



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Economista.

Tema:

“Costos internacionales del comercio y su incidencia en la exportación de aceite de palma del Ecuador a los países de Norte América”

Autora: Masaquiza Anancolla, Jennifer Teresa

Tutor: Eco. Medina Salcedo, Héctor Rafael

Ambato – Ecuador

2023

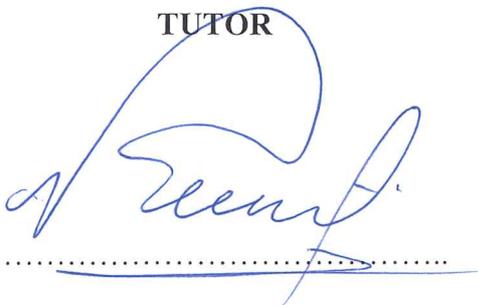
APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Eco. Héctor Rafael Medina Salcedo , con cédula de ciudadanía N.º 1801760180, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación referente al tema: tema **“COSTOS INTERNACIONALES DEL COMERCIO Y SU INCIDENCIA EN LA EXPORTACIÓN DE ACEITE DE PALMA DEL ECUADOR A LOS PAÍSES DE NORTE AMÉRICA”**, desarrollado por Jennifer Teresa Masaquiza Anancolla, estudiante de la Carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo, reúnen los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en la normativa para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación de mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, marzo 2023

TUTOR



Eco. Héctor Rafael Medina Salcedo

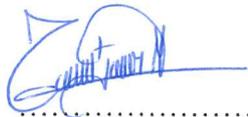
C.C. 1801760180

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Jennifer Teresa Masaquiza Anancolla con cédula de ciudadanía No 180561537-2, tengo a bien de indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“COSTOS INTERNACIONALES DEL COMERCIO Y SU INCIDENCIA EN LA EXPORTACIÓN DE ACEITE DE PALMA DEL ECUADOR A LOS PAÍSES DE NORTE AMÉRICA”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones; son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación

Ambato, marzo 2023

AUTORA



.....
Jennifer Teresa Masaquiza Anancolla

C.C. 180561537-2

CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura, consulta, análisis y proceso de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación, con fines de difusión pública; además, apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y que se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, marzo 2023

AUTORA



.....
Jennifer Teresa Masaquiza Anancolla

C.C. 180561537-2

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

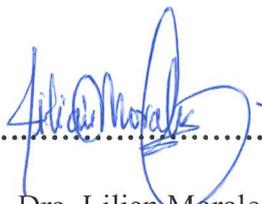
El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación, sobre el tema: “**COSTOS INTERNACIONALES DEL COMERCIO Y SU INCIDENCIA EN LA EXPORTACIÓN DE ACEITE DE PALMA DEL ECUADOR A LOS PAÍSES DE NORTE AMÉRICA**”, elaborado por Jennifer Teresa Masaquiza Anancolla, estudiante de la carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, marzo 2023



.....
Dra. Mg. Tatiana Valle

PRESIDENTE



.....
Dra. Lilian Morales

MIEMBRO CALIFICADOR



.....
Econ. Geovanny Carrión

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Esta investigación se lo dedico primero que todo a Dios por bendecirme y darme fortaleza para seguir adelante a pesar de las dificultades que se presentaron en la vida.

Se la dedico también a mis padres José y Manuela quienes con amor y mucho esfuerzo me dieron el mejor regalo de la vida que es la educación. A mis hermanos por darme su apoyo incondicional y por estar siempre conmigo en todos mis sueños y metas. Así mismo, a toda mi familia, amigos y a mis maestros porque estuvieron en todo el proceso académico.

Jennifer Teresa Masaquiza Anancolla

AGRADECIMIENTO

Estoy muy agradecida con Dios por darme la vida, guiar mi camino y hacer realidad este sueño tan anhelado. A mis padres y mis hermanos por estar siempre conmigo apoyándome tanto económico y moralmente. A mis amigas por estar brindando su apoyo, y no dejarme sola a pesar de las dificultades que se presentaron durante mis estudios.

Estoy muy agradecida con la majestuosa Universidad Técnica de Ambato por permitir ser parte de su institución, así mismo, a todos los docentes por sus enseñanzas y por compartir sus primeras experiencias laborales como profesionales e inculcar en mis estudios académicos, finalmente agradezco a mi tutor de tesis Rafael Medina por brindar su apoyo en este proceso.

Jennifer Teresa Masaquiza Anancolla

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE ECONOMÍA

TEMA: “COSTOS INTERNACIONALES DEL COMERCIO Y SU INCIDENCIA EN LA EXPORTACIÓN DE ACEITE DE PALMA DEL ECUADOR A LOS PAÍSES DE NORTE AMÉRICA”

AUTORA: Jennifer Teresa Masaquiza Anancolla

TUTOR: Eco. Héctor Rafael Medina Salcedo

FECHA: Marzo 2023

RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio tiene como objetivo determinar la incidencia de los costos internacionales del comercio en la exportación de aceite de palma del Ecuador a los países de Norte América, la metodología aplicada fue la descriptiva y correlacional, para el análisis correlacional se utilizó el modelo de gravedad, el cual consiste en la aplicación de la metodología de datos de panel con efectos fijos tomando en consideración las desviaciones típicas robustas de Arrellano. Los resultados reflejan que el modelo aplicado verifica la teoría de gravedad del comercio internacional por que todas las variables son significativas para explicar cambios en las exportaciones de aceite de palma, además se puede determinar que a medida que Ecuador exporte a países más cercanos o países desarrollados la teoría de gravedad entra en validez y se exportara más aceite de palma u otros bienes y servicios.

PALABRAS DESCRIPTORAS: EXPORTACIÓN, ACEITE DE PALMA, COSTOS INTERNACIONALES, MODELO GRAVITACIONAL

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT

ECONOMICS CAREER

TOPIC: “INTERNATIONAL TRADE COSTS AND THEIR INCIDENCE ON THE EXPORT OF PALM OIL FROM ECUADOR TO NORTH AMERICAN COUNTRIES”

AUTHOR: Jennifer Teresa Masaquiza Anancolla

TUTOR: Eco. Héctor Rafael Medina Salcedo

DATE: March 2023

ABSTRACT

The objective of this study is to analyze the determinants the incidence of international trade costs and the export of palm oil from Ecuador to North American countries, the methodology applied was descriptive and correlational, for the correlational analysis the gravity model was used, which consists of the application of the panel data methodology with fixed effects taking into consideration the robust standard deviations of Arrellano. The results show that the model applied verifies the gravity theory of international trade because all the variables are significant in explaining changes in palm oil exports, and it was determined that as Ecuador exports to closer countries or developed countries, the gravity theory becomes valid and more palm oil or other goods and services will be exported.

KEY WORDS: EXPORTS, PALM OIL, INTERNATIONAL COSTS, GRAVITY MODEL

ÍNDICE DE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE DE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Descripción del problema.....	1
1.2 Justificación.....	6
1.2.1 Justificación teórica, metodológica (viabilidad) y práctica.....	6
1.2.2 Formulación del problema de investigación.....	10
1.3 Objetivos.....	10
1.3.1 Objetivo general.....	10
1.3.2 Objetivos específicos.....	10
CAPÍTULO II.....	11
MARCO TEÓRICO.....	11

2.1 Revisión de literatura.....	11
2.1.1 Antecedentes investigativos.....	11
2.1.2 Fundamentos teóricos	18
2.2. Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación.....	40
CAPÍTULO III.....	41
METODOLOGÍA	41
3.1 Recolección de la información	41
3.1.1 Población, muestra y unidad de análisis	41
3.1.2 Fuentes de información.....	41
3.1.5 Validez y confiabilidad del instrumento	43
3.2 Tratamiento de la información	44
3.3 Operacionalización de las variables	48
CAPÍTULO IV	50
RESULTADOS.....	50
4.1 Resultados y discusión	50
4.2 Verificación de la hipótesis	68
CAPÍTULO V.....	69
CONCLUSIONES.....	69
5.1 Conclusiones	69
5.2 Limitaciones del estudio.....	70
5.3 Futuras temáticas de investigación.....	70
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72
ANEXOS	82

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1. Destino de las exportaciones ecuatorianas, periodo 2021.....	25
Tabla 2. Principales productos de exportación no tradicional	28
Tabla 3. Exportaciones de Ecuador en millones de dólares	29
Tabla 4. Exportaciones anuales de aceite de palma	33
Tabla 5. Producto Interno Bruto del Ecuador	37
Tabla 6. Variables y fuentes de información.....	42
Tabla 7. Operacionalización de las variables independiente: costos internacionales del comercio.....	48
Tabla 8. Operacionalización de la variable dependiente: exportaciones del aceite de aceite de palma.....	49
Tabla 9. Exportaciones de aceite de palma de Ecuador a Canadá periodo 2009-2019 dólares americanos.....	52
Tabla 10. Exportaciones de aceite de palma de Ecuador a Estados Unidos periodo 2009-2019 dólares americanos.....	54
Tabla 11. Exportaciones de aceite de palma de Ecuador hacia México periodo 2009-2019.....	58
Tabla 12. Matriz de correlaciones de Pearson.....	64
Tabla 13. Test de Hausman	64
Tabla 14. Prueba de normalidad del modelo.....	65
Tabla 15. Prueba de Wooldrige de autocorrelación en datos de panel	66
Tabla 16. Estimación del modelo econométrico	66

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
Figura 1. Costos del comercio en mercaderías	23
Figura 2. Precio del aceite de palma	32
Figura 3 Exportaciones de aceite de palma de Ecuador a Canadá periodo 2009-2019 dólares americanos	51
Figura 4. Exportaciones de aceite de palma de Ecuador a Estados Unidos periodo 2009-2019 dólares americanos.....	53
Figura 5. Exportaciones de aceite de palma de Ecuador hacia México periodo 2009-2019.....	55
Figura 6. Costos internacionales del comercio entre Ecuador y los países de Norte América periodo 2009-2019.	60
Figura 7. Prueba de normalidad del modelo	65

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción del problema

Los modelos de crecimiento exógeno, exponen a las exportaciones como fuente principal de crecimiento económico, por la generación de dinero, innovación y competitividad en el comercio exterior, mismo que atrae la tecnología para generar valor en la producción de exportación (Rangel Jimenez, 2021). Las exportaciones forman parte del comercio exterior, porque está inmerso en el mercado internacional donde los compradores y vendedores son países que se interrelacionan mediante acuerdos y convenios bilaterales con el objetivo de percibir beneficios individuales.

Para que la transacción de exportaciones sea exitosa los productos a exportar deben ser competitivos y satisfacer la demanda interna, porque se exporta el excedente para satisfacer a la demanda externa, con ello, los países generan desarrollo mediante la producción y entrada de divisas, además, fuentes de empleo y dinamizando la economía nacional (Raffo López y Hernández García, 2021).

El comercio a nivel mundial en el periodo 2018-2019 presentó un leve crecimiento del 3%, es decir, menor a periodos anteriores, esto se dio por el incremento en las tensiones comerciales de los países potencias mundiales como Estados Unidos y China, además según lo expuesto por González Ferriz (2021) la situación empeoró por la llegada de la pandemia del COVID-19 en el año 2020 donde se evidenció decrecimiento en el volumen de exportaciones, pérdida de productos y recesión en el comercio internacional, por el cierre de las actividades económicas a nivel mundial, denotando un decrecimiento del comercio de 5.3%, la Organización Mundial del Comercio (OMC, 2021) la predicción de esta organización, el comercio internacional a futuro decaerá especialmente para países en vías de desarrollo, debido a nuevas barreras e imposiciones en el mercado, entre ellas las decisiones políticas, decrecimiento económico por parte de países desarrollados, y nuevos rubros de exportación, para los mismos países poco desarrollados provocará pérdida de posicionamiento en el mercado, para estos países incluido Ecuador, es importante que los productos de exportación sean novedosos y con valor agregado para atraer al mercado exterior y

especialmente al norteamericano el cual es el principal comprador comercial del país (Montenegro, 2020).

Para autores como Vásquez Bernal y Tonon Ordóñez (2020) el comercio internacional contiene diferentes factores, entre ellos, capital humano y tecnológico (capacidad de convertir la materia prima en productos manufacturados con maquinarias eficientes). Sin embargo, el volumen de exportaciones va asociado según el tamaño de la economía del país, y el distanciamiento entre los países exportadores e importadores por los costos que interviene en el proceso de exportación desde la salida de mercadería de la aduana hasta llegar a su destino, conocido como costos internacionales del comercio, que son afectados “inversamente proporcional por la distancia de las economías y directamente por el tamaño de las mismas” (Yaselga y Aguirre, 2018).

A nivel mundial, el aceite de palma en el año 2020 fue el producto número 104 más demandado en el comercio internacional, con un total en dólares de \$34.1 mil millones, representando en el mundo el 0.20% del comercio. Al hablar de las exportaciones de este producto, Indonesia, Malasia, Países bajos, Guatemala y Nueva Guinea, son aquellos países que presentan mayor exportación con un total en el mercado externo de aproximadamente, 17.9 mil millones de dólares, 10.6 mil millones dólares, \$1.03 mil millones, 466 millones de dólares y \$434 millones, por su parte las importaciones corresponden a los países de India, China, Pakistán, Países bajos y España, siendo India quien percibe mayor importación de este producto con aproximadamente 5.04 mil millones de dólares. Para Indonesia y Malasia en el periodo 2019-2020, las exportaciones de aceite de palma en dólares pasaron de \$15.6 mil millones a \$17.9 mil millones, con un total de crecimiento en el volumen de exportaciones de 14.6%, mientras tanto Malasia en exportaciones de este producto creció 16.6% pasando de 9.08 mil millones de dólares a 10.6 mil millones de dólares, según el Observatorio de Complejidad Económica (OEC, 2020). Las exportaciones de aceite de palma a nivel mundial crecieron alrededor de 11%, en el año 2017, con referencia al año anterior, registrando en toneladas 46'928640 TM. del total de la producción en el año 2017, el 67% se utilizó como exportación debido a la demanda del producto a nivel mundial, Corporación Financiera Nacional (CFN, 2022).

La mayor producción de palma se centra en países asiáticos, entre ellos Malasia e Indonesia con aproximadamente 90% de la producción, mientras que los principales países que consumen este aceite son Estados Unidos, México, Canadá y China, siendo China el mayor consumidor, pero el que menor importador porque es un país productor (Kumar, 2016). Cabe mencionar también, que la producción del aceite de palma a nivel mundial ha sido señalada como una de las principales causantes de la deforestación, violación de los derechos humanos y promotora del cambio climático (Ávila Romero y Albuquerque, 2018).

El nivel de competitividad del sector en la región no ha presentado mejoras en los últimos años, con el cual se ha evidenciado la falta de políticas y estrategias gubernamentales enfocadas al sector agrícola, la falta de infraestructura como vías, puentes, puertos y carreteras. Además, la falta de innovación, altos costos de producción, bajo nivel de educación de la mano de obra, la corrupción y el narcotráfico, entre otros aspectos, no han permitido el crecimiento y mejoras en este sector (Mendoza García et al., 2020).

El aceite de palma es considerado producto de exportación no tradicional que genera aportación a la economía, por ello, los políticos deben motivar a las industrias que crean este producto, mejorando los factores de producción para generar mejores ventas internacionales, e identificando las barreras que obstaculizan los niveles de exportación.

América Latina es el segundo continente que presenta mayor producción de aceite de palma a nivel mundial, siendo los principales países productores de este tipo de aceite Colombia, Ecuador, Honduras, Guatemala y Brasil, con una producción del 84% total de la región (González Cárdenas, 2016) estos países se caracterizan por exportar en mayor proporción materia prima hacia países desarrollados, debido a que los países de LATAM son considerados en vías de desarrollo y no cuentan con maquinaria ni tecnología avanzada para procesar dicha materia prima, por ello, los pocos productos industrializados son considerados no tradicionales en las exportaciones, entre los principales productos exportables e industrializados se encuentran los aceites vegetales, especialmente el extraído de la palma.

En América Latina la producción de aceite de palma aportó en el año 2016 aproximadamente 5,77% al mercado mundial, es decir, referente a países del otro lado del mundo es un rubro poco significativo, pero para las economías de países de América Latina son aportaciones importantes que generan empleo y dinamizan el PIB, en consecuencia, al tener poca participación en el mercado internacional se ha creado grandes para los desafíos países exportadores latinoamericanos de este producto, entre ellos, el nivel de productividad mundial debido a las prácticas sociales y ambientales, la constante innovación a través de la inserción de tecnología, la variación de oferta exportable etc., haciendo que se genere mayor competitividad entre países mejorando la calidad y producción, sin embargo, en la región latinoamericana como no se cuenta con economías de escala, solo se utiliza mano de obra barata, que a pesar de todo contribuye al desarrollo de las zonas rurales de los países como Ecuador, Colombia, Honduras y Perú (González Cárdenas, 2016).

En Ecuador se dedica a la producción y exportación de aceite de palma ha generado fuentes de empleo e ingresos para las familias que se encuentran en el agro cultivo y la manufactura de este producto (Macías Chóez et al., 2020). Con el pasar del tiempo, se ha expandido las necesidades del mercado internacional, solicitando productos no tradicionales de exportación como los aceites vegetales, mismo que tienen gran acogida en el mercado norteamericano (Mesa Dishington y Garcia Azuero, 2021).

“Ecuador empezó a producir aceite de palma desde el año 1952 y sus primeras plantaciones se dieron en Santo Domingo, Quevedo, Quinindé y La Concordia” (Riofrio Angulo y Lnady Campos, 2019), la razón por la cual el país adoptó este tipo de cultivo fue para disminuir altos costos de importación y por un incremento en la demanda interna y externa (Potter, 2011). Ecuador a nivel mundial ocupa el séptimo lugar en producción de aceite de palma, y en Latinoamérica el segundo lugar, sin embargo, Malasia e Indonesia por obtener gran proporción de aceite de palma son quienes regulan los precios en el mercado internacional (Tapia Toral y Alvarado Espinoza, 2018).

Ecuador exporta al mercado internacional cerca de 58%, la producción de aceite de palma, el resto se distribuye en el mercado interno, generando una entrada de divisas de 271.000000 dólares, en el año 2020 alrededor de 76 empresas se dedicaban a esta

actividad ya sea en cultivo o manufactura, generado 2224 empleos, la mayor cantidad de empresas (31) se sitúan en la región Costa, en Esmeraldas, Santo Domingo y Guayas (CFN, 2022).

En Ecuador se ha evidenciado un decrecimiento en el cultivo de la palma africana y como consecuencia en la producción, debido a una enfermedad que ha arrasado en los cultivos especialmente en Esmeraldas, pasando de 287000 hectáreas cultivadas en el año 2017, a 200000 hectáreas, es decir, el daño ha reducido el 25% de hectáreas, siendo un golpe significativo para el sector y la provincia. El nivel de exportaciones en el periodo 2017-2021 también se ha visto afectado debido a que la producción de aceite de palma ha disminuido de 281.6 TM a 113.1 TM, y en dólares FOB de 230.4 miles de dólares a 139.3 miles de dólares, evidenciando que las exportaciones de este producto se redujeron en 30.4% en volumen de exportaciones y en dólares el 15.8%. El principal país al cual se destina la exportación de palma africana ecuatoriana es Colombia con 57.2 mil toneladas métricas, seguido de Países bajos y México con 18.2 mil TM y 11.2 mil TM. Al hablar del precio al productor de palma africana, este ha ido en tendencia creciente, registrando en diciembre del año 2021 \$238.8 mil dólares el quintal, siendo un incremento en el precio de 51% desde el año 2017, Banco Central del Ecuador (BCE, 2022).

A nivel general, el sector palmicultor aporta el 4% al total del sector agrícola, en el año 2016 fue el séptimo producto de mayor exportación no tradicional a nivel nacional, debido a la dinámica de su industrialización, en donde se generó aproximadamente 271 millones de dólares por exportación, alcanzando 349569 toneladas métricas, su desempeño ayudó a general cerca de 150 mil empleos a nivel nacional, en donde 7000 son productores de este producto, y cerca del 83% son pequeños agricultores, en consecuencia el sector palmicultor ayuda a las familias campesinas, reduciendo el nivel de pobreza en la zona rural costera del país (Informe sobre el sector palmicultor ecuatoriano, 2017).

1.2 Justificación

1.2.1 Justificación teórica, metodológica (viabilidad) y práctica

La principal fuente de financiamiento para el Ecuador, proviene de las exportaciones petroleras, sin embargo, las exportaciones de productos no tradicionales se han introducido en el mercado desde 1990 y ha tenido un desenvolvimiento significativo en todo el periodo hasta la actualidad, para el año 2018, las exportaciones tradicionales no petroleras correspondían el 54% y el resto a las exportaciones no tradicionales, es decir, en su conjunto una gran cantidad de variedad de productos aportó 83.607 millones de dólares, sin embargo, los productos no tradicionales primarios son quienes se han incrementado en el periodo 1990-2019, y los productos no tradicionales industrializados han tenido un decrecimiento pasando de 81% a 64% en el último periodo de estudio. Desde la dolarización las exportaciones han encontrado estabilidad en el comercio exterior y han incentivado al crecimiento, debido a que toda transacción en el mercado internacional se realiza en dólares (BCE, 2020).

Las exportaciones para cada nación significan aportaciones importantes en la economía, debido a que, para muchos países, esta actividad es la principal fuente de financiamiento por la entrada de divisas de gran variedad de productos tradicionales y no tradicionales (Verdugo Morales y Andrade Díaz, 2018) con el pasar del tiempo, los productos a exportar se han ido diversificando de acuerdo a la necesidad de los países compradores, especialmente Estados Unidos, mismo que es el principal país para realizar transacciones comerciales de importación y exportación, para Ecuador, el principal producto de exportación es el petróleo, café, cacao, banano y camarón, pero además los productos no tradicionales han tenido gran acogida en el comercio internacional, entre los principales productos se encuentran, los no tradicionales primarios como flores, madera, fruta, tabaco, entre otros, y los no tradicionales industrializados como, enlatados de pescado, vehículos, manufactura de metales, extracto y aceites vegetales, etc., (Macías Chóez et al., 2020).

La exportación de aceites vegetales, especialmente la producción de aceite de palma, en Ecuador se concentra en 14 provincias, entre ellas, Manabí, Pichincha, Santo Domingo de los Tsáchilas, Los Ríos, Guayas y Loja, siendo un producto de agroexportación importante en las exportaciones no tradicionales del país, aportando

a la economía local y familiar (Riofrio Angulo y Landy Campos, 2019). Al hablar de la palma africana, este tipo de aceite abarca el 70% del total de aceites de exportación, es decir, es significativo, por ende, un cambio ya sea positivo o negativo, afectará a las familias que se dedican a producir este producto y al total de exportaciones de aceites vegetales.

Sin embargo, exportar productos conlleva una serie de costos y dificultades para las grandes empresas exportadoras, debido al precio que conlleva el flete de un país a otro, y los impuestos generados a las importaciones, los costos más conocidos en la exportación son los fletes aéreos, marítimos o terrestres, seguros de mercadería, y toda la logística relacionada con el transporte de mercadería (Informe sobre el sector palmicultor ecuatoriano, 2017).

En el comercio internacional existen diferentes “roces” o dificultades para los países menos desarrollados, debido a la competitividad entre productos y naciones, cuando aumentan los costos del comercio, se eliminan las ventajas competitivas en las exportaciones, se bloquea el acceso a tecnología, innovación e insumos intermedios a las empresas exportadoras, y con ello se produce un decrecimiento en las cadenas de valor, los precios se incrementan produciendo inflación en el mercado y afectando a las economías, cuando los costos del comercio son elevados, los países menos desarrollados no producen lo suficiente para exportar o variar sus productos, por ende su economía también se estanca y no se desarrolla, según la Organización Mundial del Comercio (OMC, 2016).

Con ello, existe una teoría que menciona los costos del comercio y la relación con las exportaciones de productos, el modelo de gravedad, mismo que en economía, su autor Timbergen, (1962) planteó como objetivo medir el comercio bilateral entre países, en palabras económicas utilizó el conocido “Ceteris paribus”, es decir, a mayor distancia entre países, mayor costos para el transporte de mercadería y menor flujo comercial (Tonon Ordóñez et al., 2019). Esta teoría va de la mano con lo expuesto por Isaac Newton en el modelo de gravedad, para explicar la atracción de los cuerpos:

$$T_{ij} = \frac{A * Y_i * Y_j}{D_{ij}}$$

Donde:

T_{ij} = flujo comercial entre países i y j

A= constante

Y_i = PIB país i

Y_j = PIB país j

D_{ij} = distancia entre dos países

La ecuación define “el volumen, tamaño y distancia comercial que existe entre dos países” (Krugman et al., 2012). Esta teoría también es interpretada como oferta y demanda, Y_i siendo el país exportador, y Y_j demanda de bienes y servicios, medido mediante el PIB.

En el modelo de gravedad el PIB es la variable indicada para explicar los flujos comerciales brutos, debido a que esta abarca el valor agregado total de una economía. El PIB correspondiente al país importador, dentro del modelo de gravedad representa una variable proxy al poder adquisitivo, y el PIB del país exportador hace referencia a una variable proxy de la capacidad de producción (Vásquez Bernal y Tonon Ordóñez, 2020).

Dentro del apartado de la justificación metodológica, para esta investigación se determina un enfoque mixto, expuesto por análisis cuantitativo y cualitativo, por la aplicación de teoría mediante investigaciones bibliográficas y numéricas a través de análisis de gráficos y tablas descriptivas de los datos, además los estudios utilizados por la naturaleza de la investigación y el enfoque son descriptivos y correlacional para dar cumplimiento a los objetivos propuestos, con ello se determina la incidencia de los costos internacionales del comercio en la exportación de aceite de palma del Ecuador a los países de Norte América. Los datos recopilados para desarrollar el estudio se basan en fuentes de información secundaria, extraída de bases de datos teóricas y numéricas verídicas como el Banco Central del Ecuador (BCE), Banco Mundial y la Organización Mundial del Comercio (OMC) de donde se extraen los datos referentes a las variables de

estudio, Costos internacionales del comercio, Exportaciones de aceite de palma, Producto Interno Bruto (PIB) del Ecuador, PIB de países de Norte América.

La teoría encaminada para el estudio se enfoca en el modelo gravitacional, mismo que evalúa y mide los efectos comerciales entre los países que realizan la transacción comercial (Avila Aguirre, 2017). “Dentro del campo económico el modelo de gravedad establece que los flujos comerciales entre dos países o entre dos entidades geográficas son directamente proporcionales al producto de sus PIB y disminuye con la distancia que poseen” (Yaselga y Aguirre, 2018)., es decir, los países más desarrollados son los que atraen mayor flujo comercial y la distancia que tienen entre los dos países es lo que disminuyen las brechas comerciales.

Con la finalidad de determinar la relación entre las variables en investigación, se utiliza el estudio correlacional, mediante la realización un modelo de datos de panel, mismo que identifica el impacto de los costos internacionales del comercio en las exportaciones (Vásquez Bernal y Tonon Ordóñez, 2020).

Los datos para realizar este estudio corresponden al periodo 2009-2019, es decir 10 datos en series temporales de forma anual, correspondientes a las variables antes mencionadas, además para complementar el análisis se calcula las principales medidas de tendencia central de los datos.

Finalmente, dentro del apartado de la justificación práctica de la investigación, el desarrollo de este estudio será aplicable para la toma de decisiones de empresas dedicadas a la producción y exportación de aceite de palma, porque ampliará el panorama de los costos que incurre en dicha comercialización, además la investigación sirve como información para las nuevas empresas que quieren incursionar en este mercado (exportación de aceite de palma) porque el estudio brinda conocimientos de los mercados destino y los posibles costos que incurre realizar esta actividad.

Por otra parte, esta información extenderá el criterio de estudiantes que deseen seguir con investigaciones a cerca de este tema, siendo referencia bibliográfica para estudios futuros.

1.2.2 Formulación del problema de investigación

¿Cómo inciden los costos internacionales del comercio y la exportación de aceite de palma del Ecuador a los países de Norte América en el periodo 2009-2019?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

- Determinar la incidencia de los costos internacionales del comercio y la exportación de aceite de palma del Ecuador a los países de Norte América.

1.3.2 Objetivos específicos

- Describir la evolución de la exportación de aceite de palma del Ecuador a los países de Norte América en el periodo 2009-2019.
- Identificar los costos internacionales del comercio entre Ecuador y los países de Norte América en el periodo 2009-2019.
- Medir la incidencia de los costos internacionales del comercio y la exportación de aceite de palma del Ecuador a los países de Norte América en el periodo 2009-2019.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de literatura

2.1.1 Antecedentes investigativos

El comercio exterior, a lo largo de la historia, ha tomado significancia, porque ayuda al crecimiento económico mediante las transacciones comerciales que se llevan a cabo en el mercado internacional de bienes y servicios. La compra y venta de productos ha significado un gran aporte económico, debido a que permite la entrada de divisas, el proceso de exportación conlleva altos costos impuestos por el mismo mercado y por los distintos gobiernos. A estos costos se conocen como, costos internacionales del comercio, debido a su importancia se ha identificado varios estudios relacionados con el tema, y la metodología aplicada en esta investigación, detallados a continuación.

La investigación, “Análisis económico del fondo de estabilización de precios en el mercado del aceite de palma” estudio desarrollado por Tudela et al. (2004) buscó evaluar el impacto del fondo de estabilización de precios (FEP) en el mercado de aceite de palma colombiano, aplicando como metodología un sistema de ecuaciones simultáneas y el modelo de vectores autorregresivos VAR, los resultados encontrados evidencian que la demanda y oferta del aceite de palma en Colombia es inelástico por lo que la oferta del sector palmicultor se ve influenciada por la volatilidad en los precios, especialmente por la eliminación del FEP, sin embargo esto provocó un efecto positivo en las exportaciones debido a que se incrementaron entre 26% y 39% en el período 1998 a 2003, la investigación concluye mencionando que no solo esta ley afecta al sector palmicultor, sino también otros factores como la población, el PIB per cápita, el precio de otros productos y del aceite de palma internacionalmente, por lo que el gobierno debe ampliar las fronteras agrícolas para el desarrollo de este sector.

“Evaluación del impacto de los costos de comunicación en el comercio internacional” desarrollado por Carsten et al. (2005) mantiene como objetivo determinar la relación entre los costos de comunicación y su impacto en el comercio internacional en un modelo de comercio bilateral, aplicando estimación de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), en donde, los resultados detallan que los costos de comunicación forman parte

de los costos del comercio internacional, al igual que el idioma y la distancia, concluyendo que los costos de comunicación son más importantes que los antes mencionados, e influyen de manera significativa en productos diferenciados que homogéneos.

En palabras de León Islas (2008) en su artículo con el tema “La influencia de los costos de transacción en el comercio”, muestra como finalidad determinar si los factores diferentes al costo de mercaderías como la infraestructura y transacción inciden en la integración en Asia, con el objetivo de establecer la incidencia de los costos del comercio en los flujos comerciales, para ello, el autor plantea como metodología el método gravitacional aumentado para medir mediante la distancia las barreras comerciales, a través de datos de panel, además utiliza el coeficiente de correlación para medir la asociación entre variables, en donde, el resultado evidencia correlación negativa entre los aranceles, el costo de transacción, la movilización comercial en las importaciones, concluyendo que a medida que los países exportadores incrementan su infraestructura, también incrementa los acuerdos bilaterales entre países.

Haciendo referencia a las exportaciones de aceite de palma en Ecuador, se utiliza como antecedente investigativo el estudio realizado por Potter (2011) con el tema “La industria del aceite de palma en Ecuador: ¿un buen negocio para los pequeños agricultores?” la investigación presenta como objetivo analizar teóricamente si la producción de palma y aceite de palma contribuye en el desarrollo de las familias agricultoras de este producto, utilizando un estudio de campo, mediante el test de la entrevista en la localidad de Quinindé, La concordia y San Lorenzo, en donde los resultados evidenciaron que en dos localidades dedicarse a la venta de hectáreas plantadas con palma o trabajar en fábricas que realicen aceite de palma si genera ingresos necesarios para el desarrollo de las familias, mientras que en San Lorenzo los agricultores manifestaron que los precios de la venta de palma no satisface sus necesidades, sin embargo, los autores concluyen que con el pasar del tiempo y la demanda de este producto se considera que la actividad es rentable para los agricultores.

“Concentración y precios en el mercado mundial de aceite de palma 1985-2005” realizado por Navarro España et al. (2013) establecen en su trabajo investigativo el

objetivo de estudiar la estructura del mercado mundial de aceite de palma y la influencia sobre el nivel de precios, mediante el índice de concentración de mercado y estudios correlacionales de forma causal, los resultados evidencian que a pesar que existe una concentración fuerte en el mercado no tienen afectaciones en el precio por los productos sustitutos del aceite de palma como el aceite de girasol y soya, los investigadores concluyen que existe un alto nivel de concentración del aceite de palma en el mercado mundial y sus precios depende de esta concentración.

“Un modelo de gravedad aplicado a las exportaciones en Nicaragua” fue un estudio realizado por Morales Rivas et al. (2015) en donde, los autores buscaron como finalidad aplicar el modelo gravitacional en las exportaciones y definir los efectos de los acuerdos comerciales más importantes en el periodo 1994-2013, aplicando la metodología de estimación de efectos fijos, los resultados determinan la importancia de los acuerdos comerciales en el nivel de exportaciones de Nicaragua, además los costos logísticos presentan gran afectación en el volumen de exportaciones Nicaragüenses, concluyendo que, cuando los costos de transporte aumentan en 1%, las exportaciones disminuyen en 15.6%.

Haciendo referencia al comercio internacional, el estudio denominado “El comercio internacional actual y la inserción externa de países en desarrollo: desafíos para la economía cubana, realizado por Romero G. (2015) presenta como objetivo principal analizar la tendencia del comercio internacional y su efecto en los países en desarrollo especialmente la economía cubana, aplicando como método únicamente análisis descriptivo y bibliográfico, en donde, los resultados demuestran que el comercio internacional ha crecido desde hace 30 años y su influencia en los países en desarrollo depende de la situación geográfica y económica del país, donde están situadas las empresas, debido a que en el mercado exterior existe competitividad, concluyendo el estudio con que la economía cubana es vulnerable a las relaciones comerciales externas, y el resto de países latinoamericanos necesitan tecnología y transformación productiva para consolidar acuerdos comerciales que generen mayor desenvolvimiento en el mercado externo y reduzcan el costo del comercio.

La investigación “Acuerdos de integración económica, efectos de frontera y elasticidades de distancia en la ecuación de gravedad”, escrita por Bergstrand et al.

(2015) presentan como finalidad medir la incidencia de los efectos parciales en el comercio de los acuerdos de integración económica, las fronteras y la distancia bilateral en el comercio internacional, utilizando como metodología una nueva especificación econométrica común, haciendo uso del modelo de gravedad, los resultados arrojados evidencian que los costos internacionales han disminuido en aproximadamente 25% entre el periodo 1990-2002, es decir, en un promedio de 2.4% por año, concluyendo que estos costos en relación con los costos internacionales han ido en tendencia decreciente.

La investigación “Comportamiento del aceite de palma de Colombia en los principales mercados de exportación”, elaborado por Gómez Parada y González Sarmiento (2015) presentan como objetivo principal determinar la competitividad del aceite de palma de Colombia en los mercados internacionales, a través del método descriptivo y bibliográfico de las variables en el período 2008-2012, además se realizó una matriz con el comportamiento de los mercados de exportación y se aplicó el índice de balanza comercial relativa, en donde los resultados determinan que Colombia tiene ventajas referente a otros países en su balanza comercial debido a que presenta un superávit, las exportaciones de aceite de palma colombiana tienen como destinos principales Brasil, Estados Unidos, México, Chile, entre otros, siendo Holanda el principal destino con 37%, sin embargo, estos mercados no han sido homogéneos, los autores concluyen mencionando que Colombia presenta ventaja arancelaria frente a sus competidores por qué el aceite de palma está libre de arancel para ciertos países.

Al hablar de los costos internacionales del comercio Rodríguez Chavez (2016) en su artículo con el tema “Costos internacionales para importar y exportar” presenta como objetivo determinar el comportamiento de los costos internacionales que afectan al mercado de Perú, mediante la aplicación de un estudio descriptivo de las variables, definiendo los tipos de costos que afectan el comercio del país, dando como resultado que existen costos de adquisición, directos e indirectos en las importaciones y exportaciones mismos que afectan al tipo de cambio, por ende es importante fijar los precios de exportación, el autor concluye la investigación señalando que los cambios en los costos internacionales varían, según los cambios en los procesos de exportación e importación.

El artículo científico, escrito por Figueroa Ortiz (2016) analiza el tema “Costos indirectos de transporte en el proceso de cruce fronterizo: El comercio entre Estados Unidos y México” con la finalidad de identificar la evolución de los costos indirectos del transporte en la frontera México-EEUU, utilizando el modelo de equilibrio general computable (EGC), en donde los resultados muestran que durante el periodo de estudio los CIT descendieron 12%, concluyendo que el comercio aumenta cuando disminuye las barreras comerciales, sin embargo, los costos del transporte, la distancia y el tiempo en cruzar la frontera, provocan costos extras en las exportaciones.

La investigación con el tema “El modelo de gravedad y los determinantes del comercio entre Colombia y sus principales socios económicos” fue desarrollado por Avila Aguirre (2017) con el objetivo de descubrir las determinantes que inciden en el cambio de volumen en las exportaciones con Colombia y sus socios económicos en los años 2000 al 2015, aplicando el modelo de gravedad con 784 datos mediante el modelo econométrico de Errores Estándar Corregido, los resultados evidencian que el PIB es importante al momento de intervenir en el comercio internacional, cuando el ingreso nacional aumenta 1%, las exportaciones también tienden a aumentar en 1.5%, cuando el PIB de los países socios de Colombia aumenta en 1% las exportaciones colombianas aumentan en 1.2%, en el caso de la distancia, al incrementar en 1%, el comercio disminuye en 1.9%, la conclusión de la investigación señala que, el PIB es aquel determinante que influye en mayor proporción en los flujos comerciales de Colombia, señalando que el 58% de las variaciones en las exportaciones se determinan por el PIB.

Haciendo énfasis en la variable exportaciones de aceite de palma, la investigación “La productividad como determinante de la competitividad de las exportaciones de aceite de Palma del departamento de Magdalena Colombia, 2007-2015” escrita por Lugo Arias et al. (2018) mencionan como objetivo primordial estimar econométricamente el efecto de la productividad y el tipo de cambio en la competitividad de exportaciones de aceite de palma en el departamento de Magdalena Colombia en los años 2007 al 2015, utilizando como metodología el modelo de mínimos cuadrados ordinarios, el resultado evidencia que si las exportaciones de este producto aumentan en 1.15% es debido a un incremento en la productividad de una tonelada por hectárea, mientras que el tipo de cambio disminuye en 0.001, los autores concluyen la investigación mencionando que el departamento de Magdalena debe incentivar la productividad por

hectárea para incrementar la competitividad de las exportaciones en el comercio internacional y hacer frente a los competidores de productos sustitutos.

En el artículo científico con el tema: “Análisis correlacional entre la producción del aceite de palma, sus exportaciones y su contribución al PIB agrícola durante el período 2010 - 2017”, el autor plantea como finalidad analizar la evolución del PIB agrícola en relación con las exportaciones y producción del aceite de palma, aplicando el coeficiente de correlación como método de análisis, denotando como resultado relación directa entre las variables, pero relación alta con la producción de aceite de palma y relación baja con las exportaciones, es decir, como conclusión el PIB agrícola crece significativamente a medida que crece la producción de aceite de palma, y crece en menor proporción en las exportaciones del producto, en donde, por cada dólar de inversión, el beneficio es de 0.87 centavos (Tapia Toral y Alvarado Espinoza, 2018).

Los autores Yaselga y Aguirre (2018) realizaron la investigación “Modelo gravitacional del comercio internacional para Ecuador 2007-2017”, en donde, el objetivo planteado es analizar los componentes de los flujos de comercio entre Ecuador y sus socios comerciales, mediante la perspectiva del modelo de gravedad del comercio durante el período 2007-2017, aplicando el modelo de errores estándar corregidos para datos de panel, los resultados de la investigación determinan que los ingresos, el distanciamiento, los distintos convenios y la ubicación territorial son significativos en los flujos comerciales del país, concluyendo que, si el PIB de los países que tienen convenios comerciales con Ecuador aumentan el 1%, el comercio ecuatoriano crece 0.96%, de igual manera, por cada variación del 1% en el distanciamiento entre los países, el comercio disminuirá en 1.03%.

“Análisis de los costos de una empresa exportadora de la zona este de Mendoza” es un estudio realizado por Franco Sánchez et al. (2018) donde los autores buscan determinar los costos en los procesos de exportación de vino, a través de investigación cualitativa y estudio descriptivo mediante la aplicación de la entrevista a personal bodeguero de una empresa exportadora, denotando como resultado que la empresa se identifica con el costo basado en actividades, y concluyendo que es importante definir los costos al momento de exportar un producto porque con ello se define el precio del mismo.

Para Lazo Herrera y Vasquez Fernandez (2019) el estudio “Aplicación del modelo de gravedad para el análisis de los determinantes del flujo de exportaciones peruanas a la Unión Europea, periodo 2004-2019” presenta como finalidad, establecer si los factores del modelo de gravedad inciden en el nivel de exportaciones entre Perú y la Unión Europea, aplicando el método econométrico de Mínimos Cuadrados Generalizados, demostrando como resultado que los costos del comercio internacional, el PIB y el tipo de cambio, inciden en el volumen de exportaciones de Perú con la Unión Europea, mientras que los aranceles presentan escasa significancia, concluyendo que se debe aplicar mayor infraestructura logística para reducir los costos internacionales del comercio (Ribeiro Guinaraes et al. 2020).

El estudio denominado, “Aplicación del Modelo de Gravedad entre Ecuador y la Unión Europea para el periodo 2001 – 2017”, escrito por Albornoz Flores y Tonon Ordóñez (2020) realizan la investigación con el objetivo de determinar la incidencia comercial entre Ecuador y la Unión Europea, aplicando como metodología el modelo de gravedad y el modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con el uso de datos de panel, desarrollando como resultado que el PIB y el distanciamiento entre estos entes económicos definen el flujo comercial, la conclusión menciona que la relación entre el comercio Ecuador-Unión Europea con el PIB y el distanciamiento corresponde al 46%, siendo un modelo robusto.

El artículo con el tema “Evaluar el impacto de limitar las exportaciones de aceite de palma de Indonesia en la Unión Europea” presentado por Rifin et al. (2020) exhibe como objetivo evaluar la suspensión de las exportaciones de aceite de palma de Indonesia a la Unión Europea, mediante la utilización de un análisis del comercio global aplicando el método de equilibrio general computable, los resultados establecen que el paro de los productos de aceite de palma de Indonesia hacia la Unión Europea se debe por las políticas implementadas por los dos países, además esta limitación no tiene un impacto significativo en el PIB Real de los dos países, el bienestar económico y la balanza de pagos.

La investigación con el tema “Análisis de las exportaciones ecuatorianas por medio del modelo de gravedad. Caso banano” fue desarrollado por Tonon Ordóñez et al. (2022) con el propósito de determinar las variables que incidieron en el volumen

comercial de las exportaciones de banano en el periodo 2000-2019, utilizando el modelo de gravedad, mediante datos de panel del PIB sectorial y de los países importadores, así como también datos de las exportaciones de banano, dando como resultado que los costos del comercio (distancia y costos de productos agrícolas) en esta transacción inciden de forma negativa en las exportaciones de banano, concluyendo que a mayor distancia entre países con los acuerdos comerciales, mayores costos y mayor influencia negativa en las exportaciones del producto.

2.1.2 Fundamentos teóricos

2.1.2.1 Costos Internacionales del comercio

Comercio Internacional

Se conoce como comercio internacional a la transacción comercial entre entidades privadas de diferentes países, con el fin de importar y exportar productos y servicios para satisfacer necesidades diferentes, reguladas por condiciones gubernamentales, mismas que mantienen relación comercial, por ejemplo, acuerdo comercial entre Ecuador y La Unión Europea (Huesca Rodríguez, 2012).

“El comercio exterior por tanto es el soporte fundamental para el desarrollo de la actividad productiva, y el desarrollo económico del país en general. Aporta a la industrialización, genera empleo, satisface las necesidades de consumo de bienes no producidos en el país. En otras palabras, el comercio exterior genera bienestar” (Barrón Sobrevilla, s.f.).

Costos internacionales del comercio

Se conoce como costos internacionales del comercio, al “costo” que conlleva una transacción al enviar un producto de un país a otro, distinto de los costos de producción, es decir, son aquellos que incurren en el mercado internacional, sean estos costos logísticos, normativos, legales, etc. Estos costos se aprecian en cualquier tipo de mercadería ya sea un bien o servicios, frecuentemente en los costos de bienes el principal a pagar son los costos de transporte por flete o frontera y aranceles, entre otros, y en el caso de los servicios, infraestructura de redes, logística, falta de

reconocimiento de títulos profesionales, aranceles, insumos de productos con el fin de brindar servicios, etc., (OMC, 2016).

Otra definición planteada por León Islas (2008) menciona que los costos comerciales son aquellos “costos” necesarios que se lleva a cabo para transportar el producto a su destino, estos pueden ser: costos de transporte, barreras para ingresar a los mercados, costos de información, de cumplimiento de contratos, los costos por el cambio de moneda, costos de regulación y distribución. Siempre que se realiza una transacción comercial ya sea importación o exportación se corre con estos costos porque forman parte de la actividad comercial, los costos inician desde la adquisición de información acerca de las condiciones del mercado hasta el pago por el producto, reducir los costos del comercio recae en el llamado “trader” quien es el encargado de negociar la transacción, en consecuencia a mayor eficiencia menores costos León Islas (pág.561).

Importancia

Determinar las fricciones que presenta el comercio internacional es importante para la economía de los países y su comercio exterior, debido a que cuando los costos son altos se puede tomar medidas para reducirlos y no provocar desastres comerciales en el mercado mundial.

Cuando los costos del comercio son altos se pierde ventaja competitiva en ciertos productos de exportación, además frena la adquisición de tecnologías e insumos intermedios para las empresas y en consecuencia impide que estas empresas entren en las cadenas de valor, los precios de los bienes y servicios tienden al alza y los consumidores se ven afectados, reduciendo el nivel de demanda y por ende la producción (OMC, 2016) de este concepto radica la importancia de mantener costos del comercio regulados, especialmente para países en vías de desarrollo, porque su entrada al comercio exterior será más difícil con los costos elevados y la poca economía para enfrentarlo, frente a otras naciones que lideran los mercados como Estados Unidos y China (pág. 38).

Los costos altos del comercio excluyen a los países a formar parte del mercado internacional, provocando pobreza debido, a que no existe la posibilidad de importar y exportar, es decir, se limita el acceso a insumos que pueden ser necesarios para la

producción de otros productos demandados a nivel local, además se pierde la entrada de divisas, generan pérdidas y desajustes en la balanza comercial, por ello, los costos del comercio tienen atribución sobre las corrientes comerciales, los productos, las personas y países involucrados y los precios, debido a que la compra y venta de bienes y servicios son consecuencia de los costos del comercio relacionados con la tecnología, capital y factor humano, influyendo en la economía de los países (CEPAL, 2013).

Clasificación

- **Costos derivados de políticas comerciales**

Las políticas comerciales son normas que definen los gobiernos para tener control sobre su comercio exterior, ya sea sobre el nivel de exportaciones o importaciones del país, con la finalidad de no desequilibrar la demanda y el mercado interno, entre las políticas comerciales más importantes se encuentran:

Aranceles: Son un tipo de protección comercial, conocido como un porcentaje de recargo sobre el valor de los productos importados. El autor Cacino Gómez (2016) menciona que el arancel se clasifica en: **Arancel ad valorem, Arancel específico y arancel mixto**, el primero consiste en un recargo porcentual sobre un producto específico, por ejemplo, 10% a la importación de licores provenientes de EEUU, el segundo, es el cálculo valor/cantidad, y el tercero consiste en la aplicación de un porcentaje a un producto específico más el cálculo del valor sobre la cantidad.

Barreras no arancelarias: Son considerados como medidas comerciales que además de alterar el precio de los bienes importados también influyen en la cantidad de mercadería a comercializar, son de diferentes tipos, entre ellas:

Medidas técnicas:

- Medidas sanitarias, hacen referencia a los requisitos de higiene, ya sean certificaciones, inspección, etc.
- Medidas de protección e identificación del producto, sea etiquetas, ensamblaje y registros de calidad.
- Inspecciones de la mercadería.

Medidas no técnicas:

- Medidas para controlar la incidencia negativa de las importaciones en el país que lo percibe
- Medidas que controlan o varían los precios de las mercaderías importadas.
- Trámite de pagos económicos y financieros en las importaciones, ejemplo, costo de divisa.
- Medidas de equilibrio de importaciones con exportaciones, es decir, la cantidad importada debe ser igual a la exportada.
- Medidas referentes al costo de distribución interno de la mercadería importada.
- Obstáculos que limitan el acceso a personal técnico con el fin de reparar un producto importado.
- Subsidios, aportación del gobierno o una entidad particular para reducir el precio de un producto que sea distribuido al público.
- Restricciones de venta a gobiernos extranjeros
- Normas de origen, es decir, los gobiernos deciden el país destino de sus exportaciones, aplicando regulaciones y políticas para el país importador.

Medidas de exportación:

Diferentes medidas y políticas que los países de exportación adoptan a sus productos exportados y a los países de origen de las mercaderías, sean estos, impuestos, cuotas o prohibiciones, para La Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI, 2017).

Cuotas: Control de la cantidad de mercadería importada.

- **Costos derivados del ambiente de negocios**

Costos de transporte: son considerados costos por un servicio, que presenta influencia en el tipo de cambio y los aranceles, cuando el costo de transporte disminuye, las exportaciones e importaciones se incrementan, al igual que el tipo de cambio, provocando que las exportaciones sean competitivas, “si se encarece el transporte a las importaciones, esto provoca inflación a los productos importados, si

se encarece el costo a las exportaciones, se reduce los ingresos por pérdida del mercado”, según La Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 2002).

Costos directos: cargos por fletes y seguros

Costos indirectos: costos de mercancías de tránsito y costo de almacenaje y de carga de contenedores

Costos logísticos de exportación

El transporte es importante en el proceso comercial de un producto, como primer aspecto la selección del medio de transporte depende del tipo de producto, el destino y las condiciones del cliente. La selección del medio de transporte puede ser aérea, marítima, terrestre o por ferrocarril (Sourdin y Pomfret, 2012).

Aérea: es de gran utilidad para transportar productos delicados o productos perecederos, sin embargo, su transporte es el más caro, debido a la rapidez, el ahorro se da en los costos financieros y capital inmovilizado, de igual forma se reduce los costos de embalaje y seguros.

Marítimo: es el medio de transporte preferido por los exportadores por la reducción de costos y alto abastecimiento de carga, en donde el flete varía según el peso y la mercadería, sin embargo, la entrega es tardía por lo que los productos que son enviados en este medio son duraderos, mismos que son distribuidos mediante contenedores o granel.

Carretera y Ferrocarril: medio de transporte que está al alcance de cualquier exportador, su facilidad es la entrega de puerta a puerta y puede distribuirse cualquier producto según el destino.

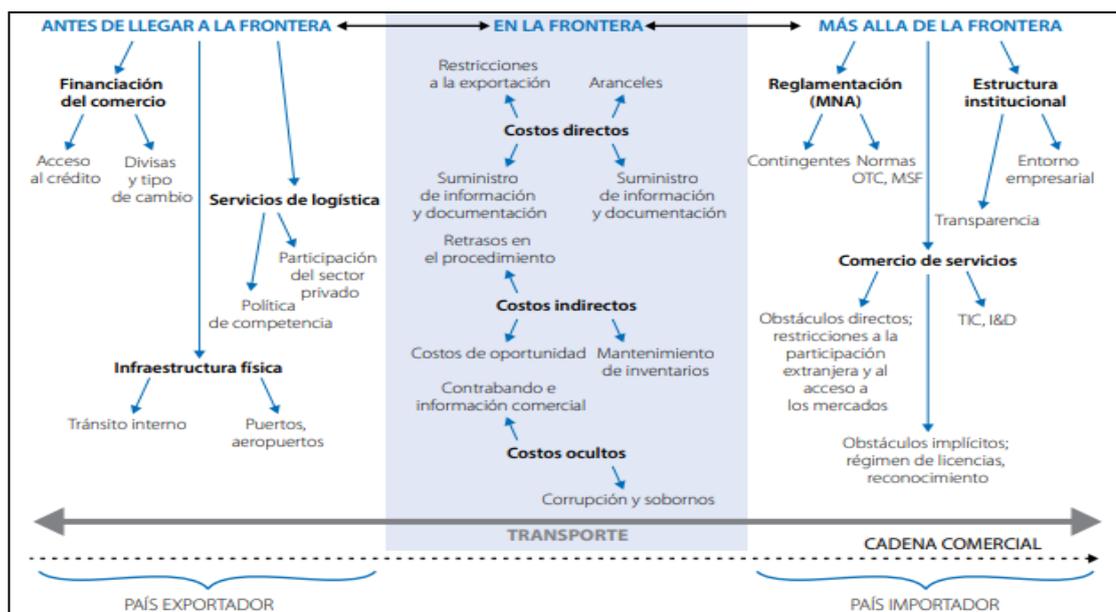
En los costos logísticos, los **costos del exportador** comprenden, descarga de la mercadería de exportación, los trámites aduaneros, como el embargo, los seguros, el despacho, las certificaciones, entre otros., los **costos navieros**, que son los costos administrativos o locales, que cobran los agentes de carga, **costos portuarios**, son aquellas terminales que cobran por el servicio o prestación para guardar la mercadería exportadora, como bodegas por días libres o contenedores refrigerantes, y finalmente,

otros costos, que pueden ser los que están sujetos a controles aleatorios (Sourdin y Pomfret, 2012).

Tipos de costos del comercio

Figura 1.

Costos del comercio en mercaderías



Nota. Costos del comercio en mercaderías. Fuente: OMC (2016).

Como se puede evidenciar en el gráfico, los costos del comercio abarcan medidas en la frontera, entre fronteras y detrás de las fronteras tanto para exportaciones e importaciones, el proceso empieza **antes de llegar a la frontera**, donde se considera la financiación del comercio, ya sea accediendo a un crédito o el trámite para el cambio de divisa, posteriormente la infraestructura física abarca el transporte interno y el trámite en puertos y aeropuertos, y el servicio de logística mismo que es brindado por el sector privado, el proceso **en la frontera** es más complejo, en esta parte los costos se clasifican en: costos directos, indirectos y ocultos, en el primero es en donde se encuentran los aranceles, las restricciones a las exportaciones y los suministros de información y documentación, los costos indirectos abarcan los retrasos en el procedimiento, los costos de oportunidad y el mantenimiento de inventarios, y los costos ocultos son aquellos que se producen de forma ilegal como el contrabando, los sobornos y la corrupción, finalmente, **más allá de la frontera**, empieza el trámite a los productos importados, bajo reglamentación, contingencias y normas. El comercio

de servicios, por su parte presenta obstáculos como restricciones a la participación extranjera, régimen de licencias y reconocimientos y TIC'S investigación y desarrollo (Evdokia y Florin, 2013).

2.1.2.2 Exportaciones

A partir de la teoría “La riqueza de las naciones” propuesta por Adam Smith, y las demás teorías a cerca del comercio internacional propuesta por otros autores como David Ricardo, Heckscher-Ohlin, entre otros, este ha cruzado las fronteras, dando paso amplio a las exportaciones entre naciones, en consecuencia, las exportaciones dependen del nivel de producción y la demanda interna en un país, con la finalidad de brindar servicios y bienes para satisfacer las necesidades de otras naciones traspasando su límite geográfico. La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, menciona en el artículo citado por Valero Córdoba et al. (2016) que las exportaciones son el despacho de mercadería desde la aduana del país de origen hasta otro país o zona franca industrial, siendo el estado del país de origen de la mercadería quien decide hacia donde exportar, que recursos usar y la utilidad de los bienes enviados, con mutuo acuerdo de sus compradores.

“En cuanto a la composición de las exportaciones es necesario señalar que el tipo de productos incluidos mayoritariamente en la estructura exportadora de bienes determinará el patrón de comercio del país” (Durán Lima & Alvarez, 2008). Por otra parte, la tasa de variación anual de las exportaciones determinará la incidencia de esta variable en el crecimiento económico del país, medido por el PIB.

Importancia en el crecimiento económico

Las exportaciones en varios países son consideradas como fuente de ingreso de divisas por la venta de productos en el comercio exterior, su importancia en el crecimiento económico radica en la cantidad de dinero que genera, siendo en varias naciones en vías de desarrollo una de las principales fuentes de financiamiento para el estado, proveedor de empleo y generación de producción, además esta variable macroeconómica ayuda a mantener un saldo positivo en las cuentas nacionales, especialmente superávit en la balanza comercial (Lucena Castellano, 2006).

Las exportaciones en distintas economías, han generado crecimiento económico presentando significativas aportaciones al PIB, debido a que el efecto es positivo porque aporta a varios factores como el trabajo, capital, inversión y productividad, entre otros., cuando las exportaciones aumentan, la demanda de productos también, produciendo empleo lo que conlleva a mayores ingresos familiares., al hablar de las empresas exportadoras, un aumento en las ganancias por la demanda del mercado exterior, ayuda a invertir en medios de producción a gran escala con tecnología e innovación, permitiendo un ciclo productivo eficiente, para que este proceso se dé, es importante que la balanza comercial presente un superávit, es decir, que las exportaciones sean mayores a las importaciones provocando expandir la frontera de producción del país, por ello, es significativo que los países incentiven la cultura exportadora para impulsar el crecimiento económico interno y externo

Principales destinos de las exportaciones ecuatorianas

Tabla 1.

Destino de las exportaciones ecuatorianas, periodo 2021

País	FOB (Miles USD 2021)	Crecimiento FOB	Principal producto
Estados Unidos	100465,10	41,33%	
Países Bajos	37232,83	47,37%	
Bélgica	14611,33	43,51%	Banano, cacao y flores
Alemania	10922,09	-5,17%	
Italia	10501,12	-55,06%	
Otros	33590,9	-20,23%	

Nota. Destino de las exportaciones ecuatorianas, periodo 2021. Fuente: Servicio Nacional de Aduana del Ecuador (SENAE, 2021).

Como determina la tabla 1 referente a los destinos de las exportaciones de productos ecuatorianos, el principal socio comercial, y por ende, el país que registra mayores importaciones provenientes de Ecuador, es Estados Unidos con aproximadamente \$100465 FOB, mismo que ha presentado crecimiento positivo referente al año 2020, con un crecimiento del 41% por la recuperación económica del país tras pasar por la

pandemia, posteriormente, los países bajos registran importaciones ecuatorianas de 37232 dólares FOB en el periodo 2021 con una variación positiva de 47% referente al año anterior, seguido de Bélgica con un total de 14611 dólares FOB, y un crecimiento de 43% referente al año anterior, como se evidencia estos países han presentado crecimiento, mientras que los acuerdos comerciales con Alemania, Italia y el resto del mundo han disminuido presentando variación negativa en las exportaciones, sin embargo, los primordiales producto de exportación son banano, cacao, flores, plátano y café en los principales países. Las exportaciones totales presentaron un crecimiento anual de aproximadamente 12.97%, evidenciando el desarrollo de algunos sectores que fueron afectados por la pandemia, como las flores.

Clasificación de las exportaciones

Las exportaciones ecuatorianas se clasifican en Exportaciones petroleras y no petroleras, detalladas a continuación:

Exportaciones petroleras: Es aquel envió de petróleo nacional hacia el exterior, generalmente se envía por barriles el petróleo crudo o sus derivados, para varias economías del mundo la exportación petrolera es considerada principal fuente de divisas, y representa grandes rubros económicos en un país, conformando gran parte de las exportaciones totales (Jerez Riesco, 2011).

Por su parte, el Ministerio de Producción, Comercio exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP, 2021) define a las exportaciones petroleras como, “Venta de petróleo y derivados de petróleo a diversos países con los que el Ecuador mantiene relaciones de intercambio comercial, en términos FOB”.

Exportaciones no petroleras: son aquellos productos que el país de origen vende a otros países en el comercio internacional, excepto los productos provenientes del petróleo.

“Venta de mercancías que no constituyen petróleo o derivados, enviada a diversos países con los que el Ecuador mantiene relaciones de intercambio comercial, en términos FOB” (MPCEIP, 2021).

Las exportaciones no petroleras se clasifican en exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales, definidas a continuación:

- **Exportaciones tradicionales**

Según el Banco Central del Ecuador (2020) como su nombre lo expresa, son aquellas consideradas como productos de tradición que se ha venido exportando hace años atrás, por ende, son productos históricos, generalmente provenientes del sector primario como: banano, café, cacao, camarón, entre otros.

- **Exportaciones no tradicionales**

Por su parte, las exportaciones no tradicionales son aquellos que se han involucrado en el mercado internacional hace años recientes, como flores, frutas, madera, etc. Este tipo de exportaciones se clasifican en lo siguiente:

Exportaciones no tradicionales primarias

Son aquellas exportaciones que no sufren ningún tipo de transformación industrial, su exportación es extraída directamente del sector primario, y en gran proporción del sector agrícola, generalmente la comercialización de estos productos es en su estado natural (materia prima).

Exportaciones no tradicionales industrializadas

Este tipo de exportaciones, son de productos que han sufrido una transformación, añadiendo valor agregado para su comercialización, mediante la intervención manufacturera a través de las industrias.

A continuación, se identifica los principales productos de exportación no tradicional:

Tabla 2.*Principales productos de exportación no tradicional*

Exportaciones no tradicionales	
Primarias	Industrializados
Flores naturales	Jugos y conservas de frutas
Abacá	Extractos y aceites vegetales
Madera	Enlatados de pescado
Productos mineros	Otros elaborados del mar
Frutas	Químicos y fármacos
Tabaco en rama	Vehículos y sus partes
Otros primarios	Otras manif. De metales
	Prendas de vestir de fibras textiles
	Otras manif. De textiles
	Manuf. De cuero, plástico y caucho
	Maderas terciadas y prensadas
	Harina de pescado
	Elaborados de banano
	Otros industrializados

Nota. Principales productos de exportación no tradicional Fuente: Plus valores casa de valores (2020).

Las exportaciones no tradicionales son importantes para el sector exportador de un país, porque no presentan rigurosa dependencia en el mercado internacional como los productos tradicionales o el petróleo, por la volatilidad en los precios o alta competitividad con productos tradicionales mayormente demandados, como el petróleo o el banano, estos productos pueden presentar estabilidad en el corto plazo, pero existe la incertidumbre en el largo plazo, por ende, dar importancia a los productos no tradicionales puede ser “un haz bajo la manga” de los países exportadores primarios por la diversificación de sus productos, asegurando mayor firmeza económica ante cambios en el mercado internacional de productos tradicionales o petroleros (Plus valores casa de valores, 2020).

Exportaciones en Ecuador

El Ecuador siempre ha basado su economía en las exportaciones de bienes y servicios, especialmente los petroleros y productos primarios, en consecuencia, se conoce al país como primario exportador, por la incidencia del sector primario (materia prima) en las exportaciones, la relación que posee el crecimiento económico con el nivel de exportaciones es alto, por ello, un desequilibrio en el mercado internacional o en la economía de sus socios comerciales, el PIB ecuatoriano se reduce, especialmente si el precio internacional del petróleo sufre variaciones negativas, porque este producto es importante en la balanza comercial, sin embargo, también existen productos que se comercializan en el mercado internacional, estos son los productos tradicionales y no tradicionales, no obstante, su producción a pesar de ser abundante no cuenta con valor agregado e innovación alta que pueda competir con otros productos internacionales, evidenciando la falta de innovación y competitividad en el país, por lo que los productos industrializados que se envían como exportación son pocos, pero de igual manera aportan significativamente en el crecimiento del PIB (Armijos et al. 2017).

En los últimos periodos se ha evidenciado un crecimiento en el nivel de exportaciones, para el año 2021 las exportaciones crecieron alrededor de 31%, representando el 25% del PIB.

Tabla 3.

Exportaciones de Ecuador en millones de dólares

Exportaciones	2019	2020	Variación 2019-2020	2020 (enero- octubre)	2021 (enero- octubre)	Variación 2020-2021
Exportaciones no petroleras tradicionales	8338 ,2	8810 ,6	5,70%	7313,2	8143,1	11,30%
Camarón	3891	3824	-1,70%	3169	4174	31,70%
Banano	3174	3566	12,40%	3021	2806	-7,10%
Cacao	657	816	24,20%	609	620	1,80%
Pescado	234	249	6,50%	215	238	11,00%
Otros	383	356	-7,10%	300	305	1,80%
Exportaciones no petroleras no tradicionales	5311 ,7	6165 ,6	16,00%	4947	5924,7	19,80%

Enlatados de pescado	1187	1171	-1,40%	988	1060	7,30%
Flores Naturales	880	827	-6,00%	693	766	10,40%
Productos mineros	100	365	264,40%	254	488	92,30%
Oro	194	378	94,90%	272	456	68,10%
Manufactura de metales	311	292	-6,20%	230	374	62,70%
Otros	2639	3132	18,70%	2510	2779	10,70%
Exportaciones petroleras	8679	5250	-39,50%	4198	7490,7	78,40%
Petróleo crudo	7731	4685	-39,40%	3748	6400	70,80%
Derivados del petróleo	948	566	-40,40%	450	1090	142,10%

Nota. Exportaciones de Ecuador en Millones de dólares. Fuente: BCE (2021).

Como evidencia la tabla 3, el comportamiento de las exportaciones en el periodo 2019-octubre 2021, ha sido volátil con el pasar de los años, enfocándonos en las exportaciones totales no tradicionales, para el año 2020 presenta crecimiento de aproximadamente 5% en el periodo anual, de igual manera comparando el periodo enero-octubre 2020 a enero-octubre 2021 también evidencia un crecimiento de 11%, siendo en este tipo de exportaciones el camarón quien representa positivamente al total de exportaciones, presentando para el periodo 2019-2020 una reducción en millones de dólares de -1.70% y para el periodo 2020-2021 hasta el mes de octubre un crecimiento de 31%, seguido del Banano, quien ha presentado crecimiento para el periodo 2019-2020 pasando de 3174 millones de dólares a 3566 millones de dólares con una variación de 12%, y para el periodo 2020-2021 una reducción en las exportaciones de -7% pasando de 3031 millones de dólares a 2806 millones de dólares.

Por su parte, las exportaciones no tradicionales, presentan crecimiento en el periodo 2019-2021, pasando de 5311 millones de dólares a 5924 millones de dólares, siendo los enlatados de pescado el principal producto de exportación, seguido de las flores naturales, en donde, en el periodo 2019-2020 han presentado reducción en los dos productos, de aproximadamente 1% y 6%, sin embargo, para el siguiente periodo evidencian crecimiento de 7 y 10% en promedio. Las exportaciones petroleras, en el año 2019 fue el producto de mayor exportación con un ingreso de \$8679 millones, sin

embargo, para el siguiente periodo se redujo en aproximadamente 39% debido al cierre de las fronteras y la paralización de la producción a nivel mundial por la pandemia del Covid-19 donde el valor de las exportaciones petroleras fue de \$5250 millones, para el siguiente periodo se determinó recuperación en el mercado y precio petrolero, con un crecimiento de 78%, siendo el petróleo crudo el principal producto de exportación.

Desde que se adoptó la dolarización, las exportaciones tradicionales se redujeron a 26% referente al periodo pre-dolarización, las exportaciones no tradicionales por su parte crecieron al 25%, mientras que el resto representa las exportaciones petroleras (49%), por parte de las exportaciones no tradicionales, los productos primarios en el periodo 1990-2019, representaron al total de las exportaciones no tradicionales en promedio 29.6%, mientras que los industrializados 70.4% (BCE, 2020).

Exportación de Aceite de palma en Ecuador

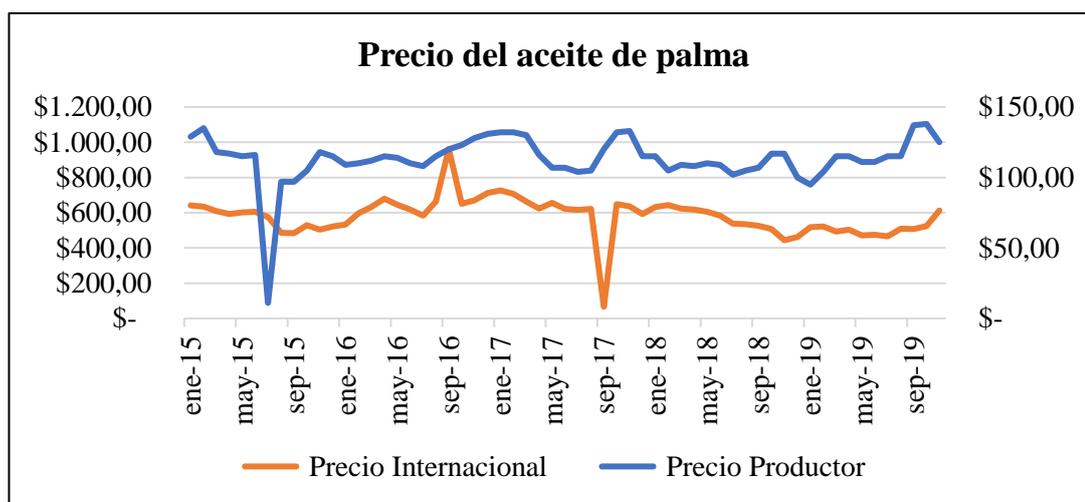
Las exportaciones de aceite de palma provienen de las exportaciones no tradicionales, de la sección exportación de extractos y aceites vegetales. El aceite de palma fue desarrollado entre los años 1953-1954, con el fin de ser un producto sustituto del aceite de cocina, debido a que presentaba alto precio en el mercado, sin embargo, este producto con el pasar de los años se ha convertido en fuente de empleo para muchos agricultores, debido a que su demanda no solo es en el mercado local, sino en el exterior, por sus beneficios, por ello, en Ecuador, el sector palmicultor no solo se ha visto de forma alimenticia, sino también en forma de biocombustible, sin embargo, esta propuesta aún no se ejecuta (Tapia Toral y Alvarado Espinoza, 2018). En Ecuador las plantaciones de aceite de palma debido al clima y a la preparación de la tierra se produce en Santo Domingo, La Concordia, Quinindé y Quevedo, siendo la primera ciudad la de mayor producción de aceite de palma (Potter, 2011).

Durante el periodo 2010-2016, el sector palmicultor ha visualizado un crecimiento anual de aproximadamente 8%, contribuyendo al PIB ecuatoriano alrededor de 4%, siendo el séptimo producto más importante en el sector exportador agrícola del país, el séptimo exportador de aceite de palma en el mundo, y una de las industrias más dinámicas en las exportaciones de productos no tradicionales. El aceite de palma ha sido consumido en gran proporción (58%) en el mercado internacional que, en el mercado local, debido a la variabilidad de productos que se puede producir mediante

esta materia prima, el mayor auge de exportaciones de aceite de palma se evidenció en el año 2016 con 349569 toneladas métricas, siendo los principales destinos la Unión Europea, México, Venezuela y Colombia (Informe sobre el sector palmicultor ecuatoriano, 2017).

Figura 2.

Precio del aceite de palma



Nota. Precio del aceite de palma. Fuente: CFN (2021).

Al hablar del **precio del agricultor** por toneladas de aceite de palma, este ha sufrido variaciones cada mes, al analizar el periodo 2015-2019, se evidencia que el menor precio se registra en el año 2015 en \$97 en los meses de Julio, agosto y septiembre, mientras que el mayor precio fue en el año 2019 en los meses de septiembre-octubre con \$137 y 138 dólares, de igual manera el **precio en el mercado internacional** presenta variabilidad en el mismo periodo de análisis, siendo el menor precio en noviembre del 2018 con \$44 por tonelada, y el mayor precio en enero del año 2017 con \$726, la variabilidad en el mercado internacional se debe a la influencia de Malasia e Indonesia por ser principales productores y exportadores de aceite de palma a nivel mundial.

Tabla 4.*Exportaciones anuales de aceite de palma*

Año	Toneladas (Miles)	FOB (Miles \$)
2014	219,90	\$218.727,49
2015	275,12	\$225.386,50
2016	312,80	\$228.150,74
2017	274,80	\$208.274,60
2018	287,27	\$194.769,08
2019	187,49	\$ 126.848,00

Nota. Exportaciones anuales de aceite de palma .Fuente: CFN (2021).

Como evidencia la tabla 4 sobre las exportaciones anuales de aceite de palma, se observa en los datos que desde el periodo 2014 al 2016 las exportaciones de este producto han ido creciendo pasando de 219.90 mil toneladas métricas a 312.80 mil TM, por lo que el valor FOB en miles de dólares en ese periodo de igual forma creció de 218727.49 dólares a 2281850.74 dólares, posteriormente, para el año 2017 las exportaciones se reducen a 274.80 mil TM y 208274.60 dólares, debido a la prohibición de exportaciones de aceite de palma a la Unión Europea, sin embargo, para el siguiente año empieza a crecer en pequeña proporción, para nuevamente en el año 2019 presentar decrecimiento de 187.49 mil TM y \$126848, posteriormente esta tendencia se mantiene hasta el año 2021.

Al hablar de los países destino de las exportaciones de Ecuador de aceite de palma, Colombia es el principal país que recibe este producto con aproximadamente 50% de la producción exportada, sin embargo, las exportaciones para este país se han reducido desde el periodo 2018, el segundo país que recibe mayor exportación es Holanda con un promedio de 16% registrando su mayor rubro de exportación en el año 2021, posteriormente México percibe el mercado exportador de aceite de palma de Ecuador en 10%, seguido de Estados Unidos con 5% de participación, Venezuela y República Dominicana con 4% cada uno y el resto del mundo con 11%.

2.1.2.3 Producto Interno Bruto

El autor Mankiw (2012) define al PIB como “Valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de un país en un periodo determinado”. Es decir, es aquella variable macroeconómica que define en valores monetarios, la cantidad de bienes y servicios tangibles e intangibles finales producidos y destinados para la venta legal en una economía, dentro del territorio, excepto aquellas ilícitas y las producidas con otro fin que no sea de comercialización, como los producidos para el hogar pero que no ingresan en el mercado, ejemplo, legumbres que se plantan y no se venden, solo se consumen. También, el PIB se ve reflejado cuando un comerciante de ropa elabora la prenda y vende al cliente, más no cuando la prenda la elabora para un obsequio familiar, por ello, el PIB toma en consideración todas las actividades lícitas que se realizan mediante compra-venta en un mercado legal (págs. 494-495).

La medición del PIB, está dado mediante los siguientes enfoques: **enfoque de producción:** en este caso el PIB comprende la sumatoria del “valor agregado” de la producción, matemáticamente el valor total de las ventas-insumos intermedios., **enfoque del gasto:** comprende el valor de las compras de los usuarios para el consumo final (C) ya sea en bienes duraderos o no duraderos, más la inversión (I), más compras gubernamentales (G) y más exportaciones netas (exportaciones-importaciones=XN), matemáticamente corresponde a la siguiente ecuación $Y=C+I+G+XN$, finalmente el **enfoque del ingreso**, está dado por la suma de los ingresos nacionales, sean estos, remuneraciones (Re), impuesto sobre la producción e importaciones (Imp₂), excedente bruto de exportación (EBE), e ingresos mixtos (Ym), presentando la ecuación de la siguiente manera, $Y= Re+Imp_2+EBE+Ym$.

A menudo se utiliza el PIB para identificar el crecimiento económico de un país, ya sea a precios corrientes, constantes o PIB per cápita, el crecimiento económico se visualiza en la cantidad del PIB al año y con este se determina si ha crecido o a disminuido con referencia al periodo anterior, utilizando la variación del PIB, cuando existe crecimiento económico significa que las actividades de los diferentes sectores ha crecido porque cada actividad aporta porcentualmente al total del Producto Interno Bruto, sin embargo, también existe el PIB sectorial, mismo que identifica el crecimiento o decrecimiento de un sector económico específico, ya sea parte del sector

primario, secundario o de servicios, cuando el PIB es favorable existe desarrollo pleno en la ciudadanía, mayores ingresos familiares, consumo, y empleo.

A continuación, se detalla la ecuación de la variación del PIB, para identificar el cambio porcentual que existe en un periodo con otro.

$$t_n = \frac{PIB_n - PIB_{n-1}}{PIB_{n-1}} \times 100$$

Tipos de medición del PIB

El cálculo del crecimiento económico es realizado mediante 3 tipos detallados a continuación:

- **Producto Interno Bruto Nominal**

PIB Nominal, conocido también como PIB a precios actuales, mide el total de la producción de bienes y servicios totales en una economía, tomando en consideración los precios, es decir, la inflación, es considerada como variable nominal porque calcula la producción de bienes y servicios en forma monetaria (Mankiw, 2012).

- **Producto Interno Bruto Real**

El PIB Real conocido como PIB a precios constantes, calcula la producción de bienes y servicios finales en relación con un año base, en donde no influye los precios actuales, ni la inflación actual de los productos, en consecuencia, para los economistas es más factible medir el crecimiento económico utilizando el PIB real, porque detalla si la economía es capaz de satisfacer todas las necesidades de los ciudadanos, por ende, es considerada como variable de bienestar económico.

El cálculo del año base para ser utilizado en la medición del PIB real, se basa en diferentes variables macro y micro económica que tienen mayor significancia en la economía, para ello, el año seleccionado debe cumplir con requerimientos como: buen desenvolvimiento económico que se mantiene en los posteriores periodos, equilibrio en los precios del mercado interno, buen desenvolvimiento del mercado, amplia información de la situación económica del país y sus sectores y actividades, en base a estadísticas y encuestas, para ello, en Ecuador, el año base debe ser cercano al que se

realizó encuestas a cerca de las condiciones de vida, la inflación debe bordear el 2%, la balanza comercial debe presentar superávit, la información debe ser amplia a cerca de los sectores económicos e institucionales del país (BCE, s.f.).

- **Producto Interno Bruto Per cápita**

También denominado PIB por persona, calculado de la división del PIB total sobre la población, es considerado variación entre la producción y la población, a medida que varía la población que es creciente, el PIB per cápita se reduce, a medida que crece el PIB y la población permanece sin cambios, el PIB per cápita aumenta, el resultado se interpreta como la cantidad económica que cada ciudadano percibiría si la riqueza se distribuyera de forma igualitaria entre toda su población (León Serrano et al. 2020).

Los países más desarrollados son aquellos que presentan mayor PIB per cápita, por ende, impulsan el desarrollo y bienestar de los ciudadanos, es considerado como un indicador de la calidad de vida, y un indicador de la inversión social y educativa de los gobiernos.

Desenvolvimiento del PIB en Ecuador

El Ecuador, es una pequeña economía que gran parte de su crecimiento depende del comercio exterior y el petróleo, debido a que los ingresos petroleros representan alrededor del 14%, mientras que las exportaciones aportan a la entrada de divisas en un promedio del 20%, sin embargo, el crecimiento del país se ve afectado por las economías del resto del mundo, especialmente Estados Unidos, debido a que Ecuador adoptó el dólar como moneda de circulación, y los cambios monetarios, financieros y económicos afectan positiva o negativamente según el caso, además Estados Unidos es el principal país con el que Ecuador realiza sus intercambios comerciales, por esta razón se considera al país vulnerable a situaciones externas como las crisis mundiales.

Ecuador, es situado en el ranking de economía 2021, en el puesto 65 de 196 países, sin embargo, presenta un PIB per cápita inferior, situado en el puesto 98, considerando que los ciudadanos del país tienen un nivel de vida bajo.

A continuación, la tabla 6 detalla de forma general el desenvolvimiento del PIB en el periodo 2011-2019.

Tabla 5.*Producto Interno Bruto del Ecuador*

Año	PIB Nominal	PIB Real base 2007	PIB per cápita Nominal	PIB per cápita real
2011	\$ 79.276,66	\$60.925,06	\$ 5.192,87	\$ 3.990,79
2012	\$ 87.924,54	\$64.362,43	\$ 5.664,89	\$ 4.146,80
2013	\$ 95.129,66	\$67.546,13	\$ 6.030,50	\$ 4.281,91
2014	\$101.726,33	\$70.105,36	\$ 6.347,00	\$ 4.374,08
2015	\$ 99.290,38	\$70.174,68	\$ 6.099,35	\$ 4.310,79
2016	\$ 99.937,70	\$69.314,07	\$ 6.046,30	\$ 4.193,55
2017	\$104.295,86	\$70.955,69	\$ 6.216,61	\$ 4.229,35
2018	\$107.562,01	\$71.870,52	\$ 6.318,48	\$ 4.221,86
2019	\$108.108,01	\$71.879,22	\$ 6.260,60	\$ 4.162,57

Nota. Producto Interno Bruto del Ecuador. Fuente: Sánchez et al. (2020).

Como detalla la tabla 6, el PIB Nominal y PIB real evidencian tendencia creciente para los posteriores años, el PIB Nominal, y como consecuencia el PIB Per cápita nominal presentan crecimiento durante el periodo 2011-2014, para el siguiente año decrecer, producto de los cambios en el precio del petróleo internacional, y como consecuencia reducción de las exportaciones produciendo balanza comercial deficitaria, como el PIB Nominal registra los precios de los bienes y servicios, este se vio afectado por los cambios en los precios del mercado internacional, por su parte el decrecimiento para el PIB Real y PIB per cápita real se dio en el año 2016 por la reducción del gasto del gobierno, el comercio exterior y el consumo, debido al sismo, las actividades económicas en la región afectada se paralizó provocando decrecimiento económico familiar y al país, sin embargo, para los posteriores años hasta finalizar el análisis se produce crecimiento en el PIB Nominal y Real, no obstante, para el último periodo, el PIB per cápita decrece por el incremento de la población.

En general, en el periodo analizado 2011-2019, el PIB Nominal ha presentado un crecimiento de aproximadamente 4%, y el PIB per cápita nominal 2%, mientras que el

PIB Real, creció en promedio 2%, y el PIB per cápita real 1%, denotando que el PIB Nominal presentó mayor crecimiento.

2.1.2.4 Modelo de gravedad y teoría económica

Debido a los cambios repentinos de los factores que intervienen en el comercio internacional, la teoría económica acerca de esta variable ha evolucionado con el pasar del tiempo y los cambios en la competitividad, el comercio internacional fue considerado en primera instancia por los **mercantilistas**, mismo que basaron el comercio en la acumulación de oro y plata, después Adam Smith propuso la conocida “**teoría de la riqueza de las naciones**” en 1776, en donde el autor considera que la riqueza de un país se basa en la cantidad de bienes y servicios a producir y comercializar, teniendo como objetivo el bienestar social, siendo el trabajo y el comercio la riqueza para el crecimiento de una nación, posteriormente David Ricardo (1817), en la teoría de la “**ventaja comparativa**” propuso que un país debe enfocarse en los bienes que mejor saben producirlo a bajos costos de oportunidad, en consecuencia, debe exportar ese producto e importar aquello que no es su especialidad o es más costoso producirlo internamente, siguiendo la perspectiva Ricardiana, Eli Heckscher y Bertil Ohlin, ampliaron la teoría, involucrando a los factores de producción como incidencia de la ventaja comparativa, contexto que analiza las variaciones en los costos relativos de los factores (Yaselga y Aguirre, 2018) en contexto y por el mismo periodo se dio a conocer el modelo de gravedad, con el objetivo de identificar los flujos comerciales entre países, los primeros autores en utilizar este método fueron Tinbergen en 1969 y Krugman en 2012, en donde el modelo estableció la relación entre el PIB, exportaciones e importaciones de un país, es decir, a medida que una economía crece, también lo hace las dos variables y viceversa.

Como concepto del modelo de gravedad, el autor Frutos Madrazo, menciona que esta teoría se basa en la gravitación universal, es decir, la atracción entre dos masas en reposo, en contexto con el comercio, el modelo gravitacional se aplica para determinar los factores que inciden en la cantidad vendida entre dos países en función de desequilibrios del mercado, “las poblaciones y las rentas de los países se asimilaban a las masas de la ley de Newton, que ejercían una atracción positiva sobre los bienes que

cruzaban las fronteras, mientras que la distancia tendía a eliminar esa atracción y por lo tanto el comercio” (Frutos Madrazo, 2004).

El modelo solo es factible aplicar para determinar el volumen comercial entre dos países, es decir, en un acuerdo bilateral definir cuál es el volumen de comercio entre el país a y b, sin influencia del comercio mundial, sin embargo, en el modelo también se puede verificar la relación comercial entre dos países de un producto en específico, no necesariamente debe ser en forma global, en ese caso se utilizará el PIB sectorial.

El modelo de gravedad proviene de “la ley de la gravedad de Newton, que afirma que la fuerza de atracción de dos cuerpos es directamente proporcional al producto de sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que los separa” (Yaselga y Aguirre, 2018, pág. 137)

Ecuación del modelo de gravedad

$$F_{ij} = \frac{M_i^a M_j^b}{D_{ij}^c}$$

Donde:

$M_i^a M_j^b$ = Tamaño del crecimiento económico de los países, medido mediante el PIB

D_{ij}^c = Distancia entre países

La ecuación determina los factores que inciden en la cantidad del comercio entre dos países, los cuales son: el PIB de cada país, y la distancia, sin considerar que el PIB es directamente proporcional al comercio y la distancia inversamente proporcional, en consecuencia, cuando incrementa el PIB, se incrementa el comercio, y un aumento en la distancia, provoca mayores costos del comercio como el transporte, por ende, se reduce el flujo comercial.

En este modelo, los flujos comerciales son denominados cualquier factor que genere una relación entre dos países, en el comercio internacional, el más común son las exportaciones e importaciones, por el intercambio de bienes mediante acuerdos

bilaterales, la distancia por su parte es considerada como factor que identifica los costos internacionales del comercio.

“Para el modelo de gravedad, el PIB del país exportador es una variable proxy a la capacidad de producción y el PIB del país importador representa una variable proxy al poder adquisitivo” (Vásquez Bernal y Tonon Ordóñez, 2021).

Para aplicar el modelo gravitacional en una estimación econométrica es necesario que los datos cuenten con validez y heterogeneidad, utilizando datos de panel en las variables a estimar, econométricamente el modelo gravitacional puede ser expresado en forma de un modelo Log-Log:

$$\ln(Y_{ij}) = \ln(A) + a\ln(\text{PIB}_i) + b\ln(\text{PIB}_j) - c\ln(D_{ij})$$

Donde:

Y_{ij} = Variable dependiente (flujo comercial)

$A; \text{PIB}_i; \text{PIB}_j; D_{ij}$ = Variables independientes

“La ecuación presentada por Tinbergen a través del modelo de gravedad es considerada una ecuación de equilibrio del gasto, la cual, establece la manera en que los consumidores colocan su dinero en el mercado internacional, considerando las barreras que existen en el comercio a nivel mundial” (Albornoz Flores y Tonon Ordóñez, 2020).

2.2. Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación

H₁: Los costos internacionales del comercio inciden en la exportación de aceite de palma del Ecuador a los países de Norte América.

H₀: Los costos internacionales del comercio no inciden en la exportación de aceite de palma del Ecuador a los países de Norte América.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la información

3.1.1 Población, muestra y unidad de análisis

A continuación, en este apartado, para iniciar la sección metodológica de esta investigación, se procederá a describir la unidad de análisis, población y muestra que se emplea en la misma. Sin embargo, antes se presenta una breve descripción de lo que significa cada uno de estos términos según lo expone el manual de investigación económica de (Hernandez Sampieri et al. 2014) quienes explican que la unidad de análisis de una investigación, corresponde al ente superior o conjunto universo que genera las variables de estudio de las cuales se pretende inferir sus características. Para el caso de la población esta se establece como el grupo de individuos variables o indicadores en los cuales se experimenta con el fin de medir, clasificar y relacionar sus cualidades. A su vez, la muestra representa un subconjunto de la población la cual se procesa al poseer características similares a la población de análisis.

Para este estudio se considera a la unidad de análisis como el comercio internacional de aceites de palma entre el Ecuador y los países de Norte América, es decir, México, Canadá y Estados Unidos. A su vez, la población para el estudio, como lo indican los manuales de investigación económica se forma por las variables a utilizarse en el procesamiento de la información: las exportaciones de aceites de palma de Ecuador hacia cada uno de los países de Norte América (Exp_i), el Producto Interno Bruto del Ecuador (PIB_{it}), Producto Interno Bruto de los países de Norte América (PIB_{jt}), los Costos internacionales del comercio entre el Ecuador y los países de Norte América (CC_{ijt}) y la diferencia del PIB per cápita del Ecuador y los países de observaciones anuales de las variables del modelo para el periodo de análisis.

3.1.2 Fuentes de información

La presente investigación trabajará con fuentes secundarias debido a que la información de las variables para el modelo econométrico se obtendrá de distintas instituciones nacionales e internacionales.

Banco central de Ecuador: Exportaciones de aceites vegetales de Ecuador hacia cada uno de los países de Norte América, Producto Interno Bruto del Ecuador, PIB per cápita del Ecuador

Banco Mundial: Producto Interno Bruto de los países de Norte América, costos internacionales del comercio entre el Ecuador y los países de Norte América y el PIB per cápita de los países de Norte América

En la tabla 6 a continuación se detallan las variables, unidad de medida y fuentes de la información recolectada de las instituciones antes nombradas:

Tabla 6.

Variables y fuentes de información

Variable	Institución	Fuente	Unidad de medida de la variable
Exportaciones de aceites de Palma de Ecuador hacia cada uno de los países de Norte América (Exp_i)	Banco Central del Ecuador (BCE)	Estadísticas de exportación anual	Dólares Americanos/ Toneladas
Producto Interno Bruto del Ecuador (PIB_{it}),	Banco Central del Ecuador (BCE)	Cuentas Nacionales del Sector Real	Dólares Americanos
Producto Interno Bruto de los países de Norte América (PIB_{jt}),	Banco Mundial (BM)	Datos Agregados de las Economías Americanas	Dólares Americanos
Costos internacionales			Indicador

del comercio entre el Ecuador y los países de Norte América (CC_{ijt})	Banco Mundial (BM)	Estadísticas de Comercio Internacional
Diferencia del PIB per cápita del Ecuador y los países de Norte América $ y_{it} - y_{jt} $	Banco Central del Ecuador (BCE) y Banco Mundial (BM)	Cuentas Nacionales del Sector Real y Datos Agregados de las Economías Americanas

Nota. Variables y fuentes de información. Fuente: Banco Banco Mundial (2023)

3.1.4 Instrumento y métodos para recolectar la información

Según Bernal (2010) el instrumento para la recolección de la información para los estudios económicos que trabajen con variables agregadas tomadas desde fuentes secundarias es el análisis de contenidos. Esto debido a que, el mismo es una técnica óptima por medio de la cual se logra realizar una revisión de los contenidos que presentan las distintas bases de datos, informes y otros documentos de las instituciones gubernamentales, tanto nacionales como internacionales encargadas de generar la información de las variables agregadas con la cual se va a trabajar.

3.1.5 Validez y confiabilidad del instrumento

El análisis de contenidos se considerada como uno de los mejores instrumentos de recolección de información cuando se trata de investigaciones con información de fuentes secundarias, dando la validez y confiabilidad necesaria en este tipo de investigaciones (Mendoza Bellido, 2014). Cabe mencionar que, este instrumento permite también realizar un análisis minucioso de una situación determinada o fenómeno de estudio, a la vez que se encuentra direccionada a medir con indicadores y criterios preestablecidos en el mismo. Para el caso de este estudio, se logra mediante las variables tomadas de instituciones oficiales, las mismas que generan los agregados macroeconómicos para los gobierno (Gonzáles Arias, 2020).

3.2 Tratamiento de la información

A continuación, en el siguiente apartado describiremos uno por uno los procedimientos a realizarse en el capítulo cuatro con el fin de llegar a cumplir los objetivos específicos planteados en la investigación. Para esto en primer lugar, detallaremos como se llevarán a cabo los objetivos específicos uno y dos, los cuales tienen un carácter descriptivo, es decir, se enfocan en alcanzar una comprensión individual de las variables de estudio. De manera posterior, se describirá el cumplimiento al objetivo específico tres, nivel de investigación correlacional, es decir, pretende definir las relaciones que presentan las variables de estudio.

3.2.1 Tratamiento de la información objetivo específico uno: Describir la evolución de la exportación de aceite de palma del Ecuador a los países de Norte América en el periodo 2009-2019.

Con el fin de describir la evolución de la exportación de aceite de palma del Ecuador a los países de Norte América en el periodo 2009-2019, correspondiente al objetivo uno de esta investigación, se realizará un análisis gráfico del comportamiento de las exportación de este producto desde el país hacia las diferentes economías de Norte América, es decir, México, Canadá y Estados Unidos, esto por medio de gráficas de series de tiempo en las cuales se detalle también las tasas de crecimiento de dichas series. Además, por medio de estadísticas descriptivas se establecerá la evolución de estos agregados identificando la tendencia y comportamiento de los mismo. Por último, mediante un análisis bibliográfico documental basado en la recopilación de información de investigaciones indexadas, informes institucionales y otros tipos de documentos se explicará el comportamiento de estas exportaciones, para describir los diferentes factores que influyeron en el transcurso del periodo de estudio, tanto en la demanda de este producto desde los países de Norte América como en la oferta interna del mismo en la economía del país.

3.2.1 Tratamiento de la información objetivo específico dos: Identificar los costos internacionales del comercio entre Ecuador y los países de Norte América en el periodo 2009-2019.

De la misma manera, para identificar los costos internacionales del comercio entre Ecuador y los países de Norte América en el periodo 2009-2019. En primer lugar, se

analizará las características de las series de tiempo y el comportamiento de este indicador para el caso de cada una de las economías con las cuales el Ecuador comercializó aceite de palma en Nortea América, esto con el fin de identificar los cambios en este indicador. Por otra parte, mediante el análisis de los distintos tratados comerciales, acuerdos arancelarios y preferencias, así como de otros pormenores que determinaron los costos del comercio entre estas economías y que se dieron en el periodo de estudio se podrá determinar las razones que determinaron el comportamiento de este indicador.

3.2.3 Tratamiento de la información objetivo específico tres: Medir la incidencia de los costos internacionales del comercio en la exportación de aceite de palma del Ecuador a los países de Norte América en el periodo 2009-2019.

Por último, con el fin calcular la incidencia de los costos internacionales del comercio en la exportación de aceite de palma del Ecuador a los países de Norte América en el periodo 2009-2019 y con esto determinar la relación entre las variables de estudio se utilizará un modelo de datos de panel, el mismo que se basa en la teoría de gravedad del comercio internacional, la cual es una teoría económica ampliamente utilizada para explicar el comportamiento de los flujos comerciales entre países.

La teoría de gravedad del comercio internacional de basa en el planteamiento de la ley de gravitación universal establecida por Newton y que se explica por medio de la siguiente fórmula:

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r}$$

Esta ecuación explica que la fuerza de atracción, o gravedad, entre dos cuerpos F estará dada en función de la constante de gravedad universal G , y, a la vez es directamente proporcional al producto o multiplicación de sus masas $m_1 m_2$ e inversamente proporcional a la distancia que los separa r .

En base a esta teoría se desarrolló la teoría de gravedad del comercio internacional, la cual explica, a su vez que, el comercio internacional entre dos países o economías puede ser explicado por el tamaño de las economías y la distancia que las separa. Esto debido a que, el comercio entre las dos economías será directamente proporcional a

tamaño de estas economías e inversamente proporcional a la distancia que las separa. Es decir, a más grandes sean estas economías mayores será su comercio y mientras más lejos estén los costos logísticos del comercio crecerán reduciéndose el mismo.

Lo mencionado se puede verificar en la ecuación básica que representa el comercio internacional:

$$T_{ij} = f(PIB_i \cdot PIB_j - CC_{ij})$$

La ecuación presentada explica que el comercio internacional T entre los países j e i , está dado en función de sus tamaños representados por PIB de estas economías y la distancia que los separa representada por los costos internacionales del comercio CC . Debido a que la teoría de gravedad del comercio internacional explica el flujo comercial entre dos países, esta ecuación a su vez se puede utilizar para explicar el comportamiento tanto de las exportaciones como de las importaciones entre dos países, también, sirve para explicar el flujo total del comercio entre dos países, así como el comercio de un bien específico entre los mismos.

En base a la función presentada se desglosa el modelo econométrico a emplearse en la investigación en la cual se define que las exportaciones de aceite de palma desde el Ecuador a los países de Norte América están dadas en función del Producto Interno Bruto de estas economías, los Costos del comercio internacional entre las mismas y además la diferencia entre sus niveles de renta per cápita.

De la misma manera, se toma en cuenta la forma funcional log-log para la generación del modelo, es decir, utilizando logaritmos tanto en las variables dependiente e independientes, esto con el fin de que las elasticidades entre las variables se puedan interpretar como variaciones porcentuales.

A continuación, se presenta la ecuación del modelo econométrico a estimarse:

$$\begin{aligned} \text{Log}(Exp_i) = & \beta_0 + \beta_1 \text{Log}(PIB_{it}) + \beta_2 \text{Log}(PIB_{jt}) - \beta_3 \text{Log}(CC_{ijt}) \\ & + \beta_4 |y_{it} - y_{jt}| + u_{ijt} \end{aligned}$$

Donde:

X_i : Representa las exportaciones de aceites de palma de Ecuador hacia cada uno de los países de Norte América.

β_0 : Representa el término constante de la ecuación.

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$: Representan los parámetros o elasticidades de las variables regresoras con la variable dependiente.

PIB_{ij} : Representa el Producto Interno Bruto del Ecuador.

PIB_{jt} : Representa el Producto Interno Bruto de los países de Norte América.

CIC_{ijt} : Representa los costos internacionales del comercio entre el Ecuador y los países de Norte América.

$|y_{it} - y_{jt}|$: es la diferencia del PIB per cápita del Ecuador y los países de Norte América.

u_{ijt} : Hace mención del término de error.

Para la estimación de este modelo de datos de panel se utilizará el Software Gretl, el mismo es un programa econométrico en el que se podrán desarrollar en primer lugar, las pruebas al conjunto de datos del modelo que nos indique la mejor técnica de estimación para los mismos. De manera posterior, se podrá en este software realizar el modelo econométrico y las pruebas de verificación de los supuestos del modelo que permitan definir que el mismo se realizó de manera correcta.

3.3 Operacionalización de las variables

Tabla 7.

Operacionalización de las variables independiente: costos internacionales del comercio

VARIABLE INDEPENDIENTE: Costos internacionales del comercio

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems básicos	Recolección de la información
Los costos internacionales del comercio son un indicador que calcula el banco mundial el cual permite identificar a manera de dato todos los costes que representa para un país llevar productos, entre estos; el transporte, el seguro y otros valores que determinan la exportación de mercancías entre países (Toscana et al., 2019).	Costos internacionales del comercio	Costos del comercio internacional anual	¿Cuál es el costo anual por comercio internacional?	Fuentes Secundarias

Nota. Operacionalización de las variables independiente. Fuente: (BCE, n.d.).

Tabla 8.

Operacionalización de la variable dependiente: exportaciones del aceite de palma

Conceptualización	Categorías	Indicadores	Ítems básicos	Recolección de información
Las exportaciones de aceite de palma representan el envío de este producto desde un país de origen así un país importador (Pardo & Meller, 2020).	Exportaciones de aceite de palma	Exportación de aceite de palma Exportación de aceite de palma	¿Cómo las exportaciones de aceite de palma en los costos internacionales del comercio? dólares afecto los costos internacional es del comercio? de aceite de palma México	Fuentes Secundarias

Nota. Operacionalización de las variables dependiente. Fuente: Banco Mundial (2023).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados y discusión

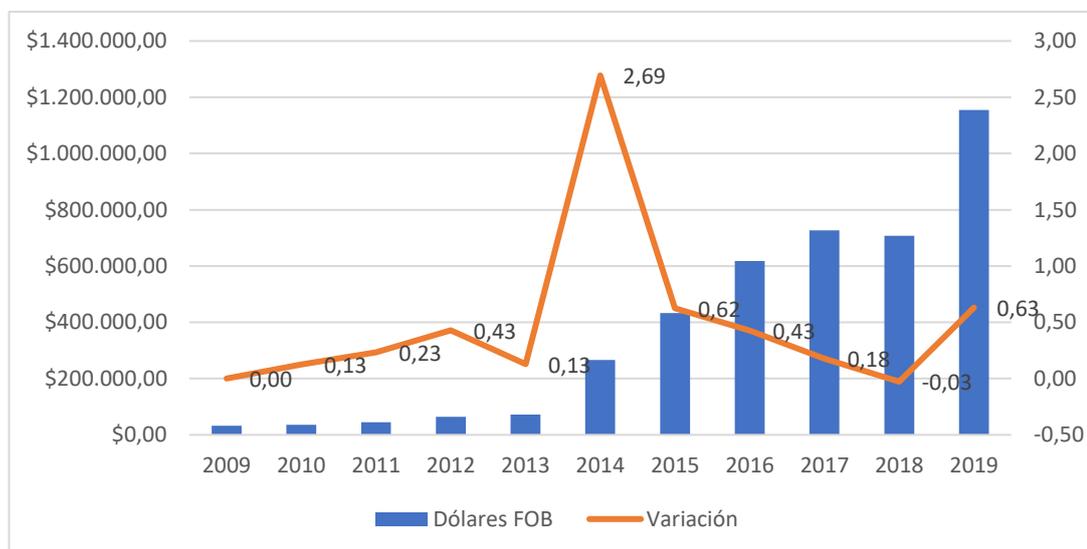
A continuación, se presenta el apartado de los objetivos específicos planteados en la investigación, los mismo que en primer lugar tratan de describir el comportamiento de las variables en el objetivo específico uno y dos, luego en el objetivo específico tres se pretende desarrollar el modelo de gravedad para las exportaciones de aceite de palma de los países de Norte América con el fin de definir cuáles son las variables determinantes de los flujos comerciales entre estos países.

Para dar cumplimiento del primer objetivo específico planteado en la investigación, el cual busca describir las evolución de las exportaciones de aceite de palma del Ecuador a los países de Norte América en el periodo 2009-2019, se analiza las exportaciones particulares de Ecuador hacia cada uno de los países, es decir, Canadá, Estados Unidos y México, además se utiliza el valor FOB de las exportaciones en dólares americanos desde Ecuador a estos países y se establecerá los principales estadísticos descriptivos de las series de tiempos, sus gráficas y tendencias así como su comportamiento, por medio del análisis de sus variaciones en el período de estudio.

Se determinan que los principales mercados de exportación de aceite de palma en el continente americano son Estados Unidos, Brasil y México, pero cabe indicar, que las agroindustrias de palma de aceite en América se encuentra en un nuevo ciclo de vida en crecimiento y expansión del consumo para usos tradicionales y nuevos, es decir que, enfrentan altos riesgos debido a la incertidumbre de las políticas nacionales, tecnológicas y las políticas que imponen los mercados (Silva y Cerón Hernández, 2010).

Figura 3

Exportaciones de aceite de palma de Ecuador a Canadá periodo 2009-2019 dólares americanos



Nota. Exportaciones del Ecuador a Canadá en dólares FOB en el periodo 2009-2019. Tomado del (BCE, n.d.).

Con la finalidad de medir la variación presentada de los datos correspondiente a las exportaciones de aceite de palma de Ecuador a Canadá se construyó la figura 3 donde se puede evidenciar que, las exportaciones presentan una tasa de crecimiento en los últimos 10 años pasando de \$ 32.232 millones de dólares en el año 2009 a \$ 1.154.834 millones de dólares en el año 2019. Entre 2018 y 2019 se puede evidenciar que el país ha presentado tasa de crecimiento debido a que las exportaciones crecieron de \$ 707.742 y \$ 1.154,834 millones de dólares respectivamente, alcanzando en si su mejor año en lo que son exportaciones de este producto.

El punto más bajo de las exportaciones de Ecuador a Canadá fue en entre 2009 y 2013 con un promedio de \$ 44.326 millones de dólares. Las variaciones de esta serie han registrado mayor crecimiento en el año 2014 con 269% y en el año 2019 con 63%, también se puede determinar que en el año 2018 las exportaciones decrecieron al -3%. Es decir, que las exportaciones en el periodo de tiempo analizado han presentado crecimiento en gran medida en Ecuador respecto a este país.

Tabla 9.

Exportaciones de aceite de palma de Ecuador a Canadá periodo 2009-2019 dólares americanos

Dólares FOB Canadá	
Media	412562,1
Error típico	120901,602
Mediana	349948
Desviación estándar	382324,436
Varianza de la muestra	1,4617E+11
Curtosis	-0,35791769
Coefficiente de asimetría	0,71259699
Rango	1118540
Mínimo	36294
Máximo	1154834
Suma	4125621
Cuenta	10

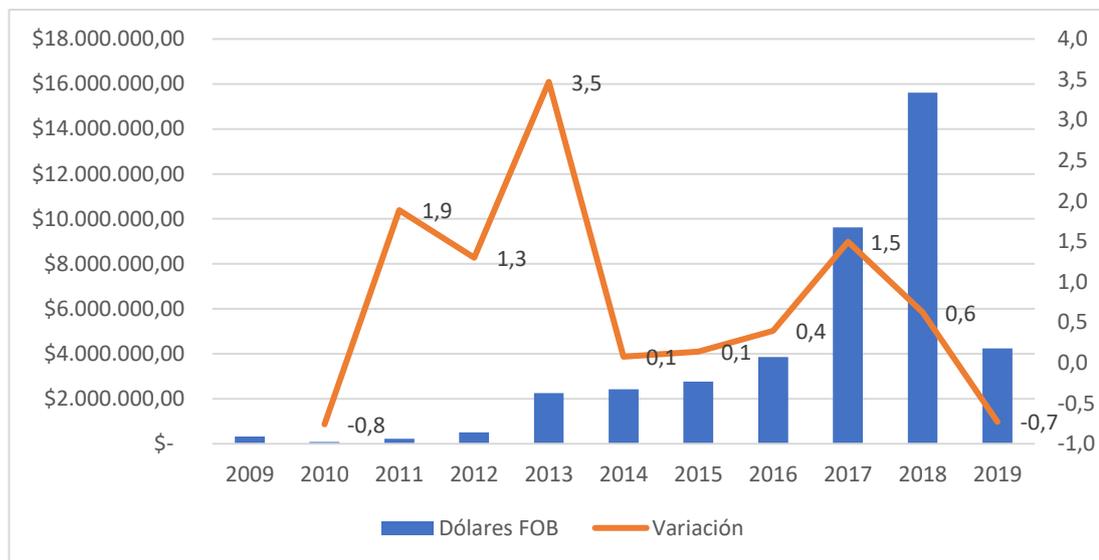
Nota. Exportaciones del Ecuador a Canadá en dólares FOB en el periodo 2009-2019. Tomado del (BCE, n.d.).

En la tabla 7 calculamos la estadística descriptiva para el análisis de la media, mediana y la varianza. La media entre los datos calculados es de 412.562,1 la cual, tiene un error típico de 120.901,602 este valor indica que en promedio las exportaciones en dólares FOB para todos los años de estudio fueron de 412.562.

El coeficiente de asimetría calculado es de 0,712, reflejando en si una curva negativa, por lo que se determina que la distribución de los datos se sesga a la derecha, es decir, hay mayor cantidad de datos por encima de la media calculada. El coeficiente de la curtosis es -0,357, es decir, los datos se distribuyen de una forma platocúrtica, por lo tanto, existe poca concentración de valores alrededor del promedio. Finalmente, para el caso particular de las exportaciones de aceite de palma de Ecuador a Canadá no se ha encontrado estudios relevantes que sustenten estos resultados, y los datos obtenidos fueron de la página oficial de la aduana.

Figura 4.

Exportaciones de aceite de palma de Ecuador a Estados Unidos periodo 2009-2019 dólares americanos



Nota. Exportaciones del Ecuador a Estados Unidos en dólares FOB en el periodo 2009-2019. Tomado del (BCE, n.d.).

Las exportaciones de aceite de Palma del Ecuador a Estados Unidos han descendido en entre 2009 y 2010, bajando de \$ 316.297 a \$ 75.947 millones de dólares, esto se debe especialmente a la poca productividad y al aumento considerable de las ventas en el mercado nacional. Mientras tanto de 2011 hasta 2018 han aumentado las exportaciones a 15.619,021 millones de dólares, por último, para el 2019 presentar tendencia decreciente de 4.248.21,00 millones de dólares. Dentro del mercado de Estados Unidos el aceite de palma se ha convertido en el producto estrella, debido a que en el año 2018 se efectuó la prohibición de las grasas trans en todos los alimentos, siendo así, que el producto alcanza más participación en el mercado americano sustituyendo al aceite de soya (Kumar, 2016).

Los países que más exportaron aceite de palma en el año 2014 son Guatemala, Honduras, Colombia y Ecuador con una producción de 435.000, 365.000, 304.000 y 238.000 toneladas, aportando en si un total en exportaciones del 74,7%, de ello los países importadores son Estados Unidos, México, Brasil con 1,451, 524 y 457 mil toneladas, representando una tasa de importación del 74% en el continente americano,

y se ha determinado más oportunidades de participación en el mercado y han aumentado la demanda, también el consumo del producto puede ser muy atractivo teniendo en cuenta su ubicación (González Cárdenas, 2016). El gran progreso logrado por la industria del cultivo de palma aceitera se debe en gran parte a la adopción del modelo de la Mesa Redonda sobre Aceite de Palma Sostenible (RSPO), por lo tanto, en 2014 se ha certificado 274.655 toneladas de aceite de palma, los países que recibieron esta certificación son Brasil, Colombia, Guatemala y Ecuador, con ello se estima que para el año 2015 aumente la producción al 12,6% es decir, 244.000 miles de toneladas de aceite de palma certificadas.

Al analizar las tasas de variación de este producto y de sus exportaciones podemos observar que la variación más presentativa fue en el año 2012 al 2013 con 13% y 34,7% y la más baja fue en el año 2018 y 2019 dónde las exportaciones de este producto se redujeron en un -73%.

Tabla 10.

Exportaciones de aceite de palma de Ecuador a Estados Unidos periodo 2009-2019 dólares americanos

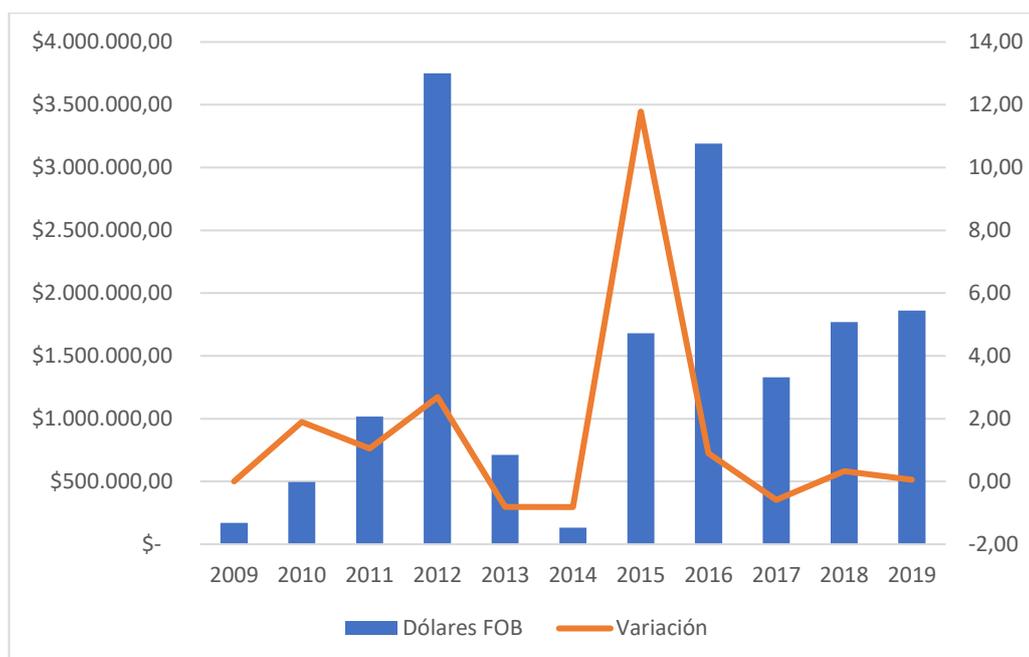
Dólares FOB Estados Unidos	
Media	4158137,2
Error típico	1547035,92
Mediana	2592683
Desviación estándar	4892157,11
Varianza de la muestra	2,3933E+13
Curtosis	2,84922972
Coefficiente de asimetría	1,75033613
Rango	15543075
Mínimo	75946
Máximo	15619021
Suma	41581372
Cuenta	10

Nota. Exportaciones del Ecuador a Estados Unidos en dólares FOB en el periodo 2009-2019. Tomado del (BCE, n.d.).

En la tabla 11 se determina la estadística descriptiva donde la media entre los datos calculados es de 4.158.137,2 la cual tiene un error típico de 1.547.035,92 siendo este valor el que indica el promedio de los niveles de exportación en dólares FOB, el valor de la media o el valor central para el rango de las exportación es de 4.158.137,2 y a su vez la serie presenta una variación de 2,3933E+13, es decir, estos valores presentaron tendencias crecientes y decrecientes en las exportaciones durante el periodo de estudio a partir de la media, por otra parte como ya analizamos vemos un valor mínimo de 75.946 y un valor máximo 1.561.902,1 y el rango entre el valores es de 1.554.307,5. Finalmente, se determina el coeficiente de asimetría que es de 1,750 como es mayor a cero la curva de asimetría es positiva, con ello se puede determinar que las exportaciones de aceite de palma de Ecuador hacia Estados Unidos se encuentran hacia la izquierda del promedio, siendo estas menores a la media, el cálculo del coeficiente de la curtosis refleja el 2,849 siendo mayor a cero, se determina que los datos se distribuyen de manera leptocúrtica, es decir, alrededor del promedio existe gran concentración de valores respetivamente.

Figura 5.

Exportaciones de aceite de palma de Ecuador hacia México periodo 2009-2019



Nota. Exportaciones del Ecuador a México en dólares FOB en el periodo 2009-2019. Tomado del (BCE, n.d.).

Ecuador el periodo 2009 y 2013 exporto a los mercados de Venezuela, Colombia, Chile, Holanda y México con una participación de 29,5%, 27,0%, 8,7% y el 6,1%. Cabe mencionar que también el producto llego a mercados como Brasil y república Dominicana, pero con una menor participación es decir, 171,6% y 239,7% respectivamente (Pro Ecuador, 2014).

Un caso particular de las exportaciones en 2009 fue Colombia, siendo el mayor productor de aceite de palma redujo las exportaciones debido a la baja producción y el aumento de la demanda en el mercado interno, pasando de 184.006 TM a 97.980 TM, con ello redujo las exportaciones a sus principales socios comerciales como es México, Reino Unido, Chile, Venezuela, entre otros, con el 33,4%, 12,2%, 7,7% y 8,8%, beneficiando en si a otros países como Ecuador (Guevara Cárdenas, 2013). El buen comportamiento de las exportaciones e importaciones que tienen los países productores y consumidores en América, es porque implica bajos costos de logística a diferencia de enviar a países europeos y asiáticos, los cuales benefician en gran medida a los palmicultores y generan mayores ingresos (Fedepalma, 2015).

En 2012 las exportaciones de aceite de palma de Ecuador hacia México llegaron a los \$ 37.507,679 millones de dólares, representando un crecimiento significativo. El comercio (2015) en el año 2010 las exportaciones de aceite de palma alcanzaron a 130 000 toneladas y para 2012 marco récord, porque el país exporto alrededor de 276 000 toneladas.

En 2014 se evidencio un decrecimiento del \$ 1.313,997 dólares respectivamente, las principales causas que afectaron a las exportaciones son, la reducción del precio del aceite en el mercado internacional, la caída del precio del petróleo y la enfermedad denominada pudrición del cogollo, ocasionando perdidas en plantaciones de Esmeraldas y en la Amazonia, además, para el Banco Central del Ecuador (2014) algunos de los problemas que también habían afectado este sector, son la disminución de créditos, la falta de financiamiento, el costo y la escasez de la mano de obra, la escaza asistencia técnica, falta vías de comunicación y el clima desfavorable. Presentando perdidas cerca de 16 millones de dólares, esto se dio, porque las grandes plantaciones de esmeraldas y parte de la Amazonia redujeron su producción y solo alcanzaron a exportar 20 mil toneladas, cabe resaltar que, los principales mercados

importadores son Venezuela, Colombia, Haití y México (Cuvi Pilataxi y España Vizcaíno, 2018).

En 2015 la producción de aceite de palma crudo (APC) y de la producción de aceite de palma (PKO) en México fue de 118,724 Tm y 10,502 Tm satisfaciendo al 20% del consumo del país y el 16% del consumo nacional, y para el consumo interno se llegó a producir entre 583,466 Tm de APC y 62 623 Tm de PKO, debido a los problemas presentados, México ha empezado implementar políticas públicas que mejoren la producción a través de financiamientos y la implementación de nuevas técnicas para la producción (Ávila Romero y Albuquerque, 2018).

En el periodo 2002 y 2015 el comercio entre Ecuador y México presento una balanza negativa de -6.477,3 millones de dólares, por lo que el comercio total entre los dos países era de 8.979,4 millones de dólares, de ello las exportaciones alcanzaron los 1.251 millones de dólares y en el caso de las importaciones los 7.728,4 millones de dólares. Uno de los productos insignes exportados de Ecuador a México fue el cacao (30,6%), el aceite en bruto (9,9%), sardinas en salsa de tomate (7,8%), preparaciones y conservas de pescado (2,4%), el aceite de palma el cual es el producto de estudio con una participación del (2,3%), entre otros productos (Franco Sánchez et al. 2018).

Así mismo, en el periodo 2016 hasta 2019 han presentado crecimiento entre \$31.898,838 y \$18.599.000 millones de dolaras en exportaciones, convirtiéndose en fuente de ingreso para el país. Según Informe sobre el sector palmicultor ecuatoriano (2017) el país alcanza una cifra récord de 136% en exportaciones de aceite de palma en el año 2016, es decir, 348.596 TM de producción y se exporto cerca de 148.081TM, por lo tanto, el sector palmero es importante para la economía ecuatoriana, debido a que a porta al país de manera positiva en el crecimiento económico, ha reducido el índice de pobreza del sector y ha generado empleo.

El análisis de las tasas de variación nos indica que el año donde presentó el mayor crecimiento de las exportaciones fue entre el 2014 y 2016 con un crecimiento de 11.783,6 por ciento, así mismo, en el año 2011 y 2012 crecieron en un 2.686,0, concluyendo que, en estos años presentó fuertes caídas en las exportaciones de aceite de palma de Ecuador hacia México.

Tabla 11.*Exportaciones de aceite de palma de Ecuador hacia México periodo 2009-2019*

Dólares FOB México	
Media	1593600,63
Error típico	362633,489
Mediana	1504951,95
Desviación estándar	1146747,78
Varianza de la muestra	1,315E+12
Curtosis	0,06548704
Coefficiente de asimetría	0,8089094
Rango	3619368,2
Mínimo	131399,7
Máximo	3750767,9
Suma	15936006,3
Cuenta	10

Nota. Exportaciones del Ecuador a México en dólares FOB en el periodo 2009-2019. Tomado del (BCE, n.d.).

La tabla 9 permite identificar el estadístico descriptivo de los datos de exportaciones de aceite de palma de Ecuador hacia México, donde la media entre los datos calculados es de 1.593.600,63 y un error típico de 362.633,489, siendo este un valor que ayuda a determinar el promedio de los niveles de exportación en dólares FOB, además, se puede evidenciar las tendencias de crecientes o decrecientes de estos datos a partir de la media, para determinar el rango entre estos datos se identificó los valores máximos y mínimos.

Para concluir, se calculó los coeficientes de asimetría y curtosis donde la asimetría es de 0,809, es decir, la curva de asimetría es negativa, con el cual se determina que los valores están más separados de la media a la izquierda y la curtosis de 0,065, la distribución de los datos se da de manera platicúrtica, es decir, que existe poca concentración de valores alrededor del promedio.

A continuación, analizaremos los cambios en los costos internacionales del comercio entre los países que se está realizando el estudio. Esto debido a que el establecimiento

del modelo de gravedad el cual nos permite identificar las relaciones de las variables determina que los costos internacionales del comercio están ampliamente relacionados con el nivel de las exportaciones de los países, por lo mismo, trataremos de entender como han evolucionado estos indicadores en el caso de las relaciones comerciales entre Ecuador y cada una de las economías analizadas. Sin embargo, antes de esto presentaremos una breve explicación de lo que son los costos internacionales del comercio.

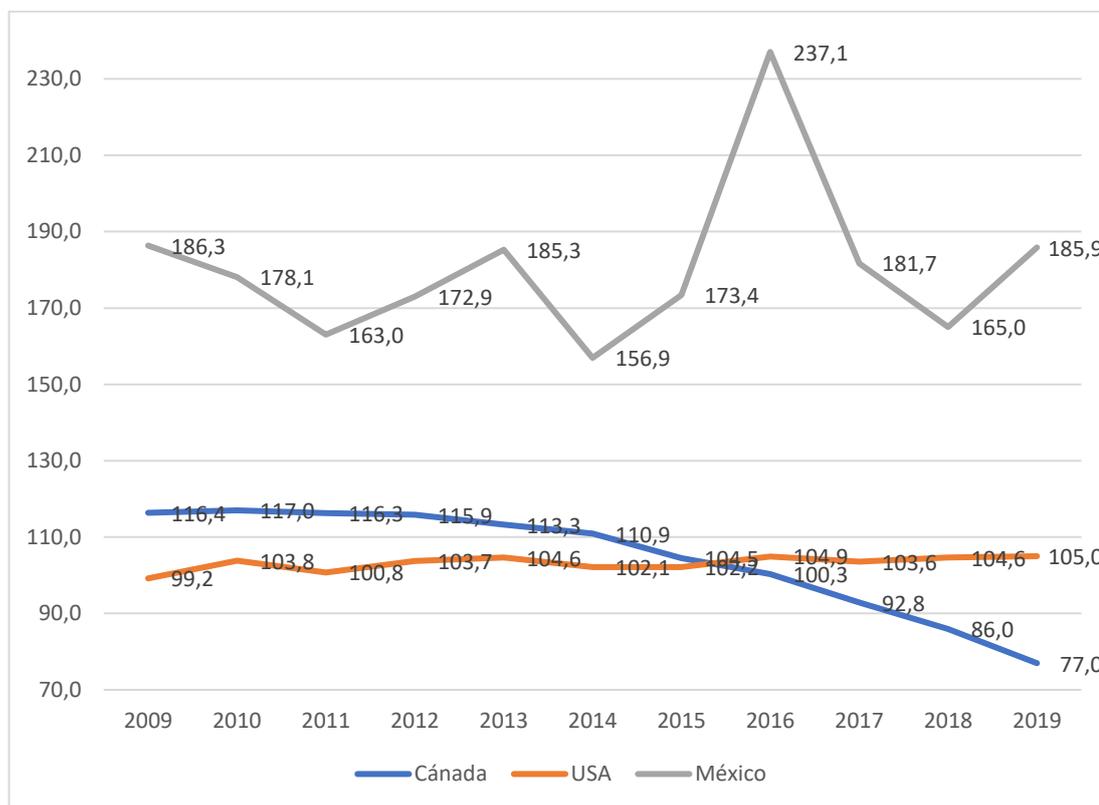
Los costos internacionales del comercio tienen un impacto significativo en los flujos comerciales, algunos países son excluidos del mercado internacional por que sus capacidades y oportunidades de desarrollo son reducidas (Vásquez Bernal & Tonon Ordóñez, 2020). Para León Islas, (2006) los costos comerciales son aquellos costos producidos al llevar una mercadería hasta el consumidor final, cabe mencionar que en algunos países estos costos son barreras que obstaculizan la integración comercial por encima de los impuestos. Por otra parte, el tamaño de estos costos varía dependiendo de cuan mayor sea la eficiencia de los comerciantes, debido a que están relacionado con el nivel competitivo del país.

En la siguiente ecuación, se puede determinar que los costos del comercio internacional son altos si el país comercia dentro del mercado interno que en el externo. A diferencia de los países que comercializan en los mercados internacionales perciben menores costos de comercio (Duval et al. 2016).

Una vez entendido el concepto de los costos internacionales del comercio, trataremos de entender la evolución de este indicador para el caso de las relaciones comerciales de Ecuador con cada uno de los países de Norte América durante el periodo de estudio.

Figura 6.

Costos internacionales del comercio entre Ecuador y los países de Norte América en el periodo 2009-2019.



Nota. Evolución de los cotos internacionales del comercio del Ecuador hacia los países de Norte América. Tomado de Banco Mundial (2023).

La figura 6 representa la evolución de los costos internacionales del comercio entre Ecuador y los países de Norte América. El análisis de la evolución de cada una de estas series permite determinar que, para el caso de la evolución de los costos internacionales del comercio entre Ecuador y Canadá se han mantenido estable desde el periodo 2009 hasta el 2015, debido a que no se han firmado nuevos acuerdos o tratados que faciliten el comercio, por lo cual el costo de llevar mercadería se ha mantenido alterado.

Para el análisis oportuno del contexto actual del mercado de aceite de palma se ha tomado en consideración los costos de producción de las tres regiones latinoamericanas mayores productoras de aceite de palma, donde se ha evidenciado

que el costo de mano de obra es de 42% siendo un costo muy alto, a diferencia de los países asiáticos como Malasia, Indonesia y Tailandia, donde el costo de mano de obra es de tan solo el 25% de la producción total, porque estos costos se han generado pérdidas de competitividad frente a los países asiáticos (González Cárdenas, 2016). Los precios internacionales de este producto para Colombia están contrapuesto a la tasa de cambio del peso frente al dólar, con ello el sector palmero ha disminuido los riesgos que se presentan en los ingresos cuando se den las variaciones del precio o la tasa de cambio en el mercado internacional, para el caso de Ecuador afectarían su comportamiento porque es un país dolarizado.

Los precios que influyen dentro del mercado internacional son el precio de los aceites vegetales y el petróleo, la banda de los precios de estos dos bienes está determinados desde el 2007, en ese año el precio de los aceites era superior al precio del petróleo, este hecho se efectúa en el continente europeo, a que es un continente que importa en gran magnitud los diversos tipos de aceites existente a nivel mundial. En 2014 el precio del aceite de palma era igual al precio del petróleo, esto se dio, a que la prima presentaba tendencia negativa en el sureste de Asia, cabe mencionar, que a la hora de exportar debían costear los precios de flete, y uno de los factores que influían en gran medida era la introducción de impuestos antidumping en 2013 a los biodiésel de Indonesia (Fry, 2016).

La balanza comercial de Ecuador con Canadá fue deficitaria en el periodo analizado, porque las importaciones del país fueron mayores que las exportaciones, es decir, que la balanza comercial con Canadá fue de -39.097,840 USD en 2005 y -114.799,760 USD en 2009. El déficit comercial continuó ampliándose en 2010 alcanzando - \$123.475.490 (Jara, 2010). De manera posterior, entre 2015 y 2019 reflejan saldos negativos en las tarifas de los costos internacionales del comercio para Ecuador y Canadá, cabe mencionar que el indicador a percibido decrecimiento, porque entre estos dos países han mejorado las relaciones bilaterales y permitieron el incremento de las exportaciones especialmente de productos agrícolas, materias primas desde Ecuador hasta Canadá. Según la MPCEIP (2019) el comercio entre Ecuador y Canadá refleja tasa de decrecimiento del 7,53% entre 2014 y 2018, cabe mencionar que en 2018 las exportaciones aumentaron de USD 86,372 a 87,388 miles de dólares, en cifras porcentuales el 1,18% respecto al 2017, es decir, Ecuador ha llegado a cubrir la

demanda del mercado canadiense y se estima que para los próximos años exista un potencial de entrada de productos nuevos.

Por otra parte, para el caso de los costos internacionales entre Ecuador y Estados Unidos se han mantenido estables, cabe determinar que, desde antes del periodo de estudio este país asido uno de los principales socios comerciales del Ecuador, por lo cual, nuestros productos ya cuentan con amplias preferencias arancelarias. Según el Banco Central del Ecuador (2019) el país cuenta con diversos acuerdos comerciales siendo estos instrumentos internacionales, que permiten dar la mejor visión en aspectos económicos y mejoras en las relaciones comerciales con otros socios, entre 2010 y 2018 Estados Unidos fue el principal socio comercial, donde las exportaciones del país ingresan con menor arancel, debido a que el país contaba con la vigencia del Sistema General de Preferencias (SGT), que es un componente comercial de acceso temporal.

Para el caso particular de costos internacionales del comercio y sus cambios entre Ecuador y México observamos que, si ha presentado gran variabilidad en el periodo de estudio, esto sobre todo a partir del año 2016, porque en el periodo 2009 y 2015 las variables se mantuvieron en cierto margen de estabilidad. México y Ecuador son diferentes en tamaño, pero son similares en su producción de bienes no manufacturados, materias primas y productos agrícolas. Por lo cual, los diferentes tratados del comercio y pactos bilaterales que mantenían estos países iban cambiando a medida que cambiaban los gobiernos pero tratando de que sus productos ingresen a los países con mayores beneficios, por otra parte, a partir del 2016 las condiciones de comercio cambiaron, debido a que se incrementó el costos de entrada de estos productos agrícolas durante breve periodo de tiempo, esto se dio por el aumento de bienes agrícolas en los mercados internacionales, sin embargo, en 2016 los costos decrecieron y los costos del comercio volvieron a estabilizarse.

La oficina comercial de Ecuador en México busca reducir la presencia en la balanza comercial bilateral fomentando a las exportaciones ecuatorianas a suelo mexicano, cabe recalcar que, entre Ecuador y México se mantienen relaciones comerciales diferentes, es decir, que las importaciones desde México superan las exportaciones ecuatorianas. En 2013, según el INEGI, México y Ecuador exportaron cerca del 78,46% y 45% a los mercados de Estados Unidos, para Ecuador como para México,

Estados Unidos es el aliado comercial más importante. En los últimos años, Ecuador se ha convertido en un país privilegia y su mayor inversor es México, tomando en consideración la canasta de exportaciones no tradicionales de estos dos países, México ha empezado analizar con exactitud las partidas con el fin de tomar en cuenta la partida que tenga mayor potencial, los principales productos exportados actualmente al mercado mexicano son el cacao, la sardinas, el aceite de palma, café soluble y hace poco años se ha empezado a exportar camarón (Albán Flores, 2015).

Al realizar una comparación de los costos internacionales del comercio para Ecuador y los países de Norte América, determinan que para Ecuador es más costoso enviar productos a México que a Canadá y Estados Unidos, esto debido a que los costos del comercio para este país eran más altos en el periodo de estudio. Por otra parte, observamos que, en un principio los costos de comerciar con Canadá fueron más altos que comerciar con Estados Unidos, sin embargo, con la firma de tratado de bilaterales para el final de estudio fue más barato comerciar con Canadá.

Para el cumplimiento del tercer objetivo específico el cual se basa en medir la incidencia de los costos internacionales del comercio en la exportación de aceite de palma del Ecuador a los países de Norte América en el periodo 2009-2019, se realiza la estimación de modelos econométricos. El mismo que nos permitirá definir como los costos internacionales del comercio afectan a las exportaciones de Ecuador hacia los países de Norte América. El modelo está planteado bajo la teoría del modelo de gravedad del comercio internacional, el cual permitirá verificar como las variables inciden en las exportaciones de aceite de palma. Por lo mismo, podemos definir las diferencias entre la renta per cápita y el tamaño de las economías dado por el PIB del país exportador en este caso Ecuador y el PIB de los países importadores.

Para la estimación del modelo en primer lugar se debe generar la matriz de correlaciones de Pearson de las variables, la cual nos dirá el valor de los coeficientes de correlación entre cada una de estas variables. Donde podemos verificar el grado de asociación de las variables del modelo y de la misma manera se podrá verificar que no existan altas correlaciones entre las variables independientes, porque esto podría generar el problema de multicolinealidad.

Tabla 12.

Matriz de correlaciones de Pearson

Coeficientes de correlación, usando las observaciones 1:01 - 3:11

Valor crítico al 5% (a dos colas) = 0,3440 para n = 33

ExpD	PIB	PIBi	CC	Yiyt	
1,0000	-0,0381	-0,1374	0,2209	-0,2557	ExpD
	1,0000	0,0903	-0,0673	0,0582	PIB
		1,0000	-0,4929	0,6601	PIBi
			1,0000	-0,8978	CC
				1,0000	Yiyt

Nota. Matriz de correlaciones de Pearson. Tomado del Banco Mundial (2023).

Dentro de la tabla 12 que muestra la Matriz de correlaciones de Pearson para las variables del modelo a determinar, que tan solo las variables regresoras de los costos internacionales de comercio y la diferencia de la renta per cápita entre las economías presentan una correlación alta negativa siendo esta de -0,89, lo cual no presenta un problema de multicolinealidad ya que no es una correlación perfecta que supere el 0,90 o el -0,90. Por lo mismo se puede seguir con la estimación del modelo, siendo el siguiente paso aplicar el test de Hausman a los datos del modelo, para verificar si el mismo se debe estimar por la técnica de efectos fijos o efectos aleatorios.

Tabla 13.

Test de Hausman

Contraste de Hausman -

Hipótesis nula: [Los estimadores de MCG son consistentes]

Estadístico de contraste asintótico: Chi-cuadrado (2) = 1,40324

con valor p = 0,495781

Nota. Test de Hausman. Tomado del Banco Mundial (2023).

La tabla 13 que presenta los resultados de la prueba de Hausman para los datos del modelo de gravedad a estimarse, muestra un p-valor para verificar la hipótesis nula de que los estimadores generados por mínimos cuadrados generalizados son consistentes, que es igual a 0,49. Esto indica que, se debe aceptar esta hipótesis nula, por lo tanto,

se afirma que la técnica de estimación correcta para el conjunto de datos de panel son los efectos fijos. Ante esto se genera la estimación del modelo (Tsionas, 2019).

Se presenta a continuación la estimación del modelo econométrico de datos de panel generado por la técnica de efectos fijos tomando en consideración las desviaciones típicas robustas de Arrellano, las cuales permiten obtener la mejor estimación del modelo en base al modelo generado.

Tabla 14.

Prueba de normalidad del modelo

Contraste de normalidad de los residuos

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

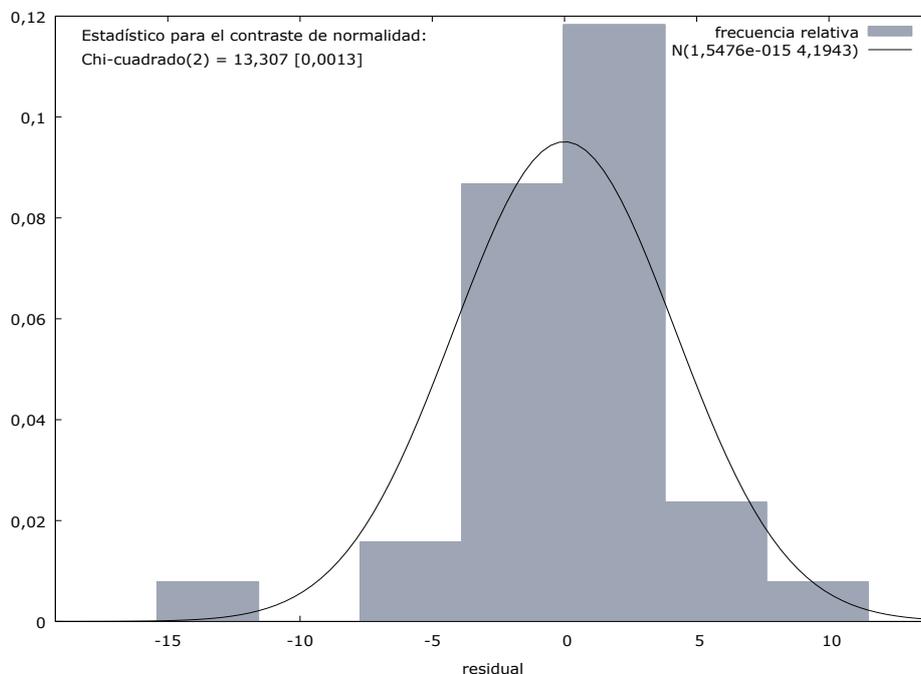
Estadístico de contraste: Chi-cuadrado (2) = 13,3075

con valor p = 0,12892

Nota. Prueba de normalidad del modelo. Tomada del Banco Mundial (2023).

Figura 7.

Prueba de normalidad del modelo



Nota. Prueba de normalidad del modelo. Tomada del Banco Mundial (2023).

De la misma manera, entre las pruebas de verificación de los modelos de datos de panel que se deben realizar esta la prueba de Wooldrige de autocorrelación en datos de panel, los resultados de esta se presentan a continuación.

Tabla 15.

Prueba de Wooldrige de autocorrelación en datos de panel

Contraste de Wooldridge de autocorrelación en datos de panel -

Hipótesis nula: No autocorrelación de primer orden ($\rho = -0.5$)

Estadístico de contraste: $F(1, 2) = 56,5278$

con valor $p = P(F(1, 2) > 56,5278) = 0,072344$

Nota. Prueba de Wooldrige de autocorrelación en datos de panel. Tomado del Banco Mundial (2023).

La tabla 15 que presenta los resultados de la prueba de Wooldrige para verificar la hipótesis nula de que no hay autocorrelación en el modelo tiene un p-valor igual a 0,07. Esto nos indica que se debe aceptar esta hipótesis nula, por lo que se afirma que el modelo cumple el supuesto de no autocorrelación (Tsionas, 2019).

Tabla 16.

Estimación del modelo econométrico

	Coeficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	
Const	180,667	351,881	0,5134	0,6120	
l_PIB	26,7745	2,34983	11,39	<0,0001	***
l_PIBi	-38,8324	9,81728	-3,956	0,0005	***
l_Yiyt	21,7320	2,87855	7,550	<0,0001	***
l_CC	11,9966	4,34316	2,762	0,0104	**
Media de la vble. dep.	10,69503		D.T. de la vble. dep.	6,078919	
Suma de cuad. Residuos	492,5807		D.T. de la regresión	4,352633	
R-cuadrado	MCVF 0,583443		R-cuadrado 'intra'	0,223615	
(LSDV)					
Log-verosimilitud	-91,42696		Criterio de Akaike	196,8539	
Criterio de Schwarz	207,3295		Crit. de Hannan-Quinn	200,3786	
Rho	0,167422		Durbin-Watson	1,020577	

Nota. Estimación del modelo econométrico. Tomado del Banco Mundial (2023).

La tabla 16 presenta los resultados de la estimación del modelo, verificamos que todas las variables del modelo de gravedad son estadísticamente significativa para explicar los cambios en las exportaciones de aceite de palma del Ecuador a los países norteamericanos en el periodo de estudio, debido a que los p-valores tanto del logaritmo del PIB, el logaritmo del PIB del país importador, el logaritmo de la diferencia de la renta per cápita entre los países y el logaritmo de los costos internacionales de comercio es menor 0,05 se rechaza la hipótesis, porque no son estadísticamente significativos para explicar los cambios en las exportaciones de aceite de palma. A su vez, esto se verifica en el estadístico T de las variables, el cual para todas las variables independientes es mayor a valor 2 absoluto, con ello se puede definir que en grupo las variables son significativas para explicar los cambios en la variable dependiente.

Por otra parte, tenemos un R-cuadrado de bad faden de 0,58, se determina con ello que el modelo econométrico aplicado explica que el 58% de los datos son aceptables. De la misma manera, dentro de la estimación del modelo el estadístico de Durbin-Watson es de 1,020 con el cual rechaza la existencia de autocorrelación del modelo y se cumple el supuesto de autocorrelación en la estimación, finalmente se determina prueba de los residuos generada para verificar la normalidad de los mismo, se obtuvo un p-valor de 0,0104, con el cual permite aceptar la hipótesis nula de que el error tiene una distribución normal para dar cumplimiento del supuesto del ruido blanco en el modelo. Por lo mismo, al ver estimado el modelo de manera satisfactoria y cumpliendo todos los requerimientos necesarios, podemos determinar que el modelo aplicado verifica la teoría de gravedad del comercio internacional por que todas las variables son significativas para explicar cambios en las exportaciones de aceite de palma, a su vez el análisis de los coeficientes indican que cuando si el PIB del Ecuador aumenta 1% las exportaciones con Estados Unidos aumentan en 26%, también cuando el PIB de país importador aumenta el 1% las exportaciones de aceite de palma con los países de Norte América aumentan un 38%, así mismo la diferencia de la renta per cápita entre el país importador y exportador aumenta el 1% las exportaciones de aceite de palma aumentan el 21%, por ultimo cuando los costos internacionales del comercio aumentan 1% a su vez las exportaciones aumentan el 11%.

Con ello se ha llegado a determinar que a medida que Ecuador exporte sus productos a países más cercanos o que su economía sea grande la teoría de gravedad entra en validez y se exportara más aceite de palma u otros bienes y servicios.

4.2 Verificación de la hipótesis

La verificación de la hipótesis con respecto a la pregunta de investigación planteada debemos mencionar que, en base a las dos hipótesis planteadas, se puede definir que los costos internacionales de comercio con un P-valor de 0,0104 y un estadístico t de 2,762 demuestran que son estadísticamente significativos para explicar los cambios en las exportaciones de aceite de palma, por lo que se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones

- El grado de participación de las exportaciones de aceite de palma de Ecuador a los países de Norte América, ha ido tomando importancia en la economía en los años analizados. En el año 2018 las exportaciones hacia Estados Unidos presentaron la mejor tasa de crecimiento con una cifra monetaria de \$ 15.619,021 millones de dólares, este progreso favorable se dio debido a que el país obtuvo certificaciones como la RPSO, que dan mayor valor agregado al producto y a las industrias para que sean más sostenibles. Entre 2012 y 2016 las tasas de exportaciones han aumentado \$ 37.507,679 y \$ 3.189,136 millones de dólares hacia México, y en lo que respecta al 2014 las exportaciones se redujeron. Los principales problemas que han afectado en este lapso del tiempo son las reducciones del precio en el mercado internacional, la disminución del precio del petróleo y la enfermedad del cogollo genero pérdidas de 16 millones de dólares, en las plantaciones de Esmeraldas y Amazonia. En 2019 la exportación de aceite de palma incremento en Canadá \$ 1.154,834, esto significa un aumento en los ingresos del país.
- Existe una mediana relación positiva entre la producción del aceite de palma y las exportaciones, esto se debe principalmente a que parte de la producción se destina al consumo local. Los costos del comercio son muy importantes para los países, dan la mejor visión en aspectos económicos. Las relaciones comerciales que existe entre los países analizados le convierten a Ecuador como un país accesible para el comercio. En Canadá los productos agrícolas no tradicionales han cubierto la demanda del mercado por lo cual se estima que para los próximos años ingresen nuevos productos. Estados Unidos al ser el socio comercial mayoritario del país, cuenta con diversos acuerdos comerciales siendo estos instrumentos internacionales que permiten mejorar la producción comercial con otros países. El comercio entre Ecuador y México en los últimos años ha empezado a tener privilegio en las exportaciones no tradicionales.

- La estimación del modelo de gravedad determinar que la teoría de gravedad del comercio internacional se cumple para el caso de las exportaciones de aceite de palma porque todas las variables son significativas para explicar cambios en el flujo comercial de este producto. A su vez el análisis de los coeficientes indican que si el PIB del Ecuador aumenta 1% las exportaciones hacia Estados Unidos aumentan en 26%, también cuando el PIB del país importador aumenta el 1% las exportaciones de aceite de palma con los países de Norte América aumentan un 38%, así mismo la diferencia de la renta per cápita entre el país importador y exportador aumenta el 1% las exportaciones de aceite de palma aumentan el 21%, por ultimo cuando los costos internacionales del comercio aumentan 1% a su vez las exportaciones aumentan el 11%.

5.2 Limitaciones del estudio

Los lineamientos de investigación que se presentaron durante el periodo de estudio fue la recolección de datos de Ecuador a Canadá entre el periodo 2009-2013, debido a que en este periodo, aún no se realizaba en gran escala exportaciones de aceite de palma, por tanto, los datos fueron registrados a partir del año 2013 y para completar con la base de datos se procedió a ponderar las exportaciones de los años faltantes tomando como referencia el año 2013. Además, la falta de investigaciones relacionados a las exportaciones de palma en la economía ecuatoriana y los costos internacionales respecto a estos países dificultó la optimización del tiempo.

5.3 Futuras temáticas de investigación

Para las futuras líneas de investigación se sugiere estudiar:

- La inversión pública y la producción de aceite de palma

Los incentivos por parte del gobierno, las instituciones públicas y privadas, permitirán a los productores de palma mejorar su cadena productiva y ser más eficientes, las facilidades de financiamientos otorgadas por las instituciones financieras, publicas ayudarán en gran medida la expansión de la producción de aceite de palma y para poder cubrir la demanda local e internacional. Además, incentivar al sector productivo de aceite de palma seria mecanismo importante, para aumentar el nivel de exportación y generar un precio justo, cubriendo en si la demanda nacional.

Para las empresas palmeras ecuatorianas sería fundamental diversificar los productos derivados de aceite de palma, con ello generar mayor valor agregado.

- Regulación de precios del aceite de palma en el mercado

Las bandas de precios en la producción nacional, beneficiaria a los productores ante las constantes variaciones negativas presentadas por los precios internacionales.

- Trabajar con países que comercien aceite de palma en gran escala.
- Utilizar las mismas variables para diferentes productos y países.
- Aplicar el modelo de gravedad y analizar el mercado exportador e importador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALADI. (2017). Ecuador: Informe sobre las medidas no arancelarias en la región para determinados productos. In *ALADI Secretaría General*.
[http://www2.aladi.org/nsfaladi/Estudios.nsf/1769489F3C23F898032580F000666B7F/\\$FILE/218.pdf](http://www2.aladi.org/nsfaladi/Estudios.nsf/1769489F3C23F898032580F000666B7F/$FILE/218.pdf)
- Albán Flores, D. (2015). Relaciones Comerciales entre Centroamérica y México. *Revista Empresarial, ICE-FEE-UCSG*, 9(1), 19–21.
- Albornoz Flores, A. C., & Tonon Ordóñez, L. B. (2020). Aplicación del Modelo de Gravedad entre Ecuador y la Unión Europea para el periodo 2001 – 2017. *Uda Akadem*, 6, 10–45. <https://doi.org/10.33324/udaakadem.v1i6.315>
- Armijos, Y., Ludeña, X., & Ramos, A. (2017). El rol de las exportaciones en el crecimiento: una comparación entre países primario-exportadores y manufacturero-exportadores. *Revista Económica*, 2(1), 66–76.
<https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/view/213/196>
- Avila Aguirre, H. S. (2017). El modelo de gravedad y los determinantes del comercio entre Colombia y sus principales socios económicos. *Civilizar de Empresa y Economía*, 12(1), 89–121.
<https://revistas.usergioarboleda.edu.co/index.php/ceye/article/view/688/582>
- Ávila Romero, A., & Albuquerque, J. (2018). Impactos socioambientales del cultivo de palma Africana: Los casos mexicano y brasileño. *Economía y Sociedad*, 23(53), 62–83. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7423613>
- Banco Central del Ecuador. (n.d.-a). *Exportaciones*. Servicio Nacional de Aduana Del Ecuador. <https://www.aduana.gob.ec/exportaciones/>
- Banco Central del Ecuador. (n.d.-b). *Justificativo del cambio de año base de las cuentas nacionales 2007*. Banco Central Del Ecuador.
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/CuentasNacionales/JustificativosCAB.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2014). *Reporte de conyuntura sector agropecuario*. Banco Central Del Ecuador.
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Encuestas/Coyuntura/Integradas/etc201402.pdf>

- Banco Central del Ecuador. (2019). Subgerencia de programación y regulación dirección nacional de integración monetaria y financiera. In *Boletín informativo de integración monetaria y financiera*.
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/BOLETIN312019.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2020). *Subgerencia de programación y regulación dirección nacional de integración monetaria y financiera*. Boletín Informativo de Integración Monetaria y Financiera.
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/BOLETIN352020.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (2021). *Boletín de cifras. Comercio exterior*. Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca.
- Banco Central del Ecuador. (2022). Boletín de Análisis Agropecuario. In *Boletín de análisis agropecuario*.
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Encuestas/Coyuntura/Integradas/etc202104.pdf>
- Banco Mundial. (2023). *ESCAP World Bank: International Trade Costs*. The World Bank. <https://databank.worldbank.org/source/escap-world-bank-international-trade-costs>
- Barrón Sobrevilla, C. G. (n.d.). Rol del Comercio Exterior en el desarrollo del país. *Themis* 12, 0, 48–51.
- Bergstrand, J. H., Larch, M., & Yotov, Y. V. (2015). Economic integration agreements, border effects, and distance elasticities in the gravity equation. *European Economic Review*, 78, 307–327.
<https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2015.06.003>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (C. P. Educación (ed.); 3ra ed.).
- Cacino Gómez, R. (2016). El arancel. *Amicus Curiae*, 1(7), 30.
<https://revistas.unam.mx/index.php/amicus/article/view/57468>
- Carsten, F., Aaditya, M., & Ileana, C. (2005). Assessing the impact of communication costs on international trade. *Journal of International*

Economics, LXVII(2), 428–445.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2004.09.006>

CEPAL. (2002). El costo del transporte internacional, y la integración y competitividad de América Latina y el Caribe. *CEPAL*, 191, 1–8.

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36235/FAL_Bolet%EDn191_en.pdf?sequence=9

CEPAL. (2013). *Comercio internacional y desarrollo inclusivo Construyendo sinergias* (p. 40).

<https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/27975/S2012927.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Corporación Financiera Nacional. (2021). *Ficha Sectorial*. CFN.

https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2020/Fichas-sectoriales-I-Trimestre-2020/FS-Palma-Africana_IT2020.pdf

Corporación Financiera Nacional. (2022). *Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. Industrias manufactureras*. Ficha Sectorial. <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2021/fichas-sectoriales-3-trimestre/Ficha-Sectorial-Alimentos-preparados-para-animales.pdf>

Cuvi Pilataxi, M. F., & España Vizcaíno, J. J. (2018). *Impacto del acuerdo comercial multipares Ecuador – Unión Europea en las exportaciones ecuatorianas de aceite de palma*. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/16799/1/T-UCE-0005-CEC-101.pdf>

Durán Lima, J. E., & Alvarez, M. (2008). Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial. In *CEPAL*.

https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/3690/S2008794_es.pdf

Duval, Y., Saggi, A., & Utoktham, C. (2016). Value added trade costs in goods and services. *Trade and Investment*.

<https://repository.unescap.org/bitstream/handle/20.500.12870/1181/ESCAP-2015-WP-Value-added-trade-costs-in-goods-and-services.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

El comercio. (2015). *Las exportaciones de aceite de palma caen*.

<https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador/exportaciones-aceite-palma-enfermedad.html>

Evdokia, M., & Florin, L. B. (2013). Trade Costs - What Have We Learned? *OECD Publishing*, 150, 1–46. https://doi.org/https://www.oecd-ilibrary.org/trade/trade-costs_5k47x2hjfn48-en

Fedepalma. (2015). Planeación económica sectorial y gestión comercial estratégica. In *Fedepalma*. <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/6264/T-PUCE-6445.pdf?sequence=1>

Figueroa Ortiz, C. O. (2016). Costos indirectos de transporte en el proceso de cruce fronterizo: El comercio entre Estados Unidos y México. *Estudios Fronterizos*, 17(33), 1–23. <https://www.scielo.org.mx/pdf/estfro/v17n33/v17n33a7.pdf>

Franco Sánchez, M. A., Leos Rodríguez, J. A., Salas González, J. M., Acosta Ramos, M., & García Munguía, A. (2018). Análisis de costos y competitividad en la producción de aguacate en Michoacán, México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 9(2), 391–403. <https://doi.org/10.29312/remexca.v9i2.1080>

Frutos Madrazo, P. (2004). Determinantes de las visitas a los parques y jardines urbanos: aplicación de un modelo de gravedad. *Estudios de Economía Aplicada*, XXII(2), 349–363. <https://www.redalyc.org/pdf/301/30122210.pdf>

Fry, J. (2016). Perspectivas sobre mercados y precios del aceite de palma. *Palmas*, 37, 93–98. https://web.fedepalma.org/conferenciainternacional/wp-content/uploads/2022/09/P_-4_-Perspectivas-sobre-mercados-y-precios.pdf

Gómez Parada, E. J., & González Sarmiento, G. (2015). Comportamiento del aceite de palma de Colombia en los principales mercados de exportación. *Revista Le Bret*, 7, 283. <https://doi.org/10.15332/rl.v0i7.1528>

Gonzáles Arias, J. L. (2020). *Técnicas E Instrumentos De Investigación Científica Enfoques Consulting Eirl*.
file:///C:/Users/hp/Downloads/AriasGonzales_TecnicasEInstrumentosDeInvestigacion_libro.pdf

González Cárdenas, A. (2016). La agroindustria de la palma de aceite en America. *Revista Palmas*, 37(Especial), 215–228.
<https://web.fedepalma.org/sites/default/files/files/Fedepalma/Memorias de la>

XVIII Conferencia Internacional sobre Palma de aceite/M_3_3_ La agroindustria en America.pdf

- González Ferriz, F. (2021). Análisis de los factores determinantes del resultado exportador en las empresas españolas del sector calzado. *Revista de Estudios Andaluces*, 42, 138–157.
<https://doi.org/https://dx.doi.org/10.12795/rea.2021.i42.07>
- Guevara Cárdenas, M. I. (2013). Evolución de la producción de aceite de palma y su incidencia en las exportaciones no tradicionales. In *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*.
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/6264/T-PUCE-6445.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernandez Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6th ed., Issue 736). <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Huesca Rodriguez, C. (2012). Comercio Internacional. *Red Tercer Milenio*, 1–128.
http://190.57.147.202:90/jspui/bitstream/123456789/502/1/Comercio_internacional.pdf
- Informe sobre el sector palmicultor ecuatoriano. (2017). Informe sobre el sector palmicultor ecuatoriano. In *Ministerio de producción comercio exterior*.
<https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/informe-palma-español-.pdf>
- Jara, M. M. (2010). *Guía Comercial de Canadá*. https://www.cancilleria.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/guia_canada.pdf
- Jerez Riesco, J. L. (2011). *Comercio Internacional* (ESIC Edito).
<https://books.google.com/cu/books?id=--j5URRcXuoC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Krugman, P., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2012). *Economía internacional* (9th ed.).
- Kumar, K. S. (2016). El aceite de palma en el mercado global y sus oportunidades en Estados Unidos. *Revista Palmas*, 37(Especial), 319–321.
<https://web.fedepalma.org/sites/default/files/files/Fedepalma/Memorias de la>

XVIII Conferencia Internacional sobre Palma de aceite/M_3_18_ El aceite de palma en el mercado global.pdf

Lazo Herrera, C. E., & Vasquez Fernandez, L. D. (2019). *Aplicación del Modelo de la Gravedad para el análisis de los determinantes del flujo de exportaciones Peruanas a la Unión Europea, durante el periodo 2004 - 2019. PRESENTADO*. https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/7151/T010_70117402_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

León Islas, Ó. (2006). La influencia de los costos de transacción en el comercio. In *Comercio exterior* (Vol. 58, Issue 7, pp. 559–570). http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/117/6/559_Costos_transac.pdf

León Islas, Ó. (2008). La influencia de los costos de transacción en el comercio. In *Comercio exterior: Vol. LVIII* (Issue 7, pp. 559–570). http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/117/6/559_Costos_transac.pdf

León Serrano, Lady, Becerra Erraiz, M., & Tomalá Quesada, M. (2020). Ecuador: Crecimiento económico determinante de las exportaciones, consumo intermedio y PIB per cápita, período 2010-2018. *Journal Business Science*, 1(2), 82–93. https://revistas.ulead.edu.ec/index.php/business_science/article/view/55

Lucena Castellano, R. (2006). Comercio internacional y crecimiento económico. Una propuesta para la discusión. *Aldea Mundo*, 11(20), 49–55. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54302006>

Lugo Arias, E. R., Sáenz Zapata, J. A., & Lugo Arias, J. L. (2018). La productividad como determinante de la competitividad de las exportaciones de aceite de palma del departamento del Magdalena Colombia, 2007-2015. *Saber, Ciencia y Libertad*, 13(1), 145–163. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2018v13n1.2088>

Macías Chóez, L. M., Mero Quijije, C. B., Montalvan Chele, J. F., & Granoble Chancay, P. E. (2020). Exportaciones ecuatorianas: un análisis a la producción no afectada por la emergencia sanitaria. *Polo Del Conocimiento*, 89–103. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i10.1790>

Mankiw, G. (2012). *Principios de Economía*. <http://orientador.info/archivos/libros/mankiw-principios-eco-ed6.pdf>

- Mendoza Bellido, W. (2014). Como Investigan los economistas. *Applied Econometrics and International Development, Como Investigan los economistas*. <https://www.amazon.com/-/es/Waldo-Mendoza-ebook/dp/B00SMUCXYQ?asin=B00SMUCXYQ&revisionId=7597cf97&format=1&depth=1>
- Mendoza García, M., Oliveros Contreras, D., & Guzmán Duque, A. P. (2020). La eficiencia de las empresas del sector palmicultor en Colombia. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 88, 33–48.
<https://doi.org/https://doi.org/10.21158/01208160.n88.2020.2695>
- Mesa Dishington, J., & Garcia Azuero, A. F. (2021). *Balance 2020 y perspectivas 2021 de la agroindustria de la palma de aceite*. Fedepalma.
https://web.fedepalma.org/sites/default/files/files/Fedepalma/03032021_Balance_y_perspectivas_de_la_agroindustria_de_la_palma_de_aceite_2020-2021_CMG_ASM.pdf
- Ministerio de Produccion, Comercio Exterior, I. y P. (2019). Guía Comercial Canadá 2019. In *PRO ECUADOR Negocios sin frontera*.
<https://www.proecuador.gob.ec/guia-comercial-de-canada/>
- Ministerio de Producción, Comercio exterior, I. y P. (2021). *Plan estratégico institucional 2021-2025 2021-2025*. Ministerio de Produccion, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. <https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/04/Plan-Estrategico-Institucional.pdf>
- Montenegro, Y. A. (2020). El comercio internacional y la crisis del COVID-19: Una mirada a Latinoamérica internacional. *Hojas Del Bosque*, 6(11), 1–12.
<https://doi.org/https://doi.org/10.18270/heb.v7i11.3007>
- Morales Rivas, O. D., Duarte, N. A., & Marcia, G. (2015). Un Modelo de Gravedad Aplicado a las Exportaciones en Nicaragua. *REICE: Revista Electrónica de Investigación En Ciencias Económicas*, 3(6), 1–13.
<https://doi.org/10.5377/reice.v3i6.2410>
- Navarro España, J. L., Ocampo López, C. E., & Saumeth De las Salas, L. A. (2013). Concentración Y Precios En El Mercado Mundial De Aceite De Palma 1985-2005. *Revista Tendencias*, XIV(2), 143–162.

- <http://www.scielo.org.co/pdf/tend/v14n2/0124-8693-tend-14-02-00143.pdf>
- OECD. (2020). *Aceite de palma y sus fracciones, incluso refinado, pero sin modificar químicamente*. Aceite de Palma. <https://oec.world/es/profile/hs/palm-oil>
- OMC. (2021). *Comercio y crecimiento económico mundiales, 2020-2021*. Examen Estadístico Del Comercio Mundial de 2021. https://www.wto.org/spanish/res_s/statis_s/wts2021_s/wts2021chapter03_s.pdf
- Organización Mundial del Comercio. (2016). *Por qué son tan importantes los costos del comercio para un crecimiento inclusivo y sostenible* (pp. 37–68). https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/aid4trade15_chap1_s.pdf
- Pardo, A., & Meller, P. (2020). *El Rol de las Exportaciones en el Crecimiento Económico Regional. El Rol de las Exportaciones en el Crecimiento Económico Regional*, 1–68. <https://www.cea-uchile.cl/wp-content/uploads/doctrab/ASOCFILE120030326141624.pdf>
- Plus valores casa de valores. (2020). *Exportaciones no tradicionales del Ecuador*. Plus Valores Casa de Valores. <https://plusvalores.com.ec/wp-content/uploads/2020/08/Exportaciones-no-tradicionales.pdf>
- Potter, L. P. (2011). La Industria Del Aceite De Palma En Ecuador: ¿Un Buen Negocio Para Los Pequeños Agricultores? *Eutopía - Revista de Desarrollo Económico Territorial*, 2, 39–54. <https://doi.org/10.17141/eutopia.2.2010.1028>
- Pro Ecuador. (2014). *Aceite de Palma y elaborados 2014*. <https://issuu.com/pro-ecuador/docs/aceitedepalmah>
- Raffo López, L., & Hernández García, E. A. (2021). Comercio internacional, prosperidad y desigualdad en la globalización. *Apuntes Del Cenes*, 40(71), 133–164. <https://doi.org/10.19053/01203053.v40.n71.2021.11736>
- Rangel Jimenez, A. E. (2021). Innovación abierta , autoselección , escala y alcance de las exportaciones : un análisis desde los costos de transacción. In *Universidad de Valencia*. [https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/81352/Innovación abierta, autoselección, escala y alcance de las exportaciones.pdf?sequence=2](https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/81352/Innovación%20abierta,%20autoselección,%20escala%20y%20alcance%20de%20las%20exportaciones.pdf?sequence=2)
- Ribeiro Guinaraes, L., Lopes Aquino, M., Scotelaro, M., Calvo, S. A., Barrenengoa, A., Staiano, M. F., & Marcelli, F. (2020). Eurocepticism in the European

- Parliament: A study of the Eurosceptic Performance in European Elections (2009-2019). *Relaciones Internacionales de La UNAM*, 29(58), 1–335.
https://issuu.com/institutoderelacionesinternacionale/docs/ri58_interior
- Rifin, A., Feryanto, Herawati, & Harianto. (2020). Assessing the impact of limiting Indonesian palm oil exports to the European Union. *Journal of Economic Structures*. <https://doi.org/10.1186/s40008-020-00202-8>
- Riofrio Angulo, M. X., & Landy Campos, L. G. (2019). Análisis de los beneficios a los productores de palma africana del cantón Ventanas provincia de Los Ríos, con la aplicación del acuerdo comercial multipartes entre Ecuador y la Unión Europea. *Revista Observatorio de La Economía Latinoamericana*, 1–12.
<https://www.eumed.net/rev/oe1/2019/02/beneficios-productores-ecuador.html>
- Rodríguez Chavez, A. (2016). Costos Internacionales Para Importar Y Exportar. *Quipukamayoc*, 24(45), 139. <https://doi.org/10.15381/quipu.v24i45.12476>
- Romero G., A. F. (2015). El comercio internacional actual y la inserción externa de países en desarrollo: desafíos para la economía cubana. *Economía y Desarrollo*, 1(153), 190–207. <http://scielo.sld.cu/pdf/eyd/v153s1/eyd12s15.pdf>
- Sánchez, A. M., Vayas, T., Mayorga, F., & Freire, C. (2020). *Evolución del producto interno bruto PIB, en el ecuador*. Universidad Tecnica de Ambato.
https://fca.uta.edu.ec/v4.0/images/OBSERVATORIO/dipticos/Diptico_N60.pdf
- Servicio Nacional de Aduana del Ecuador. (2021). *Anuario de exportaciones del sector asociativo y comercio justo 2021*. Anuario de Exportaciones Del Sector Asociativo y Comercio Justo 2021. <https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2022/05/ANUARIO-COMERCIO-JUSTO.pdf>
- Silva, Á., & Cerón Hernández, J. C. (2010). La agroindustria de la palma de aceite en América. *Palmas*, 31(Especial), 245–257.
- Sourdin, P., & Pomfret, R. (2012). *Trade Facilitation* (E. E. P. Limited (ed.)).
- Tapia Toral, M. C., & Alvarado Espinoza, F. G. (2018). Análisis correlacional entre la producción del aceite de palma, sus exportaciones y su contribución al PIB agrícola durante el período 2010-2017. *Dominio de Las Ciencias*, 4(4), 270–283. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6870899>
- Timbergen, J. (1962). *Shaping the World Economy; Suggestions for an International*

Economic Policy (Twentieth).

- Tonon Ordóñez, L. B., Albornoz Flores, A. C., García Flores, P. E., & Pinos Luzuriaga, L. G. (2019). Elasticidad-Renta del comercio bilateral mediante el modelo gravitacional. Caso Ecuador. *Revista Economía y Política*, XV(30), 139–156. <https://doi.org/10.25097/rep.n30.2019.06>
- Tonon Ordóñez, L. B., Vásquez Bernal, J., Armijos Orellana, A., & Altamirano Flores, J. (2022). Análisis de las exportaciones ecuatorianas por medio del modelo de gravedad. Caso banano. *Ecociencia*, IX(4), 77–110. <https://doi.org/https://doi.org/10.21855/ecociencia.92.628>
- Toscana, R., Pilla, C., Rivadeneira, C., & Salgado, D. (2019). Comercio internacional. *Comercio Internacional*, 1–56. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2d6js28>
- Tsionas, M. (2019). *Panel Data Econometric Theory* (Elsevier (ed.)).
- Tudela, W., Rosales, R., & Samacá, H. (2004). Análisis económico del Fondo de Estabilización de Precios en el mercado del aceite de palma. *Revista Palmas*, 25(3), 85–105. <https://publicaciones.fedepalma.org/index.php/palmas/article/view/1009/1009>
- Valero Córdoba, G. M., Rodenes, M., & Rueda, G. E. (2016). La internacionalización de las empresas exportadoras. Estado de la cuestión. *Revista Lebret*, 0(8), 127–147. <https://doi.org/10.15332/rl.v0i8.1689>
- Vásquez Bernal, J. V., & Tonon Ordóñez, L. B. (2020). Modelo de gravedad de las exportaciones de cacao en grano del Ecuador. *INNOVA Research Journal*, 6(1), 216–231. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n1.2021.1591>
- Verdugo Morales, N., & Andrade Díaz, V. (2018). Productos tradicionales y no tradicionales del Ecuador: Posicionamiento y eficiencia en el mercado internacional para el período 2013 – 2017. *X-Pedientes Económicos*, 2(3), 84–102. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/392/3921922014/index.html>
- Yaselga, E., & Aguirre, I. (2018). Modelo gravitacional del comercio internacional para Ecuador 2007-2017. *Cuestiones Economicas*, 28(2:2), 133–176. <https://estudioeconomicos.bce.fin.ec/index.php/RevistaCE/article/view/50/11>

ANEXOS

Anexo 1.

Exportación de aceite de palma de Canadá

	Dólares FOB	Variación
2009	\$32.232,00	0%
2010	\$36.294,00	13%
2011	\$44.778,00	23%
2012	\$64.000,00	43%
2013	\$72.184,00	13%
2014	\$266.648,00	269%
2015	\$433.248,00	62%
2016	\$618.474,00	43%
2017	\$727.419,00	18%
2018	\$707.742,00	-3%
2019	\$1.154.834,00	63%

Anexo 2.

Exportación de aceite de palma México

	Dólares FOB	Variación
2009	\$ 316.297,00	
2010	\$ 75.946,00	-0,8
2011	\$ 219.317,00	1,9
2012	\$ 504.066,00	1,3
2013	\$ 2.253.638,00	3,5
2014	\$ 2.425.493,00	0,1
2015	\$ 2.759.873,00	0,1
2016	\$ 3.855.772,00	0,4
2017	\$ 9.620.030,00	1,5
2018	\$ 15.619.021,00	0,6
2019	\$ 4.248.216,00	-0,7

Anexo 3.**Exportación de aceite de palma de Estados Unidos**

	Dólares FOB	Variación
2009	\$ 170.818,10	0,00
2010	\$ 495.224,70	1,90
2011	\$ 1.017.572,90	1,05
2012	\$ 3.750.767,90	2,69
2013	\$ 711.219,30	-0,81
2014	\$ 131.399,70	-0,82
2015	\$ 1.679.767,70	11,78
2016	\$ 3.189.883,80	0,90
2017	\$ 1.330.136,20	-0,58
2018	\$ 1.770.134,10	0,33
2019	\$ 1.859.900,00	0,05

Tabla de frecuencias**Anexo 4.**

Canadá					
		Frecuenci	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		a		válido	acumulado
Válido	32232	1	9.1	9.1	9.1
	36294	1	9.1	9.1	18.2
	44778	1	9.1	9.1	27.3
	64000	1	9.1	9.1	36.4
	72184	1	9.1	9.1	45.5
	266648	1	9.1	9.1	54.5
	433248	1	9.1	9.1	63.6
	618474	1	9.1	9.1	72.7
	707742	1	9.1	9.1	81.8
	727419	1	9.1	9.1	90.9
	1154834	1	9.1	9.1	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

Anexo 5.

USA					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	75946	1	9.1	9.1	9.1
	219317	1	9.1	9.1	18.2
	316297	1	9.1	9.1	27.3
	504066	1	9.1	9.1	36.4
	2253638	1	9.1	9.1	45.5
	2425493	1	9.1	9.1	54.5
	2759873	1	9.1	9.1	63.6
	3855772	1	9.1	9.1	72.7
	4248216	1	9.1	9.1	81.8
	9620030	1	9.1	9.1	90.9
	15619021	1	9.1	9.1	100.0
	Total	11	100.0	100.0	

Anexo 6.

México					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	156.90	1	9.1	9.1	9.1
o	163.00	1	9.1	9.1	18.2
	165.00	1	9.1	9.1	27.3
	172.90	1	9.1	9.1	36.4
	173.40	1	9.1	9.1	45.5
	178.10	1	9.1	9.1	54.5
	181.70	1	9.1	9.1	63.6
	185.30	1	9.1	9.1	72.7
	185.90	1	9.1	9.1	81.8
	186.30	1	9.1	9.1	90.9
	237.10	1	9.1	9.1	100.0
	Total	11	100.0	100.0	