



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

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

Tema:

“Las exportaciones no petroleras en el Ecuador. Un estudio en época de pandemia”

Autor: Proaño Lizano, Mario Andrés

Tutora: Morales Carrasco, Lilian Victoria Ph.D

Ambato – Ecuador

2022


APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Dra. Lilian Victoria Morales Carrasco, con cédula de identidad N.º 1802417673, en mi calidad de Tutora del proyecto de investigación referente al tema: **“LAS EXPORTACIONES NO PETROLERAS EN EL ECUADOR. UN ESTUDIO EN ÉPOCA DE PANDEMIA”** desarrollado por, Mario Andrés Proaño Lizano, de la carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y que corresponden a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del 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 2022

TUTORA



.....
Dra. Lilian Victoria Morales Carrasco

C.I. 180241767-3

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Mario Andrés Proaño Lizano, con cédula de ciudadanía N.º 180492851-1 tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto investigativo, bajo el tema: “**LAS EXPORTACIONES NO PETROLERAS EN EL ECUADOR. UN ESTUDIO EN ÉPOCA DE PANDEMIA**”, así como también los contenidos presentados, idea, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este Proyecto de Investigación.

Ambato, marzo 2022

AUTOR



Mario Andrés Proaño Lizano

C.I. 1804928511

CESIÓN DE DERECHOS

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

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación con fines de discusión 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 se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, marzo2022

AUTOR



Mario Andrés Proaño Lizano

C.I. 1804928511

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación con el tema: “**LAS EXPORTACIONES NO PETROLERAS EN EL ECUADOR. UN ESTUDIO EN ÉPOCA DE PANDEMIA**”, elaborado por Mario Andrés Proaño Lizano, 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 2021



Dr. Mg Tatiana Valle

PRESIDENTE



Eco. Elsy Álvarez

MIEMBRO CALIFICADOR



Ec. Anderson Arghoty Ph.D

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

El presente proyecto de investigación va dedicado en primer lugar a Dios por ser el pilar y guía de mi vida, enseñándome a no desmayar en las adversidades ni desfallecer en el intento.

A mis padres, Mario Reneé y Martha Cecilia quiénes son mi pilar fundamental y soporte para este logro, las personas más importantes en mi vida. Por sentarme la voluntad y deseos de superación y responsabilidad.

A mis hermanas, Gabriela, Daniela y Erika, quienes fueron los que incesantemente contribuyeron conmigo para que este sueño se haga realidad.

A la memoria de mi abuelita Zoila María quién fue un gran ejemplo y una persona de un noble corazón.

Y a mi mejor y más incondicional amigo en este mundo Tomás Camilo, quien llegó a mi vida en el momento más oportuno y fue de lo mejor que me pudo haber pasado.

“No me importa ser el número uno. Me conformo con no ser uno de los peores y sé que no lo soy”.

Diego Armando Maradona

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por la vida de mis padres y por la familia que tengo, gracias a la vida por enseñarme a vivirla y gracias por creer en mí y permitirme cumplir uno de mis sueños.

Agradezco a la Universidad Técnica de Ambato y a los docentes quienes forman parte de ella por transmitirme sus conocimientos y alimentarlos día a día.

Mi agradecimiento sincero a mi asesora de tesis la Dra. Lilian Morales por brindarme la oportunidad de recurrir a su preparación académica, por despejar mis dudas, pero sobre todo por su inmensa paciencia y comprensión durante todo este proceso.

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

TEMA: “LAS EXPORTACIONES NO PETROLERAS EN EL ECUADOR. UN ESTUDIO EN ÉPOCA DE PANDEMIA”

AUTOR: Mario Andrés Proaño Lizano

TUTORA: Dra. Lilian Victoria Morales
Carrasco

FECHA: Marzo 2022

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo tiene como objetivo analizar el impacto de la pandemia covid-19 en las exportaciones tradicionales de Ecuador en el marco de la política pública de los países de destino a través de un enfoque descriptivo y cuantitativo, para ello, se adoptan datos de series temporales y de países, que abarcan de enero a diciembre 2020, para investigar empíricamente el impacto de la pandemia de covid-19 en las exportaciones no petroleras tradicionales del Ecuador (banano y plátano, cacao, café, camarón; atún y pescado) hacia los países de Estados Unidos, Comunidad Económica Europea, China, Brasil, Rusia, Japón, México, Brasil y Colombia, en los modelos, se controlan la respuesta del gobierno (incluida la intervención monetaria) y el impacto pandémico. Además, en estos países, también se estiman por separado su comportamiento, teniendo en cuenta la disparidad entre los mismos. Los resultados muestran que las epidemias internas en los países antes mencionados tienen una correlación negativa proporcional (estadísticamente significativo) sobre las importaciones de los países mencionados en los productos no petroleros tradicionales ecuatorianos, pero positivamente correlacionadas (estadísticamente significativo) con la intervención de sus gobiernos. Favoreciendo las exportaciones ecuatorianas.

PALABRAS DESCRIPTORAS: EXPORTACIONES, CASOS COVID-19, POLÍTICA PÚBLICA EN SALUD, MODELO ECONOMÉTRICO, PANDEMIA.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT
ECONOMICS CAREER

TOPIC: " NON-OIL EXPORTS IN ECUADOR. A STUDY IN TIME OF PANDEMIC " .

AUTHOR: Mario Andrés Proaño Lizano

TUTOR: Lilian Victoria Morales Carrasco Ph.D

DATE: March 2022

ABSTRACT

The proposal of this work is to analyze the impact of the covid-19 pandemic on Ecuador's traditional exports within the framework of the public policy of the destination countries through a descriptive and quantitative approach, for this purpose. this paper, time series and country data spanning from january 2020 to december 2020 are adopted to empirically investigate the impact of the covid-19 pandemic on Ecuador's traditional non-oil exports (banana, cocoa, coffee, shrimp; tuna and fish) to the United States, European Economic Community, China, Russia, Japan, Mexico, Brazil and Colombia. In the models, the government response (including monetary intervention) and the pandemic impact of these aforementioned countries are controlled for. In addition, these countries are also estimated separately taking into account the disparity between countries. The results show that domestic epidemics in the aforementioned countries have a proportional negative correlation (statistically significant) on the imports of the aforementioned countries of Ecuadorian traditional non-oil products, but are positively correlated (statistically significant) with the intervention of their governments with the imports of Ecuador's traditional non-oil products.

KEY WORDS: NON-OIL EXPORTS, COVID-19 CASES, PUBLIC HEALTH POLICY, ECONOMETRIC MODEL, PANDEMIC.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	1
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	1
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	3
CESIÓN DE DERECHOS.....	4
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	5
DEDICATORIA.....	6
AGRADECIMIENTO.....	7
RESUMEN EJECUTIVO.....	8
ABSTRACT.....	9
ÍNDICE GENERAL.....	10
ÍNDICE DE TABLAS.....	14
ÍNDICE DE FIGURAS.....	16
CAPÍTULO I.....	17
INTRODUCCIÓN.....	17
1.1. Justificación.....	17
1.1.1. Justificación teórica.....	17
1.1.2. Justificación metodológica (viabilidad).....	22
1.1.3. Justificación práctica.....	23
1.1.4. Formulación del problema de investigación.....	23
1.2. Objetivos.....	24
1.2.1. Objetivo general.....	24
1.2.2. Objetivos específicos.....	24
CAPÍTULO II.....	25
MARCO TEÓRICO.....	25
2.1. Revisión de literatura.....	25
2.1.1. Antecedentes investigativos.....	25

2.1.2. Fundamentos teóricos	30
2.2. Hipótesis y/o preguntas de investigación	42
CAPITULO III	43
METODOLOGÍA	43
3.1. Recolección de la información.....	43
3.1.1. Fuentes de información.....	43
3.1.2. Población.....	44
3.1.3. Instrumento de recolección de información.....	44
3.1.3.1. Base de datos.....	44
3.1.3.2. Confiabilidad de los instrumentos de investigación.....	44
3.2. Tratamiento de la información.....	46
3.2.1. Modelo econométrico.	48
3.2.2. Modelo de estimación por mínimos cuadrados ordinarios (MCO).	48
3.2.3 Modelos log lineales	49
3.2.3.1. Modelo lin-log	49
3.3. Operacionalización de variables	51
3.3.1. Operacionalización de la variable dependiente.....	51
3.3.2. Operacionalización de las variables independientes.....	53
CAPÍTULO IV	55
RESULTADOS	55
4.1. Resultados y discusión.....	55
4.1.1. Exportaciones de banano y plátano en el período 2001-2020	56
4.1.2. Análisis de las exportaciones de cacao en el período 2001-2020.....	63
4.1.3. Exportaciones de café en el período 2001-2020	71
4.1.4. Exportaciones de camarón en el período 2001-2020.....	78
4.1.5 Exportaciones de atún y pescado en el período 2001-2020.....	85
4.1.6. Análisis comparativo de las exportaciones no petroleras tradicionales del Ecuador.....	92
4.2 Datos de casos covid-19 por país de destino.	95
4.3. Comprobación econométrica de la relación entre las exportaciones de banano y plátano con el Gasto Público y los Casos covid-19.	98
4.3.1. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de banano y plátano para La Comunidad Económica Europea.	98

4.3.2. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de banano y plátano Rusia.	100
4.3.3. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de banano y plátano destino Estados Unidos.	102
4.3.4 Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de banano y plátano destino Japón.....	103
4.3.5. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de banano y plátano destino China.	105
4.3.6. Verificación de la hipótesis respecto al mercado de banano y plátano.....	106
4.4 Comprobación econométrica de la relación entre las exportaciones de cacao con el Gasto Público y los Casos covid-19.	106
4.4.1. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de cacao para La Comunidad Económica Europea.....	107
4.4.2. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de cacao destino Estados Unidos.	109
4.4.3 Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de cacao destino México.	110
4.4.4. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de cacao destino Japón.	112
4.4.5 Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de cacao destino China.....	113
4.4.6. Verificación de la hipótesis respecto al mercado de cacao.....	115
4.5. Comprobación econométrica de la relación entre las exportaciones de café con el Gasto Público y los Casos covid-19.	115
4.5.1. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de café para Colombia.....	116
4.5.2. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de café destino Estados Unidos.....	117
4.5.3. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de café destino Comunidad Económica Europea.....	119
4.5.4. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de café destino China.	121
4.5.5 Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de cacao destino Japón.	122
4.5.6. Verificación de la hipótesis respecto al mercado de café.	124
4.6. Comprobación econométrica de la relación entre las exportaciones de camarón con el Gasto Público y los Casos covid-19.....	124

4.6.1. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de camarón para la Comunidad Económica Europea.	125
4.6.2. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de camarón para Estados Unidos.	127
4.6.3. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de camarón para China.	128
4.6.4. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de camarón para Rusia.	130
4.6.5. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de camarón para Japón.	131
4.6.6. Verificación de la hipótesis respecto al mercado de camarón.	133
4.7. Comprobación econométrica de la relación entre las exportaciones de atún y pescado con el Gasto Público y los Casos covid-19.	133
4.7.1. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de atún y pescado para los Estados Unidos.	134
4.7.2. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de atún y pescado para la Comunidad Económica Europea.	136
4.7.3. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de atún y pescado para China.	137
4.7.4. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de atún y pescado para Japón.	139
4.7.5. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de atún y pescado para Brasil.	140
4.7.6. Verificación de la hipótesis respecto al mercado de atún y pescado.	142
4.7. Limitación del Estudio.	145
CAPÍTULO V	146
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	146
5.1. Conclusiones.	146
5.2 Recomendaciones.	147
BIBLIOGRAFÍA	149

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1 <i>Exportaciones no petroleras tradicionales.</i>	51
Tabla 2 <i>Casos covid-19.</i>	53
Tabla 3 <i>Gasto público.</i>	54
Tabla 4	56
Tabla 5 <i>Exportaciones de nanano y plátano por país de destino variación (%).</i>	57
Tabla 6 <i>Exportaciones FOB de Cacao por país de destino expresado en miles de dólares.</i> 63	
Tabla 7 <i>Exportaciones de Cacao por país de destino Variación (%).</i>	65
Tabla 8 <i>Exportaciones FOB de Café por país de destino expresado en miles de dólares. ...</i> 71	
Tabla 9 <i>Exportaciones de Café por país de destino Variación (%).</i>	72
Tabla 10 <i>Exportaciones de Camarón por país de destino expresado en miles de dólares. ..</i> 78	
Tabla 11 <i>Exportaciones FOB de Camarón por país de destino Variación (%).</i>	79
Tabla 12 <i>Exportaciones de Atún y Pescado por país de destino expresado en miles de dólares.</i>	85
Tabla 13 <i>Exportaciones FOB de Atún y Pescado por país de destino Variación (%).</i>	86
Tabla 14 <i>Casos covid-19 por mes.</i>	96
Tabla 15 <i>Modelo MCO Exportaciones de banano y plátano destino Comunidad Económica Europea.</i>	99
Tabla 16 <i>Modelo MCO Exportaciones de banano y plátano destino Rusia.</i>	100
Tabla 17 <i>Modelo MCO Exportaciones de banano y plátano destino Estados Unidos.</i>	102
Tabla 18 <i>Modelo MCO Exportaciones de banano y plátano destino Japón.</i>	103
Tabla 19 <i>Modelo MCO Exportaciones de banano y plátano destino China.</i>	105
Tabla 20 <i>Modelo MCO Exportaciones de cacao destino Comunidad Económica Europea.</i> 108	
Tabla 21 <i>Modelo MCO Exportaciones de cacao destino Estados Unidos.</i>	109
Tabla 22 <i>Modelo MCO Exportaciones de cacao destino México.</i>	111
Tabla 23 <i>Modelo MCO Exportaciones de cacao destino Japón.</i>	112
Tabla 24 <i>Modelo MCO Exportaciones de cacao destino China</i>	114
Tabla 25 <i>Modelo MCO Exportaciones de café destino Colombia.</i>	116
Tabla 26 <i>Modelo MCO Exportaciones de café destino Estados Unidos.</i>	118
Tabla 27 <i>Modelo MCO Exportaciones de café destino Comunidad Económica Europea.</i> 119	
Tabla 28 <i>Modelo MCO Exportaciones de café destino China.</i>	121
Tabla 29 <i>Modelo MCO Exportaciones de café destino Japón.</i>	123
Tabla 30 <i>Modelo MCO Exportaciones de camarón destino Comunidad Económica Europea.</i>	125
Tabla 31 <i>Modelo MCO Exportaciones de camarón destino Estados Unidos.</i>	127
Tabla 32 <i>Modelo MCO Exportaciones de camarón destino China.</i>	129
Tabla 33 <i>Modelo MCO Exportaciones de camarón destino Rusia.</i>	130
Tabla 34 <i>Modelo MCO Exportaciones de camarón destino Japón.</i>	132
Tabla 35 <i>Modelo MCO Exportaciones de atún y pescado destino Estados Unidos.</i>	134

Tabla 36 <i>Modelo MCO Exportaciones de atún y pescado destino Comunidad Económica Europea.</i>	136
Tabla 37 <i>Modelo MCO Exportaciones de atún y pescado destino China.</i>	138
Tabla 38 <i>Modelo MCO Exportaciones de atún y pescado destino Japón.</i>	139
Tabla 39 <i>Modelo MCO Exportaciones de atún y pescado destino Brasil.</i>	141

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
Figura 1 Destino Comunidad Económica Europea Variación (%).	58
Figura 2 País de destino Rusia Variación (%).	59
Figura 3 País de destino USA Variación (%).	60
Figura 4 País de destino China Variación (%).	61
Figura 5 País de destino Japón Variación (%).	62
Figura 6 Destino Comunidad Económica Europea Variación (%)	66
Figura 7 País de destino USA Variación (%).	67
Figura 8 País de destino México Variación (%).	68
Figura 9 Destino Comunidad Económica Europea Variación (%)	69
Figura 10 País de destino China Variación (%)	70
Figura 11 País de destino Colombia Variación (%)	73
Figura 12 País de destino USA Variación (%).	74
Figura 13 Destino Comunidad Económica Europea Variación (%).	75
Figura 14 País de destino China Variación (%).	76
Figura 15 País de destino Japón Variación (%).	77
Figura 16 Destino Comunidad Económica Europea Variación (%)	80
Figura 17 País de destino USA Variación (%).	81
Figura 18 País de destino China Variación (%).	82
Figura 19 País de destino Rusia Variación (%).	83
Figura 20 País de destino Japón Variación (%).	84
Figura 21 País de destino USA Variación (%).	87
Figura 22 Destino Comunidad Económica Europea Variación (%).	88
Figura 23 País de destino China Variación (%).	89
Figura 24 País de destino Japón Variación (%)	90
Figura 25 País de destino Brasil Variación (%).	91
Figura 26 Casos positivos covid-19 por país.	97

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación

1.1.1. Justificación teórica

El Ecuador desde sus inicios como república se ha impuesto como un gran exportador de productos agrícolas y minerales esto a causa de una baja de precios y competitividad en productos textiles, en el transcurso de los años y con la explotación del primer pozo petrolero en el territorio ecuatoriano poco a poco se erigió como una economía dependiente en gran parte de las exportaciones de petróleo. (Ordoñez Iturralde, 2012)

El mismo estudio establece que, la historia productiva ecuatoriana en el hilo de exportaciones no ha cambiado desde que floreció en 1890 con el cacao, simplemente se han ido adhiriendo más y diversos productos demandados en el mercado internacional, de la misma forma Armijos & Ramos (2017) sostienen que el Ecuador cerca de 100 años se ha mantenido con los mismos productos en el mercado internacional debido a la calidad de los mismos sobre todo cacao y banano que son considerados productos insignia por su demanda en el mercado mundial y local.

Las exportaciones han promovido el crecimiento mundial y mejorado las economías de los países desarrollados y subdesarrollados. Cabe señalar que los países en desarrollo se benefician más de la diversificación de sus productos que se exportan a aquellos con economías básicas o especializadas en el sector; como Ecuador. Cruz & Polanco (2014) proponen que el aporte del sector primario generalmente ocurre de diferentes formas, identificadas como factores, divisas, mercados y producción, y su peso cambia con el proceso de desarrollo económico. Por lo tanto, en la etapa inicial, la contribución del sector primario

no solo es alta, sino también vital para el éxito económico.

Según López, Cunias & Carrasco (2020) establecen que mencionar a los países cuya producción y exportación abastecen principalmente a economías primarias como Estados Unidos, China y la Unión Europea de productos primarios. Tienen problemas de largo plazo, que incluyen no solo falta de productividad e innovación tecnológica, sino también políticas hegemónicas que afectan el comercio internacional, impactos ecológicos negativos y un impacto social negativo.

Principales Productos del Sector Primario No Petrolero

El cultivo de plátanos, uno de los productos más exportados del Ecuador se remonta al período colonial. En 1796, por el temor de Juan Mata de Guayaquil y del gobernador de Urbina, la plantación bananera podría terminar debido al boom del cacao, una fruta considerada como "el pan de los pobres", se ordenó a los asistentes de todos los partidos que se debe instruir a los agricultores a plantar 150 árboles de plátanos por cada 10,000 árboles de cacao plantados.

Según datos de Capa, Alaña & Benítez (2016) para Ecuador, la producción y exportación de bananos que representan una gran proporción de la economía, especialmente en la provincia de el Oro, que es la más importante. Estos argumentos también muestran que existen ventajas positivas en la sostenibilidad del empleo compatibles con el comercio justo, este tipo de producción no garantiza una cantidad de producción especial, sino que va acompañada de calidad y precio, sobre todo el banano, que es uno de los productos más apetecidos a nivel mundial.

El sector bananero se establece dentro de los sectores más estables en el país; en el año 2019

se obtuvieron ingresos de 3,295.2 millones de USD FOB, mientras que para el mismo período del año 2020 se presentan ingresos por 3,669.0 millones de USD FOB obteniendo una variación positiva del 11.3% (Banco Central del Ecuador, 2020).

Otro de los productos tradicionales de exportación más fuertes es el cacao, en palabras de Quintana & Aguilar (2018) durante varios años el cacao ha sido un símbolo de la prosperidad económica de Ecuador. Las más representadas son las provincias de Los Ríos, Guayas y Manabí, sin embargo, la suma de los terruños que conserva el país ha dado lugar a la unión de un elemento tras otro, relacionándolo con él nuevas características únicas al producto. Europa y otros países altamente industrializados desean las cualidades únicas, aromáticas y florales del cacao producido en tierra ecuatoriana.

El sector cacaotero ecuatoriano, para el período que comprende de enero a octubre del año 2019 obtuvo ingresos por 763.9 millones de USD FOB, y para el mismo período de tiempo en el año 2020 obtuvo ingresos por 935.1 millones de USD FOB, teniendo así una variación positiva de 22.4% (Banco Central del Ecuador, 2020).

Otro producto tradicional en Ecuador es el camarón, la producción de estos en el Ecuador se inició a principios de 1968 y alcanzó la expansión industrial en 1970, a lo largo del tiempo las actividades camaroneras en Ecuador tienen una historia de casi 50 años, debido a esto, ha existido un desarrollo productivo tecnológico separado en las áreas de cultivo, cosecha, comercialización y exportación de camarón en la actualidad.

Para el año 2019 el sector camaronero obtuvo un ingreso de 3,890.5 millones de USD FOB, mientras que para el año 2020 esta cifra alcanzó los 3,823.5 millones de USD FOB teniendo una variación negativa de -1.7%. (Banco Central del Ecuador, 2020).

Así también tenemos el sector cafetero, otro de los productos tradicionales de exportación no petrolera en el país, que en palabras de Vaca & Fuentes (2018) el cultivo y venta de café para los ecuatorianos es importante en las siguientes áreas: social, ya 23 de las 24 provincias del Ecuador participan en las cadenas de café, en términos ambientales, se cultiva básicamente en el sistema agroforestal, el suelo y el clima son diversos lo que ayuda a proteger la flora y fauna local. institucionalmente, el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP) impulsa proyectos para reactivar cultivo de café en beneficio de la estructura organizativa del productor.

Económicamente, constituye una fuente de divisas e ingresos para los participantes de las cadenas cafeteras. Aunque en el período establecido de enero a diciembre del año 2019, el sector registró ingresos por 80.2 millones de dólares, aunque por otra parte y para el mismo período de tiempo, esta cifra decayó a 69.8 millones de dólares significando una variación negativa de -13.0% (Banco Central del Ecuador, 2020).

Izaguirre & Benavente (2017) nos establecen que el crecimiento de la industria pesquera del atún en el Ecuador ha crecido mediante los subsidios en su sustentabilidad y en el comercio. Dicho estudio concluye que los subsidios son por parte del gobierno para apoyar el crecimiento del sector, en el caso del Ecuador, estos subsidios proporcionalmente hablando, son inferiores a otros países exportadores de atún, nombrando a modo de ejemplo el caso del país de Tailandia que impuso importantes subsidios al sector pesquero y pudo abrir las puertas a la Comunidad Económica Europea, con precios muy competitivos. Así mismo establece que la ayuda internacional es esencial para que los países cuyos recursos fiscales son menores puedan cumplir los criterios mínimos de sustentabilidad para así impulsar su sector pesquero.

Para el año 2019 las exportaciones de atún y pescado obtuvieron un ingreso de 309.3 millones de USD FOB mientras que para el año 2020 esta cifra alcanzó los 315.2 millones de USD FOB teniendo una variación positiva de 1.9% (Banco Central del Ecuador, 2020).

Emergencia Sanitaria provocada por la pandemia del Covid-19.

Ordóñez, Campuzano, Vega, & Luna (2020) nos establecen que la actual pandemia a causa del covid-19 causada por una cepa mutante del coronavirus SARS-CoV-2, ha provocado una grave crisis económica, social y sanitaria sin precedentes en el mundo del siglo XXI. La crisis social y económica internacional ha tenido un impacto en la estabilidad del Ecuador, provocando fluctuaciones en sus indicadores económicos. La dinámica del sistema económico ha provocado un estancamiento del crecimiento económico y una alta tensión social, lo que repercute en la industria y en la globalización financiera en constante cambio.

En palabras de Hammer & Hallegatte (2020) durante la crisis provocada por el virus de covid-19, no será posible comprender con precisión el impacto de la pandemia en la economía global y las locales, porque según estimaciones proporcionadas por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional (FMI), es claro que la pandemia dejará mucho daño, sobre todo en economías con déficit fiscal existente.

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) Se estima que las actividades de comercio y exportación han caído un 23 por ciento este año. De igual manera, en uno de sus informes se menciona a América Latina como la región que se verá más afectada después de la pandemia, porque los países en vías de desarrollo poseen el dogma de que es necesario esperar a que lleguen materiales y suministros de países industrializados para seguir adelante.

1.1.2. Justificación metodológica (viabilidad)

La presente investigación se manejará con datos anuales en miles de dólares de las variables: Exportaciones no petroleras tradicionales, Nuevos casos covid-19 x 10000 habitantes y Gasto público en el sector de la salud, durante el período 2020, que se recabarán de fuentes secundarias de gran confiabilidad como son: Banco Central del Ecuador (BCE), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización Mundial de la Salud (OMS), es necesario mencionar que los datos en relación a Exportaciones no petroleras tradicionales serán obtenidos del BCE. por otra parte, la información del Gasto público en el sector salud se los recopilará de la fuente Fondo Monetario Internacional (FMI) y los datos relacionados a Los nuevos casos covid-19 x 10000 habitantes serán recolectados de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Adicionalmente, este estudio se sustentará entre otros, de libros, revistas indexadas, artículos científicos, informes y otros elementos que favorezcan con el desarrollo de la presente investigación y asimismo se pueda establecer un panorama más extenso en cuanto a teorías e información que sean de gran utilidad para futuras investigaciones.

En primera instancia, para el análisis prepandemia se analizarán las variaciones porcentuales de las Exportaciones no petroleras a partir del año 2001, para lo cual se obtendrán dichas variaciones utilizando la fórmula $((\text{Período 2} - \text{Período 1}) / \text{Período 1})$. De acuerdo al tema de investigación para el análisis de las exportaciones no petroleras tradicionales y su relación con el gasto público en función de la salud y los casos covid-19 x 10000 habitantes, usando como referencia a la metodología presentada por Wei, Jin, & Chen (2021), se calculará un índice de casos NIF(nuevos casos covid-19 x 10000 habitantes/ Total de la Población) así como también un Índice de Intervención del Estado (Gasto público en función de la salud /

PIB), estos instrumentos permitirán establecer una relación entre las variables, para así poder contrastar si existen cambios en este ámbito. Esta metodología posteriormente se completará con el análisis econométrico entre variables.

1.1.3. Justificación práctica

El estudio del impacto de la pandemia covid-19 contribuye de manera significativa al Ecuador. Es por ello, que la presente investigación busca identificar como afectan los Nuevos casos de covid-19 y el Gasto público en función de la salud a las Exportaciones no petroleras tradicionales y demostrar si se origina un cambio positivo o negativo en sector exportador.

Tanto el eje de hipótesis como el eje de práctica constituyen el desarrollo fundamental de este estudio, ya que al recopilar información puede servir como fuente de investigación para futuros estudios científicos o para autores de diferentes campos de estudio.

Es meritorio mencionar que mediante los resultados obtenidos del modelo econométrico con las variables Exportaciones no petroleras tradicionales del Ecuador como variable dependiente, Casos covid-19 y Gasto público en función de la salud como variables independientes se proveerá información de gran relevancia con la que se pueda llegar a tomar decisiones en relación a la aplicación de medidas políticas económicas que refuercen el sector exportado ecuatoriano.

1.1.4. Formulación del problema de investigación

¿Cómo afectó la pandemia de la Covid - 19 a las exportaciones tradicionales del Ecuador?

¿Qué relación presenta el gasto público en salud de los países de destino, con el nivel de exportaciones tradicionales de Ecuador en época de pandemia?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Analizar el impacto de la pandemia de la covid-19 en las exportaciones tradicionales de Ecuador en el marco de la política pública de los países de destino.

1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar el comportamiento de las principales exportaciones del sector primario no petrolero dentro de la economía ecuatoriana, durante el período 2001 – 2020.
- Establecer el índice de nuevas infecciones de casos de covid-19 de los países de destino de las exportaciones del sector primario no petrolero del Ecuador.
- Determinar el impacto de la pandemia del Covid-19 en las exportaciones tradicionales de Ecuador en el marco de la política pública de los países de destino.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Este capítulo menciona algunas investigaciones sobre las relaciones existentes entre casos positivos de Covid-19 y las exportaciones. Como referencia y antecedentes para una investigación continua también se considerará la base teórica de las variables estudiadas.

2.1. Revisión de literatura

2.1.1. Antecedentes investigativos

En primer lugar, se aborda aquellos estudios referentes a las variables que se estudiarán. Los más destacados se muestran a continuación:

El Centro de Desarrollo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos OCDE (2020) analiza los factores que repercuten en la crisis económica ecuatoriana provocada por la pandemia basándose en el Historial de los factores macroeconómicos pre-pandemia y los datos obtenidos durante la pandemia. De esta forma se llega a determinar existe una crisis causada por la pandemia como factor principal para la variación de factores macroeconómicos en el país.

En el caso del sector exportador tanto el petrolero como el no petrolero se vieron afectados a nivel mundial por la crisis causada por la pandemia debido a las diferentes medidas de contención tomadas por cada gobierno que desfavorecieron a la economía de cada país causando un desequilibrio en la oferta y demanda de bienes de exportación e importación para tratar de evitar el incremento en los contagios al manipular los virus que se encuentran en los productos llegados de otros países salida de productos.

Según Macías et al. (2020) para obtener información e identificar productos que sostendrán las finanzas de Ecuador en el marco de la pandemia. La técnica de revisión de documentos a través del tiempo fue utilizada para los datos de exportación de Ecuador para 2019 y 2020, que se obtienen de fuentes secundarias como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Banco Mundial (BM), Fondo Monetario Internacional (FMI), etc.) El área de economía regional, así como el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversión y Pesca (MPCEIP) y el Banco Central del Ecuador (BCE) para las áreas locales.

Dicho estudio ha demostrado que los ajustes realizados por el gobierno ecuatoriano para detener la propagación del virus Covid-19 paralizaron el 70% de las instalaciones de producción de Ecuador; además, se espera que el valor de las exportaciones caiga alrededor de un 15% para fines de año. Para la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2020) por su principal cooperación y disminución de la demanda de socios: China, Europa y Estados Unidos. El principal producto de exportación de Ecuador se sabe que es el petróleo, que también se ha visto afectado por la caída de los precios internacionales. Los productos con mayores exportaciones son banano y plátano (20,3%), camarón (16,8%), cacao y productos procesados (27,3%), atún y pescado (2,1%) y productos no tradicionales (16,6%).

Donde según Urioste et al. (2020) establece que se puede diagnosticar el impacto de la crisis pandémica en la producción de arroz consumidor, así como sus importaciones, exportaciones y precios; y las acciones políticas implementadas para controlar y prevenir los alcances de la pandemia COVID-19 en el sector del arroz en América Latina y el Caribe.

El autor utiliza técnicas de revisión de literatura sobre datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), agencias gubernamentales y el Instituto Interamericano de Investigaciones Cooperativas Agrícolas, datos compuestos por

20 países de América Latina. Y el Caribe. Además, la tecnología de encuestas en línea también se utiliza para obtener información de líderes de opinión y consumidores con la finalidad de determinar el impacto de la pandemia en el comercio local e internacional.

Para el mismo año una investigación similar de Vera & William (2020) nos propone que en la industria camaronera del sitio de Pedernales luego del surgimiento del virus “Covid-19” declarado por la OMS como pandemia; además, analizar cómo las empresas y productores implementaron estrategias para evitar verse completamente afectados por el impacto de la situación a partir de marzo del año 2020.

Igualmente, un año después se tiene la investigación presentada por Coronel & Gutiérrez (2021) mediante la búsqueda y recopilación de información de diferentes fuentes estadísticas del país, analiza la incidencia de emergencias sanitarias a nivel exportador del sector cacaotero del país en 2020 en comparación con períodos anteriores.

Así como también en ese estudio se midió como la Covid-19 ha afectado a todas las actividades económicas del mundo, por lo que se realizó una revisión bibliográfica y análisis de datos mediante métodos cuantitativos. Para determinar el impacto de la pandemia causó en las exportaciones de cacao del país.

Los resultados mostraron que existió un impacto negativo posiblemente arraigado por el débil movimiento de personas debido a la restricción del control en lugar de propagar los efectos de la pandemia COVID 19. La disponibilidad de trabajo e insumos de producción es baja, y se han reportado dificultades para transferir los productos a los puntos de venta y recolección.

De igual manera, debido a la subida de precios y la creciente demanda en el mercado local,

el volumen de exportación de productos en los primeros cuatro meses del año en cuestión ha disminuido respecto al mismo período de años anteriores; además, también al existir cierres de fronteras, cierres de puertos y menos buques de carga. Esto a su vez, hizo que las importaciones de estos productos disminuyan y se espera que la misma tendencia continúe en el corto plazo.

El estudio también muestra oportunidades en estas industrias basadas en el aumento de la demanda local y el aumento de los precios promedio. Por ello, en cada país, sus autoridades han implementado una serie de políticas y acciones que se enfocan principalmente en el fortalecimiento del sector para incentivar la producción de alimentos y asegurar el abastecimiento durante el confinamiento de mediano plazo.

Según Cifuentes Faura. (2020) nos indica que la atención se centró en los principales referentes mundiales en materia económica, y más tarde en la región europea y los cambios que provocará a medio plazo. Resulta que el coronavirus nos invita a reexaminar el modelo de producción para afrontar un mundo completamente diferente.

COVID-19 ha acelerado las tendencias que se han observado en el comercio mundial, como la intensificación del comercio de servicios, las prácticas virtuales o el desarrollo del mundo empresarial invisible. Esta tendencia irá en aumento en los próximos años y te invitará a vivir y competir en un mundo de comercio electrónico, exposiciones virtuales y cambios de marketing, en el que el trabajo está cada vez más contenido en un mundo muy inestable de las nuevas tecnologías. En este caso, la globalización será más complicada y el volumen de comercio puede disminuir, pero el valor será mayor. En esta nueva situación del mundo, la gente hablará de regionalismo, no necesariamente geográfico, pero puede dar prioridad a los patrones culturales comunes

De igual manera, debido a la subida de precios y la creciente demanda en el mercado local, el volumen de exportación de productos en los primeros cuatro meses del año en cuestión ha disminuido respecto al mismo período de años anteriores; además, también al existir cierres de fronteras, cierres de puertos y menos buques de carga. Esto a su vez, hizo que las importaciones de estos productos disminuyan y se espera que la misma tendencia continúe en el corto plazo.

El estudio también muestra oportunidades en estas industrias basadas en el aumento de la demanda local y el aumento de los precios promedio. Por ello, en cada país, sus autoridades han implementado una serie de políticas y acciones que se enfocan principalmente en el fortalecimiento del sector para incentivar la producción de alimentos y asegurar el abastecimiento durante el confinamiento de mediano plazo.

De igual manera, debido a la subida de precios y la creciente demanda en el mercado local, el volumen de exportación de productos en los primeros cuatro meses del año en cuestión ha disminuido respecto al mismo período de años anteriores; además, también al existir cierres de fronteras, cierres de puertos y menos buques de carga. Esto a su vez, hizo que las importaciones de estos productos disminuyan y se espera que la misma tendencia continúe en el corto plazo.

Así también, debido a la subida de precios y la creciente demanda en el mercado local, el volumen de exportación de productos en los primeros cuatro meses del año en cuestión ha disminuido respecto al mismo período de años anteriores; además, también al existir cierres de fronteras, cierres de puertos y menos buques de carga. Esto a su vez, hizo que las

importaciones de estos productos disminuyan y se espera que la misma tendencia continúe en el corto plazo.

El estudio también muestra oportunidades en estas industrias basadas en el aumento de la demanda local y el aumento de los precios promedio. Por ello, en cada país, sus autoridades han implementado una serie de políticas y acciones que se enfocan principalmente en el fortalecimiento del sector para incentivar la producción de alimentos y asegurar el abastecimiento durante el confinamiento de mediano plazo.

2.1.2. Fundamentos teóricos

Importancia de las exportaciones

Entre los bastos estudios realizados sobre el crecimiento elaborados para las exportaciones encontramos una amplia cantidad de evidencia empírica de personajes que aportan con la teoría económica. Uno de ellos Ibrahim (2002) quien parte de un modelo en el que la economía se divide en dos sectores, uno de estos orientado a la exportación (X) y un sector que no se dedica a la exportación (N). Así afirma que las exportaciones contribuyen en lo macro es decir a la producción agregada a través de dos caminos, en primer lugar, el sector exportador genera una externalidad positiva sobre el sector no exportador de la economía.

En el segundo camino, alude que las productividades marginales del capital y el trabajo son elevadas en el sector de la exportación que, en el sector no exportador de manera, que quienes no adoptan una política de fomento hacia las exportaciones, se ven agraciados de tener una mejor asignación de recursos y experimentan un mayor crecimiento.

Exportaciones No Petroleras

Benavides et. al. (2017) establece que un comercio más abierto dentro del mercado

internacional da acceso a los países de disfrutar de insumos a costos bajos, aumenta el conocimiento tecnológico, que desemboca en una mayor tasa de crecimiento, por ello las exportaciones e importaciones en gran medida aportan en el desarrollo e integración a la economía mundial.

Alvarado et. al. (2020) nos propone que la exportación para un país implica varios factores que se deben analizar tales, así como ventajas comparativas, acceso a tecnologías, bloques comerciales, políticas de administración locales, financiamiento, geográfica, implementos en los factores de producción, entre otros. Dependiendo del país dichos elementos tienen una huella de mayor o menor medida.

En el mismo año en un estudio similar Borja et. al. (2021) establece que el comportamiento de las exportaciones, dependerá de variables internas y externas, como la coyuntura económica local que directamente o indirectamente interviene en los volúmenes de exportación y por ende en los ingresos de la economía regional, y de los productores que se dedicaban a esta actividad

La exportación arraiga una gran alianza con algunos conceptos como los son calidad, creatividad, innovación y profesionalidad, todos estos elementos que a su vez con frecuencia se unen a el tamaño de la producción como elemento coadyuvante en el mercado internacional (Minervini, 2015)

Así, algunos de los beneficios más referidos de las exportaciones que nos los explica Mankiw (2012) son:

- Utilización de la ventaja comparativa. - En estos últimos tiempos, varios países han comenzado a utilizar el PIB como indicador de medición con el fin de determinar

indirectamente la tasa de crecimiento económico

- **Contribución al PIB.** - Las exportaciones netas es el resultado de la resta entre importaciones y las exportaciones.
- **Aumento del empleo.** - las exportaciones provocan un aumento en el empleo del estado/nación. Por otro lado, se crea empleo directo proporcionado por las exportaciones.
- **Entrada de divisas.** - Las exportaciones son la única vía para ganar dólares, que es la moneda por excelencia del comercio internacional. Así las exportaciones son consideradas esenciales para la supervivencia de un estado/nación.

Tipos de Exportaciones No Petroleras

Las exportaciones No petroleras son todos aquellos productos vendidos al exterior, pero no tienen que ver con el petróleo y sus derivados, Por lo tanto, el (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2015) subdivide a las exportaciones No Petroleras en 2 ramas que son:

Tipos de Exportaciones No Petroleras

Las exportaciones No petroleras son todos aquellos productos vendidos al exterior, pero no tienen que ver con el petróleo y sus derivados, Así el Banco Central (2021) subdivide a las exportaciones en dos partidas que son:

- Exportaciones No Petroleras Tradicionales.
- Exportaciones No Petroleras No Tradicionales.

Exportaciones No Petroleras Tradicionales

Según la CEPAL (2018) las exportaciones tradicionales son arraigadas a Latinoamérica, en específico a sus productos que concentran un alto nivel en los ingresos de las divisas por exportaciones de los países. Así también, en esta investigación se considera que un producto se le considera como exportación tradicional cuando y si a lo largo del presente siglo y, hasta posterior de la crisis de la deuda externa, integró la lista de los productos que concentraron la mayor parte del valor de las exportaciones agrícolas regionales

Con este criterio se identificaron los 25 productos básicos exportados por la región durante el período 1937-1947. Como productos agrícolas de exportación tradicional se mencionan: café

- azúcar
- algodón
- carne
- maíz
- trigo
- cueros
- lana
- aceite de linaza
- tabaco
- cacao
- madera
- arroz
- plátanos
- cera vegetal
- a los cuales se agregó posteriormente la soja.

Las definiciones examinadas anteriormente poseen algo en común: no se establece el plazo

en que estas exportaciones, estos productos, dejan de ser no tradicionales y se convierten en tradicionales. Así también, durante los últimos años nunca se han descrito que algún producto de exportación cambiara de no tradicional a tradicional.

Exportaciones No Petroleras No Tradicionales

Según la (CEPAL, 2018) A los productos No tradicionales se han determinado especificado como un complemento a los productos agrícolas, pero con una mayor y especial atención para los productos agrícolas que satisfacen ciertas normas cuantitativas asociadas hacia dinámica de la demanda mundial de los productos antes mencionados como a las características que posee una oferta

Para la (CEPAL, 2018) las exportaciones no tradicionales pueden dividirse en dos grandes grupos: las que se tienden a pertenecer a CUCI o que utilizan un enfoque práctico (sean de legislación y algunas normas de algunos países o pautas de Gabriele), y las poseen algunos principios lógicos, Sin embargo, para Armijos et. al. (2017), ninguna definición para las exportaciones No petroleras Tradicionales y No Tradicionales puede considerarse estrictamente satisfactoria o de uso mundial y es poco posible utilizarlas como herramientas para evaluar el procedimiento o las tendencias de la inserción internacional de América Latina.

Principales mercados de las exportaciones No Petroleras Tradicionales del Ecuador

Dentro de los países en los principales mercados internacionales, luego de EEUU, el mayor mercado de destino de nuestras exportaciones se encuentra la Unión Europea y la República de China y en menores porcentajes los países que conforman la ALADI (Asociación Latinoamericana de Integración)

(Banco Central del Ecuador,

2021)

Las exportaciones no petroleras tradicionales totalizaron USD 8,812.6 millones, valor mayor en 5.7%; respecto al registrado en 2019, mientras que las no tradicionales alcanzaron USD 6.163.6 millones, 16.1% más que las ventas efectuadas en 2019 (Banco Central del Ecuador, 2021)

Cabe señalar que, dentro de las exportaciones no petroleras, el principal socio comercial no son los EEUU, más bien la Unión Europea. En el caso de los Estados Unidos, a este mercado se dirigen el 23.9% (USD 640.4 millones FOB) del total de exportaciones no petroleras que se registran.

La teoría del nuevo comercio internacional

Cifuentes (2020), sugiere que los obreros de la agricultura por lo general se mantienen entre las regiones, pero se distribuyen de manera casi igual en las dos regiones. En fin, el modelo propone que los bienes de la agricultura se transportasen sin ningún costo entre las regiones, mientras que movilizar los bienes manufacturados entre regiones conlleva un costo mayor. Ergo, los trabajadores serán ubicados en el lugar donde existan salarios relativos con más rédito, así como a su vez exista una mayor diversificación de productos, lo que llevara un mejor bienestar para estos. Esta zona se la denominara centro, y la industria decidirán colocarse dependiendo de la relación entre la utilización de economías de escala y el ahorro por los costos de transporte.

Según Armijos et. al. (2017) Un comportamiento en economías a escala conduce a la causalidad circular, explica que el establecimiento de una región centro, que será utilizada

con una mejora en tecnología y brindará mayor bienestar, teniendo una mayor densidad demográfica y zonas de mercado mayores, lo que a su vez creará nuevas empresas, una mayor densidad demográfica, con una mayor zona urbana y la aparición de grandes urbes.

Crisis Provocada por la Pandemia

Según Quevedo et. al. (2020) En la actualidad a nivel mundial se atraviesa una catástrofe provocada por la pandemia del coronavirus que trajo consigo consecuencias que afectan no solo la salud del ser humano, sino que se ha impregnado en las esferas sociales y económicas de todo el mundo. Así en el ámbito de la economía global, el comercio internacional constituye uno de los factores que más estragos sufrieron a causa del COVID 19. Como también, Cifuentes (2020) nos acota que los mercados financieros se encuentran en picada, acarreado consigo a varias economías tanto grandes como pequeñas a una crisis crediticia, específicamente en el sector del comercio minorista y en el turismo.

Para Viteri et, al. (2021) los campos más afectados por la pandemia tenemos:

Producción

No hay dudas que, una de las áreas más afectadas en las empresas fue la producción; el acatar normas de aislamiento social llevó a la disminución considerable de mano de obra para el proceso de sembrado y cosecha de la producción. Así fue que, los costos en la producción aumentaron debido a la reestructuración en los procesos, nuevos protocolos de seguridad y compra de insumos de bioseguridad. Viteri, Vinueza, Marcillo & Farías Bohórquez (2021).

En este sentido (Acosta, 2020) nos menciona que a crisis golpea con mayor fuerza a los sectores industriales productivos en si a los de mayor dinamismo tecnológico y, por ende, enfatizará los problemas de estructura de las economías en la región. Esto se traduce a que,

si no se imponen políticas necesarias para fortalecer estas ramas de la producción, traerá consigo una elevada probabilidad de cambio de estructura regresivo que conllevará a la reprimarización de las economías de la región.

Logística

Para Viteri et, al. (2021) Otra de las dificultades en el marco de la pandemia fue el de hallar movilización interna para transporte la producción desde las propiedades hasta el puerto; los salvoconductos supusieron una dificultad en su obtención; provocando un incremento en el costo, y en algunos casos la reprogramación de embarques; en el sector florícola el contexto se tornó insostenible pues perdieron sus productos al no obtener cupos en las aerolíneas para embarcar su producción.

Por otro lado, Capurro (2020) establece que la crisis causada por la pandemia se ha aprovechado como catalizador dentro de los procesos de digitalización de la logística comercial, apresurando un proceso que ya se encontraba en desarrollo y que no se paralizará una vez terminadas las restricciones que impuso la pandemia, al contrario, más bien formará parte de la nueva realidad logística.

Financiamiento

Obtener fuentes financiamiento para cubrir los emergentes costos provocados por la pandemia, desmoronaron algunas organizaciones; la clarividencia de estas frente a la labor de entes de financiamiento: hayan sido públicos o privados fueron negativos; en algunos casos crearon fondos de alivio puestos por entes sin fines de lucro, Viteri et, al. (2021).

En el mismo sentido (Castro & Fernandez, 2020) nos plantean una escena de bajos precios del petróleo, un acceso definido al financiamiento internacional y el golpe negativo

influenciado por la pandemia. Se espera que el marco económico se contraiga en al menos un 7%, dejando un mínimo de \$5200 millones en pérdidas para el sector privado. Esto repercutiendo a que el acceso a financiamiento será insostenible al corto y mediano plazo

Casos Positivos Covid-19

Mejía et. al. (2020) nos establece que, el covid-19 empezó a tomar posesiones distintas ciudades, ergo comenzó a tornarse un problema cada vez más grave, en este sentido la región costa fue la más golpeada tanto en casos positivos confirmados como decesos pero en la Región Sierra la situación fue cada vez peor, cada vez más hospitales saturados incluso hospitales privados estuvieron abarrotados, por ende las empresas tomaron la disposición de rebajar la jornada laboral reduciendo salarios y prestaciones sociales, las empresas dedicadas a la actividad del transporte de productos alimenticios no disminuyeron su actividad pero con el riesgo de que sus servidores fueran mermados a causa del contagio.

Por lo que para Mena & Gutiérrez (2021) el escenario vivido a inicios del año 2020 incitó grandes cambios para la industria a nivel mundial, de igual forma para Ecuador en consecuencia de los casos de Covid-19 varias empresas se vieron obligadas a trabajar a la mitad de capacidad, así como también otras no pudieron continuar en su actividad. En este sentido para Morocho (2021) Esta crisis causada por la pandemia nos ha establecido claramente que la mayoría de países a nivel mundial no están preparados para una catástrofe sanitaria de tal impacto, que no solo se relaciona con la salud, también perturba a sectores de la producción que son las principales fuentes de ingresos para los países.

Específicamente en Ecuador en el año 2020 llegó el virus, para el mes de marzo se registraron cerca de 278 casos positivos, esto sumado a la despreocupación de las personas acarreo una

serie de malos rendimientos que desembocó en un contagio masivo así para finales de dicho año se tuvieron un total de 2125120 casos positivos y en el primer semestre del año 2021 los casos aumentaron a 4585040 es decir el doble de contagios en tan solo 6 meses.

(Organización Mundial de la Salud, 2021)

Shocks Externos

El Centro de Desarrollo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2020) establece que la caída de la demanda global provocada por la pandemia causada por el covid-19 tendrá una huella sobre la economía a través de varios canales que son pilares para la actividad económica de Ecuador, en particular a través de las exportaciones, el turismo y las remesas, en términos de exportaciones, la escasa variedad exportadora del país y la reunión en mercados de países desarrollados y China, hace que el impacto esté siendo significativo.

Este mismo estudio establece que la evolución de las exportaciones petroleras y no petroleras aparecerá concluyente por diversos elementos, entre estos se encuentra la evolución de los principales mercados de las exportaciones del país: Estados Unidos, Unión Europea y China. Las exportaciones se hallan concentradas principalmente en productos primarios y energéticos lo que las hace sensibles al ciclo económico.

Así también Des François (2016) nos menciona que las exportaciones petroleras y no petroleras se reducen por lo general en un marco negativo, esto podría explicarse por la apreciación del dólar, por el escenario negativo que sería una depreciación en el precio del petróleo o algún otro escenario fortuito, reflejándose así sobre el crecimiento económico del país, por lo que esto traería una subida en lo que son los impuestos, así como la reducción de

la capacidad exportadora de las empresas.

Estrategias adoptadas por el Gobierno Ecuatoriano en el marco de la pandemia provocada por el Covid-19

La reciente pandemia de Covid-19, es acotada por una cepa que mutó de la familia de los coronavirus el SARS-CoV-2, registrada en la Provincia China de Wuhan ha generado a nivel mundial, durante siglo 21, una severa crisis económica, social y de salud, nunca antes manifestada Maguiña, Gastelo, & Tequen (2020).

Política Pública

El gobierno ecuatoriano había establecido un Estado de Emergencia Sanitaria para los establecimientos del Sistema Nacional de Salud a través del acuerdo No.00126-2020 del Ministerio de Salud Pública, para todos los servicios de hospitalización y consulta externa por la inminente contingencia para la llegada del coronavirus COVID-19, y prevenir un posible contagio masivo en la población.

Gracias a esta causa el gobierno ecuatoriano reguló una serie de medidas con la finalidad de estancar la propagación de este virus (Parlamento Andino, 2020) que son:

- Salud. Establecer una Mesa de Salud y Atención Prehospitalaria de los Comités de Operaciones de Emergencia (COE), donde los ministerios de Salud, Relaciones Exteriores, Gobierno, Transporte, Educación, Telecomunicaciones, ECU 9-1-1, entre otras, trabajaran conjuntamente con el objetivo de tomar decisiones oportunas en beneficio de todos.

Diversas acciones que entre otras tienen que ver con; el equipamiento de camas en casas de salud Publicas, respiradores, abastecimiento de oxígeno, compra de insumos médicos y

vacunas para la población ecuatoriana.

Establecer el plan “Fénix” es una respuesta integral a la pandemia de la COVID-19, de acuerdo con los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Incluye: la coordinación y logística en un centro de comando, comités científicos y mesas técnicas intersectoriales, vigilancia epidemiológica

- Social. Se implementó un paquete de ayuda a personas de bajos recursos de entre los cuales figuran: entrega de kits de alimentos, bonos de desarrollo social y humanos, campañas de concientización y el acceso a medicina y cuidados gratuitos.
- Educación. Se decretó el cierre de centros educativos y la utilización de herramientas tecnológicas para adoptar un sistema educativo en línea.
- Economía. El Gobierno ecuatoriano anuncio que hay una perdida que supera los 14.500 millones de dólares, lo que presume será una de las peores crisis para el sector productivo nacional, Ecuador recibirá cerca de USD 600 millones en cooperación no reembolsable e inversiones desde Corea del Sur, en proyectos de cooperación no reembolsable y también de inversiones bilaterales y multilateral de los organismos que se encuentran en Corea. Ecuador pondrá en marcha un programa de digitalización de empresas pequeñas y micro (MiPymes) afectadas por el impacto de la pandemia de coronavirus.
- Movilidad. El Gobierno ecuatoriano estableció una serie de normas de movilidad a nivel nacional entre las cuales se encontraban: toques de queda vehiculares y peatonales, cierre total o parcial de fronteras y aforos determinados en instituciones públicas y privadas.

Como secuela de pandemia causada por el COVID-19, la actividad turística cambió. Las necesidades y preferencias de los viajeros ya no son las mismas; por ello, el Ministerio de

Turismo junto a 14 Universidades del país desarrollaron un estudio que evidencia el comportamiento del turista nacional antes y después de la afectación de la pandemia.

- Empleo. Se adoptó la estrategia de teletrabajo en las instituciones públicas y privadas a excepción de la industria alimenticia y de transporte, el ministerio de economía entregara compensaciones excepcionales a funcionarios públicos de los sectores de salud, educación y seguridad

La pandemia deja al 83 % de los trabajadores en Ecuador en el desempleo o con condiciones precarias. El mercado laboral del país sudamericano se deteriora debido el parón económico ante la falta de incentivos del Estado al sector productivo.

- Transporte. Debido al cierre de fronteras los pasos terrestres y aéreos permanecieron cerrados por varios días.

De igual manera el transporte interprovincial y provincial se vio afectado por el establecimiento de aforos que generaron pérdidas para el sector

- Tributario. La economía ecuatoriana paso y mantiene serios problemas en lo que se refiere a liquidez debido a la caída del precio del petróleo y el brote del covid-19, esto influyo al gobierno a buscar recursos rápidos para fortalecer el sector de la salud y ayudar a miles de establecimientos afectados por la pandemia.

2.2. Hipótesis y/o preguntas de investigación

- **H₁:** Las Exportaciones no petroleras Tradicionales de Ecuador están influenciadas por la pandemia de la covid-19 y la política pública en salud de los países de destino.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Recolección de la información

Para haber obtenido una información teórica y numérica determinante para realizar la investigación se necesitaron los siguientes instrumentos, detallados a continuación:

3.1.1. Fuentes de información

En el trabajo investigativo se utilizaron fuentes de carácter secundario, en otras palabras, investigaciones y proyectos previos que contribuyeron tanto en teoría económica acerca del tema, así como también artículos científicos y libros que se encontraron de manera digital o e-books, en tanto que para obtener los datos de las variables se utilizaron entre otros, la base de datos de comercio exterior del Banco Central del Ecuador (BCE) dicha base de datos se encontró como estadísticas del comercio exterior banco central del Ecuador, se manejaron los datos de esta base de datos correspondientes al período 2001-2020, los datos se tomaron

de la página web de la institución.

Así también se obtuvieron datos para la variable independiente casos covid-19 de la Organización Mundial de la Salud (OMS) esta base de datos se encuentra como tablero OMS sobre el coronavirus, datos expresados por cada 10000 habitantes.

La segunda variable independiente gasto público en función de la salud en miles de dólares, fue tomada del Fondo Monetario Internacional (FMI), fuente que obtiene sus datos macroeconómicos a nivel mundial expresados en años.

3.1.2. Población

La población de la investigación correspondió a las exportaciones no petroleras del Ecuador, específicamente a las exportaciones no petroleras tradicionales.

3.1.3. Instrumento de recolección de información

3.1.3.1. Base de datos

Para el progreso de la presente investigación se trabajó con una base de datos, propia de ella es que permite recoger la información necesaria a cerca de las variables de estudio. Ray (2002) establece que las bases de datos que están compuestas de las mismas unidades, pero de distantes fases de tiempo se las denomina como base de datos de corte temporal. Esta base de datos se la elaboró con filas y columnas que se registran de manera ordenada, donde se utilizó el programa microsoft office excel, misma que admitió el trabajar con base de datos en softwares de terceros.

3.1.3.2. Confiabilidad de los instrumentos de investigación

Los medios de investigación trabajados, tanto para el apartado teórico como para el

econométrico son fidedignos puesto que los antecedentes teóricos se obtuvieron de artículos de carácter científico en revistas indexadas, las cuales tuvieron un proceso previo de revisión y comprobación antes de salir publicadas, mientras que los datos cuantitativos de las exportaciones no petroleras 2001-2020 fueron extraídos a través de la página web del BCE, entidad nacional especializada, además por su trascendencia y cifras adecuadas, de disposición y representación oportuna al público.

3.2. Tratamiento de la información

Esta investigación desarrolló una descripción y Corolario, el primero, basado en una investigación realizada por Villegas Zamora (2019), permite recopilar, presentar y caracterizar conjuntos de datos para describir formar apropiadamente estas diversas características; en este sentido, el propósito descriptivo es analizar y describir datos de manera hostil, procesamiento de inferencia, tendencias y predicciones de su comportamiento, y posteriormente permiten publicar conclusiones. En este contexto, podemos demostrar que esta investigación fue de carácter descriptivo porque tuvo como objetivo explicar las variables exploradas en el análisis, por otro lado, también documental ya que se consideró especulativo puesto que pretendió simular el comportamiento de las exportaciones de los productos no petroleros hacia sus principales mercados.

Para cumplir con el primer objetivo, este estudio pretendió realizar un estudio de las variables de exportación que corresponden a las exportaciones no petroleras tradicionales del Ecuador, donde con la ayuda de la estadística descriptiva se pretendió una inferencia y analizar el comportamiento de las exportaciones no petroleras tradicionales del Ecuador a lo largo del período de estudio 2001-2020 en valores absolutos.

Para ejecutar dicho objetivo fue meritorio llevar a cabo un estudio de variación nominal aplicando su respectiva fórmula:

$$\text{Variación Porcentual} = \frac{\text{Período 2} - \text{Período 1}}{\text{Período 1}}$$

Logrando así índices de estudio de mejor calidad para que pudiesen ser interpretados de la mejor manera, para así haber alcanzado gráficos de carácter lineal y pudieran ser interpretados de una mejor manera.

Para cumplir con el objetivo 2 se utilizaron como población los datos mensuales correspondientes al período de tiempo establecido en los meses enero 2020 a diciembre 2020.

Wei, Jin, & Chen (2021) estableció que los datos originales utilizados para calcular el grado de brote de COVID-19 de los mencionados países (NIF), que son nuevas infecciones por cada 10.000 personas, obtenidos de la OMS.

$$NIF = \text{Nuevas Infecciones} \times 10,000 \text{ Habitantes} / \text{Total de la Población}.$$

Mientras más alto sea el índice NIF, la epidemia será más grande en dicho país. Obteniendo así una variable para medir el nivel del brote epidémico.

Así mismo Wei, Jin, & Chen (2021) describió que para entender de mejor manera la intervención del Gasto Público en función al PIB tenemos:

$$\text{Indice de Gasto Público}_i = \sum_{j=1}^t \frac{\text{Gasto en Salud durante la pandemia}_{ij}}{\text{Producto Interno Bruto}_i}$$

Donde el Gasto en salud durante la pandemia, donde i representa el país y j el mes, todo ello dividido para el Producto Interno Bruto Nacional en función de cada país.

En la misma forma dicho estudio establece que para obtener una mejor variable de estudio acerca del Gasto Público en función de la Salud proponen la siguiente Formula

$$\text{Indice de Intervencion del Estado} = \frac{\text{Gasto Público en Salud}}{\text{PIB}}$$

Donde el Índice de Intervención del estado está dado por el gasto Público de Salud durante el año de la pandemia para los países estudiados dividido para el Producto Interno

Bruto de mencionados países.

3.2.1. Modelo econométrico.

Este documento tuvo la intención de estudiar el impacto de Cvid-19 en las exportaciones de banano y plátano, cacao, café, camarón y atún y pescado hacia sus principales mercados de expendio, entre otros La Comunidad Económica Europea, Estados Unidos, Rusia, China, Japón, Brasil, México y Colombia desde su brote, cubriendo el período comprendido de enero de 2020 a diciembre de 2020, dictado en gran medida por la disponibilidad de los datos en el lapso de tiempo.

Hernández & Zúñiga (2013) establecieron que la relación matemática de la variable endógena (Y), con sus variables exógenas (X_1, X_2, \dots, X_K), es lineal dentro de un período de tiempo determinado obteniendo un modelo lineal general (MLG)

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_K X_K + u_t$$

Donde los $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_K$; son los parámetros de la ecuación y u_t es la denominada perturbación aleatoria. Siendo esta última una variable aleatoria debido a que las relaciones exactas no cumplen la realidad que muestran los modelos econométricos estructurales.

Así α es la intersección de la línea y β la pendiente de la línea, y u es el termino aleatorio o de error, aunque este valor no tiene impacto en las variables es esencial en un modelo lineal.

3.2.2. Modelo de estimación por mínimos cuadrados ordinarios (MCO).

Arcaron & Calonge (2008) establecieron que para calcular estimaciones de parámetros a partir de valores (x, y) se adopta el criterio MCO establecido por Gauss, Legendre. Considerando que tenga regresores exógenos y no posean multicolinealidad

perfecta, es óptimo para parámetros lineales cuando los errores sean homocedásticos y no haya autocorrelación. Así el MCO proporciona un estimador insesgado de varianza mínima.

En el método de mínimos cuadrados se utilizarán los datos muestrales para obtener los valores de β_0 , β_1 , β_2 (Parámetros) que mengüen la suma de los cuadrados de las desviaciones (diferencias) así los valores observados obtenidos de la variable dependiente Y_i y los valores estimados de la variable dependiente. Carl Friedrich Gauss fue quien propuso el método de mínimos cuadrados. (Gujarati & Porter, 2010)

3.2.3 Modelos log lineales

Santana Leitner (2017) estableció que en los modelos puede interesar no siempre se necesitan analizar los cambios absolutos de las variables, sino en casos es meritorio analizar los cambios relativos en ese sentido se pueden establecer tres submodelos que son de orden:

- Lin-Log
- Log-Lin
- Log-Log

Los cuales pretender establecer logaritmos de las variables, independiente, dependiente o para las dos variables respectivamente cuyo cociente de cambios es, precisamente, una elasticidad.

3.2.3.1. Modelo lin-log

Para Gujarati & Porter (Gujarati & Porter, 2010) estableció que un modelo es semilog de carácter Lin-log cuando la variable regresada es lineal pero las regresoras son logarítmicas

Así para la investigación se utilizó un Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) de la siguiente forma:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \ln GP + \beta_2 \ln PIB + u$$

Donde;

$\beta_0 \beta_1 \beta_2$ = Intercepto

Y= Exportaciones No Petroleras.

$\ln GP$ = logaritmo de Índice de Gasto Publico en Salud (País de Estudio).

$\ln PIB$ = logaritmo del Índice de Casos Covid/Total de la Población (País de Estudio).

3.3. Operacionalización de variables

3.3.1. Operacionalización de la variable dependiente

Tabla 1 *Exportaciones no petroleras tradicionales.*

Variable Dependiente	Definición	Categorías o Dimensiones	Indicadores	Técnicas(T) e Instrumentos (I)
Exportaciones no petroleras Tradicionales	Las exportaciones son todos los bienes y mercancías que una economía las vende a terceros pueden ser empresas o personas residentes en el resto del mundo García & Vite (2021) CEPAL (2018) las exportaciones tradicionales son arraigadas a	Bienes y mercancías que una economía vende a terceros residentes en el mundo que históricamente en	Miles de USD FOB a precios Constantes	Análisis de Bases de datos de fuentes oficiales

Latinoamérica, en específico a sus productos que concentran un alto nivel en los ingresos de las divisas por exportaciones de los países.

Las exportaciones tradicionales se refieren a los productos y/o bienes que históricamente o por tradición el país ha venido produciendo y exportando (banano y plátano, café, camarón, cacao y, atún y pescado). (Banco Central del Ecuador, 2020)

el caso de Latinoamérica ha venido produciendo o importando

Variación
Porcentual Anual
 $((V_2 - V_1) / V_1) \times$
100

Análisis de
Bases de datos
de fuentes
oficiales

3.3.2. Operacionalización de las variables independientes

Tabla 2 *Casos covid-19.*

Variable Independiente	Definición	Categorías o Dimensiones	Indicadores	Técnicas(T) e Instrumentos (I)
Casos Covid-19	El coronavirus trajo consigo consecuencias que afectan no solo la salud del ser humano, sino que se ha impregnado en las esferas sociales y económicas de todo el mundo. Así en el ámbito de la economía global, el comercio internacional constituye uno de los factores que más estragos sufrieron a causa del covid-19 Quevedo et. al. (2020)	Así en el ámbito de la economía global, el comercio internacional constituye uno de los factores que más estragos sufrieron a causa del COVID 19.	Nuevos casos Covid-19 x 10000 habitantes	Análisis de Bases de datos de fuentes oficiales
			Total, de la población	Análisis de Bases de datos de fuentes oficiales
			NIF= Casos Covid x 10000 habitantes/Total de la Población	Análisis de Bases de datos de fuentes oficiales

Nota Fuente: Revisión bibliográfica Elaborado por: Andrés Proaño

Tabla 3 *Gasto público*

Variable Independiente	Definición	Categorías o Dimensiones	Indicadores	Técnicas(T) e Instrumentos (I)
Gasto Público	<p>El sector sanitario, debido a las crecientes necesidades de medicamentos y material sanitario, incremento en la demanda de los productos y camas hospitalarias ha provocado que el gobierno redireccione recursos en función de controlar y cuidar a la población de nuevos contagios Pastor & Laredo (2020)</p> <p>La conexión entre macroeconomía y salud pública no es evidente, lo que complica analizar todos los escenarios posibles, y las discusiones sobre opciones de política macroeconómica se han centrado en los países desarrollados. pareciera que la recuperación será lenta y probablemente no volvamos al mismo nivel de antes de la pandemia antes de mucho tiempo Ríos (2020)</p>	<p>El sector sanitario, debido a las crecientes necesidades de medicamentos y material sanitario, incremento en la demanda de los productos y camas hospitalarias ha provocado que el gobierno redireccione recursos en función de controlar y cuidar a la población de nuevos contagios Pastor & Laredo (2020)</p>	<p>Gasto en Salud en función% del PIB en millones de Dólares</p> <p>Índice de Intervención del Estado = Gasto Público en salud/ PIB</p>	<p>Análisis de Bases de datos de fuentes oficiales</p> <p>Análisis de Bases de datos de fuentes oficiales</p>

Nota Fuente: Revisión bibliográfica Elaborado por: Andrés Proaño

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Resultados y discusión

En el siguiente apartado se cumplirá con los objetivos propuestos en la investigación para lo que en primera instancia se procederá a Identificar el comportamiento de las principales exportaciones del sector primario no petrolero dentro de la economía ecuatoriana, durante el período 2001 – 2020.

4.1.1. Exportaciones de banano y plátano en el período 2001-2020

Tabla 4

Exportaciones FOB de Banano y Plátano por país de destino expresado en miles de dólares.

Período	Destino Comunidad Económica Europea	País de destino Rusia	País de destino USA	País de destino China	País de destino Japón
2001	331719,76	130428,20	237571,53	5798,18	43599,46
2002	384438,24	197985,94	256378,14	3630,99	43436,21
2003	475577,77	231758,29	241857,07	10256,29	40842,50
2004	431305,32	230108,18	228635,28	2526,14	33882,39
2005	437629,23	260798,90	249301,60	899,45	25800,40
2006	477103,16	267097,88	320667,82	9,81	28063,72
2007	507611,59	317676,91	273127,88	98,02	16066,71
2008	659621,84	454453,91	339255,02	1587,68	17068,71
2009	784528,75	472440,14	464832,14	372,11	24164,65
2010	799566,34	430584,31	460723,73	1044,16	18496,65
2011	831910,08	493514,67	445875,60	4016,65	15576,39
2012	675382,02	458580,04	377619,91	18557,43	17011,69
2013	599282,28	541167,73	420351,88	14557,81	20858,43
2014	730522,44	543873,44	432582,38	118978,38	25750,82
2015	767432,26	553962,76	477908,39	126977,11	50844,23
2016	812517,06	568646,82	470302,76	85092,68	74984,41
2017	884218,35	640987,09	494122,10	67678,73	71545,79
2018	966669,41	656958,44	445860,50	129795,35	57307,16
2019	823319,00	656714,02	485377,10	220277,57	61335,00
2020	946233,57	657114,38	591447,21	157089,66	74254,99
Promedio	666329,42	438242,60	385689,90	48462,21	38044,52

Nota. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Tabla 5*Exportaciones de nanano y plátano por país de destino variación (%).*

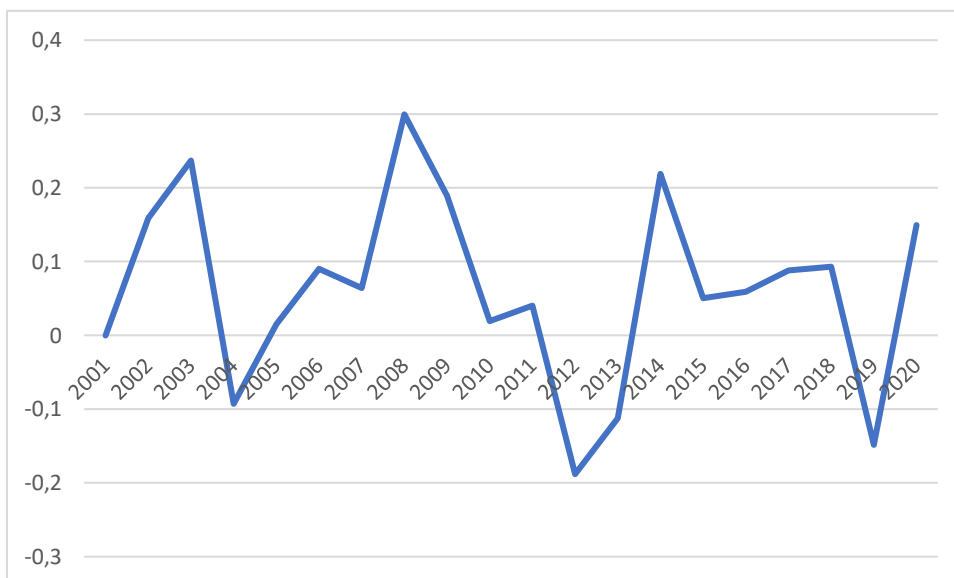
Período	Destino Comunidad Económica Europea	País de destino o Rusia	País de destino o USA	País de destino o China	País de destino o Japón
2001	-	-	-	-	-
2002	0,159	0,518	0,079	-0,374	-0,004
2003	0,237	0,171	-0,057	1,825	-0,060
2004	-0,093	-0,007	-0,055	-0,754	-0,170
2005	0,015	0,133	0,090	-0,644	-0,239
2006	0,090	0,024	0,286	-0,989	0,088
2007	0,064	0,189	-0,148	8,994	-0,427
2008	0,299	0,431	0,242	15,197	0,062
2009	0,189	0,040	0,370	-0,766	0,416
2010	0,019	-0,089	-0,009	1,806	-0,235
2011	0,040	0,146	-0,032	2,847	-0,158
2012	-0,188	-0,071	-0,153	3,620	0,092
2013	-0,113	0,180	0,113	-0,216	0,226
2014	0,219	0,005	0,029	7,173	0,235
2015	0,051	0,019	0,105	0,067	0,974
2016	0,059	0,027	-0,016	-0,330	0,475
2017	0,088	0,127	0,051	-0,205	-0,046
2018	0,093	0,025	-0,098	0,918	-0,199
2019	-0,148	0,000	0,089	0,697	0,070
2020	0,149	0,001	0,219	-0,287	0,211

Nota. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Como se observa en la figura 1 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de Banano y plátano cuyo destino es la Comunidad Económica Europea.

Figura 1

Destino Comunidad Económica Europea Variación (%).



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

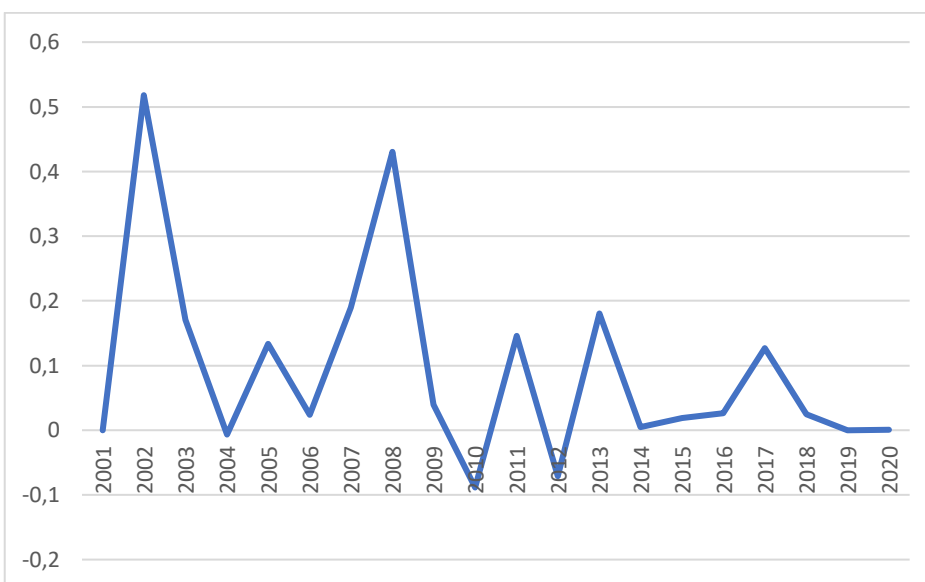
Elaboración Propia.

La exportación de banano hacia la Comunidad Económica Europea ha sido muy inestable siendo su pico más alto 2008, esto porque desde 2007 la zona del euro pidió una amplia serie de requisitos para la compra de banano y plátano no solo para el Ecuador sino para todos sus proveedores, años siguientes se nota una clara restricción en las exportaciones, esto ya que para dicho año ingreso un nuevo gobierno al Ecuador que cambio las condiciones tanto laborales como exportadoras, pero en su mayoría el mercado bananero hacia ese sector ha sido positivo aún para el año 2020 donde empezó la emergencia de la pandemia covid-19.

Como se observa en la figura 2 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de Banano y plátano cuyo país de destino es Rusia Variación (%).

Figura 2

País de destino Rusia Variación (%).



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración Propia.

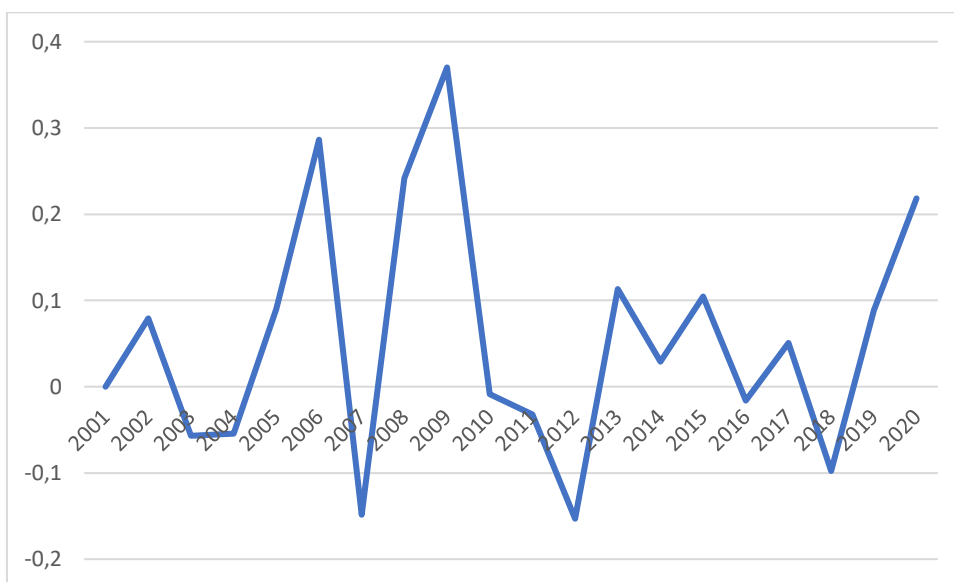
Como en el caso anterior otro de los grandes compradores del banano ecuatoriano; Rusia, ha mantenido un índice positivo. Por otro lado, para 2001, Se registraron 160 empresas, de las cuales las 7 primeras empresas concentraron el 71% exportaciones totales Banco Central del Ecuador, 2020) (2020). Dicho esto, ya existe un proceso más enfocado en el mercado de exportación de banano. siendo solo el período correspondiente entre el 2010-2012, que se han mantenido índices bajos debido al alza de precios que sufrió el banano en aquella época y observando que las exportaciones de banano con destino a Rusia positivas

para el año 2020 aun con pandemia de la covid-19.

Como se observa en la figura 3 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de Banano y plátano cuyo país de destino son los Estados Unidos de América Variación (%).

Figura 3

País de destino USA Variación (%).



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración Propia.

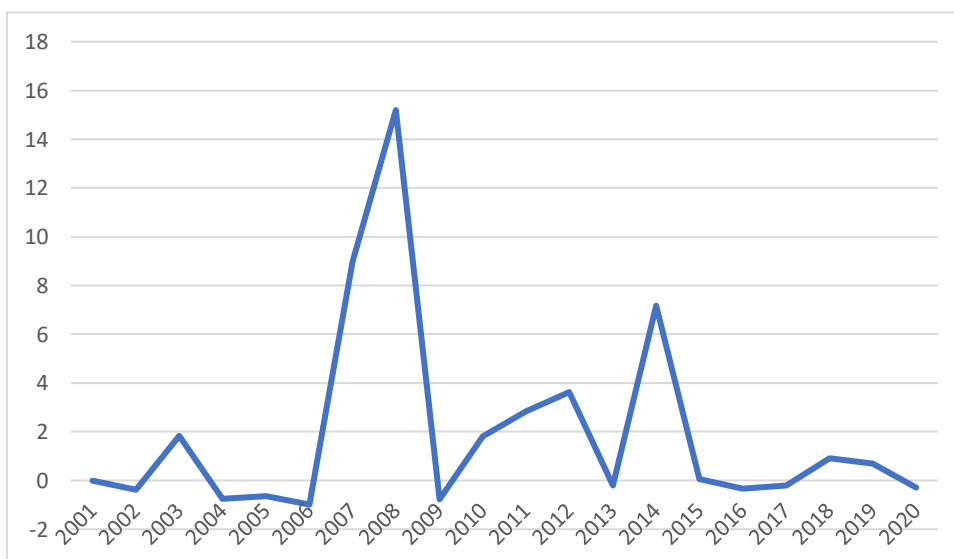
En otra perspectiva tenemos los Estados Unidos de América dentro del sector exportador bananero del Ecuador y como se puede apreciar en la figura 3 las ventas de banano y plátano han sido positivas, a excepción del año 2007 donde las ventas se contrajeron, esto ya que a inicios del 2007 el Ecuador concentró gran parte de su mercado exportador hacia la Comunidad Económica Europea destinando la mayor parte de este producto hacia dicho territorio descuidando en algo los demás mercados , pero recuperaron

su volumen al año siguiente hasta el período 2010-2012 ya que desde 2010, entro en rigor la Ley para Estimular y Controlar la Producción y Comercialización del Banano y otras Musáceas y afines (Ley del Banano) que tiene por objeto regular las relaciones en los negocios Productores, Comercializadores y Exportadores de Banano que sufrieron otra caída, a partid del año 2013 las ventas ido en aumento hasta el año 2020 aun con la pandemia de la covid-19. Banco Central del Ecuador (2020)

Como se observa en la figura 4 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de Banano y plátano cuyo país de destino es China Variación (%). En tercer lugar

Figura 4

País de destino China Variación (%).



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

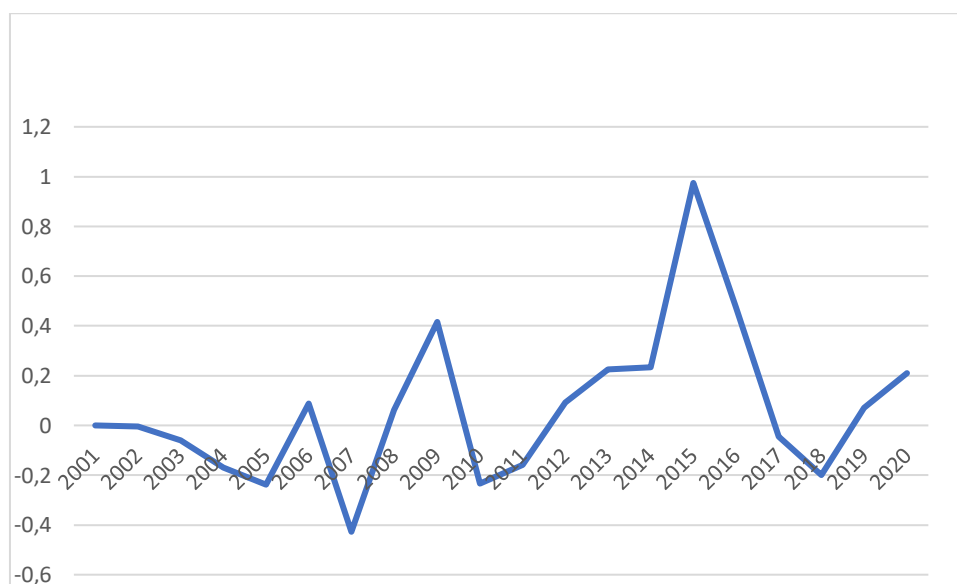
Elaboración Propia.

Aquí se puede apreciar que la relación exportadora de Ecuador con China en lo que se refiere al producto del banano y plátanos ha sido positiva desde su inicio siendo los años 2008 debido al fortalecimiento comercial que aumento en 1.4 porcentual según el Banco Central del Ecuador y el año 2014 además de que las exportaciones en los últimos años han venido decreciendo, pero sin llegar a un punto negativo aún con la pandemia del covid-19.

Como se observa en la figura 5 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de Banano y plátano cuyo país de destino es Japón Variación (%).

Figura 5

País de destino Japón Variación (%).



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración Propia.

Como se puede apreciar las exportaciones de banano y plátano de Ecuador hacia Japón, en su mayoría siempre han sido positivas siendo el 2007 su pico más bajo, y teniendo un impulso desde 2012 a 2016 que fue su pico más alto esto debido a que el sector bananero

ecuatoriano fue beneficiado con más créditos para la industria, un 45 por ciento más que en años anteriores, además de que en los últimos años las exportaciones han ido en aumento pese a la aparición de la pandemia del covid-19.

4.1.2. Análisis de las exportaciones de cacao en el período 2001-2020

Tabla 6

Exportaciones FOB de Cacao por país de destino expresado en miles de dólares.

Período	Destino Comunidad Económica Europea	País de destino USA	País de destino México	País de destino Japón	País de destino China
2001	27850,71	19159,65	55,35	3430,07	25,05
2002	40958,91	29198,65	60,68	7951,47	50,03
2003	61558,77	41659,10	1212,07	9453,39	37,89
2004	45357,20	38937,89	3518,09	8363,55	226,22
2005	49689,50	44037,04	3578,30	9217,94	461,63
2006	83480,49	32158,85	1670,57	20781,44	343,93
2007	119622,20	57990,54	4888,71	11346,47	402,78
2008	79521,02	88459,12	26623,98	8918,42	373,35
2009	132621,39	163118,07	22982,11	8640,35	432,21
2010	182431,54	80886,11	50247,99	10980,55	446,92
2011	167550,21	223684,72	53244,64	10440,33	5450,89
2012	100404,26	123405,43	39160,97	9251,12	15762,22
2013	132076,84	150204,15	48593,09	5966,99	8037,27
2014	156538,34	239677,38	62763,25	8857,27	7318,76
2015	202462,46	267981,95	57023,03	11520,43	18426,29
2016	176065,99	158844,23	63725,31	12368,50	18208,58
2017	170417,37	115273,77	50004,53	14233,43	8491,10

2018	180495,43	122076,61	54727,06	12762,39	33668,05
2019	196102,04	114120,52	59136,95	10212,94	12942,25
2020	201211,24	197701,57	37296,11	10973,57	9763,56
Promedio	125320,80	115428,77	32025,64	10283,53	7043,45

Nota. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Tabla 7*Exportaciones de Cacao por país de destino Variación (%).*

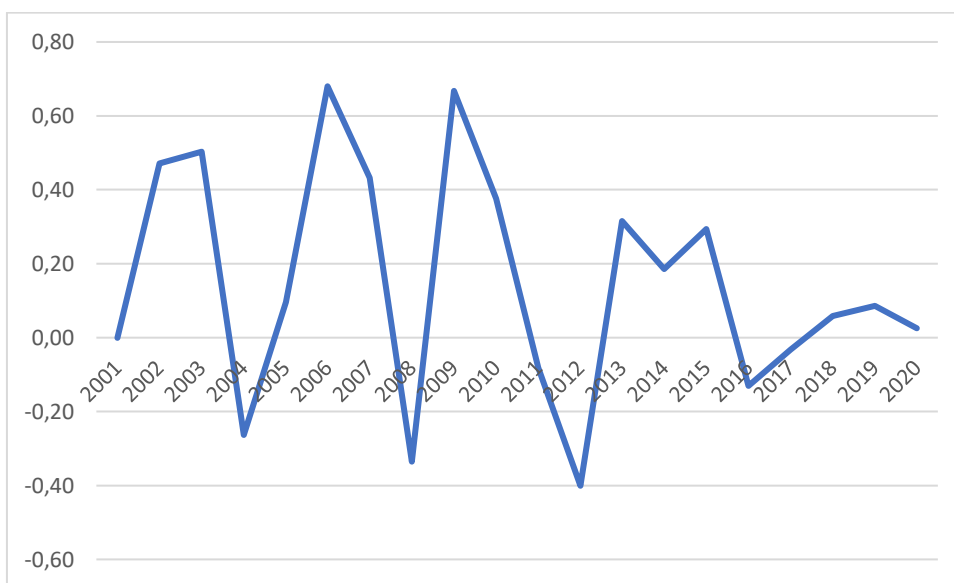
Período	Destino Comunidad Económica Europea	País de	País de	País de	País de
		destino USA	destino México	destino Japón	destino China
2001	-	-	-	-	-
2002	0,47	0,52	0,10	1,32	1,00
2003	0,50	0,43	18,97	0,19	-0,24
2004	-0,26	-0,07	1,90	-0,12	4,97
2005	0,10	0,13	0,02	0,10	1,04
2006	0,68	-0,27	-0,53	1,25	-0,25
2007	0,43	0,80	1,93	-0,45	0,17
2008	-0,34	0,53	4,45	-0,21	-0,07
2009	0,67	0,84	-0,14	-0,03	0,16
2010	0,38	-0,50	1,19	0,27	0,03
2011	-0,08	1,77	0,06	-0,05	11,20
2012	-0,40	-0,45	-0,26	-0,11	1,89
2013	0,32	0,22	0,24	-0,35	-0,49
2014	0,19	0,60	0,29	0,48	-0,09
2015	0,29	0,12	-0,09	0,30	1,52
2016	-0,13	-0,41	0,12	0,07	-0,01
2017	-0,03	-0,27	-0,22	0,15	-0,53
2018	0,06	0,06	0,09	-0,10	2,97
2019	0,09	-0,07	0,08	-0,20	-0,62
2020	0,03	0,73	-0,37	0,07	-0,25

Nota. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Como se observa en la figura 6 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de Cacao cuyo destino es la Comunidad Económica Europea.

Figura 6

Destino Comunidad Económica Europea Variación (%)



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.
Elaboración Propia.

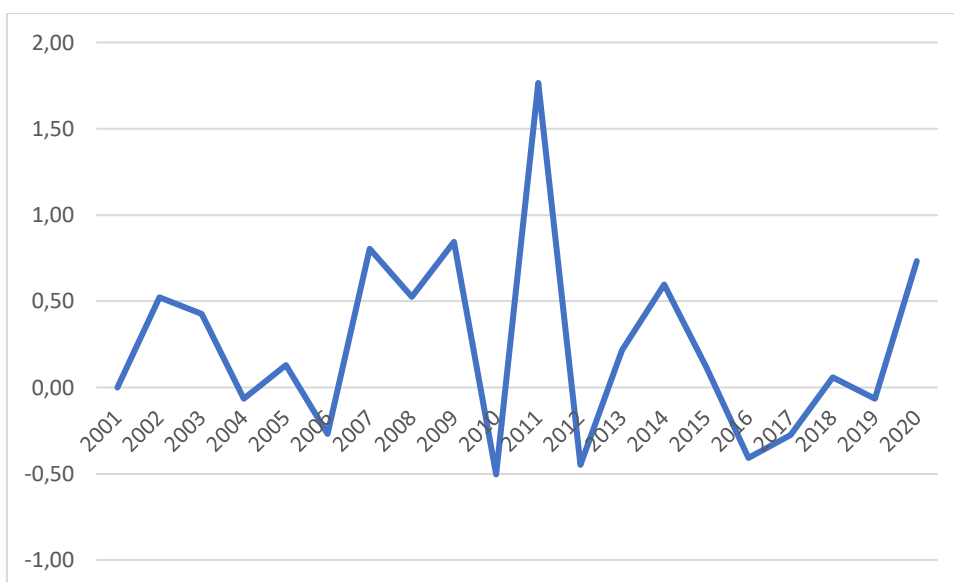
Aquí se aprecia que la exportación de cacao hacia la Comunidad Económica Europea ha sido muy fluctuante a lo largo de los años siendo 2005, 2009 y 2012 los años con la menor exportación del producto a dicho territorio, esto debido a que las exportaciones de café

ecuatoriano son un complemento en el mercado para el café colombiano, por otro lado 2003, 2007 y 2010 fueron los años que más exportación de producto tuvieron, a partir de 2017 se ha mantenido un nivel de exportación expansivo hasta 2020 que probablemente por aparición de la pandemia ha decaído

Como se observa en la figura 7 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de Cacao cuyo destino país de destino son los Estados Unidos de América Variación (%).

Figura 7

País de destino USA Variación (%)



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.
Elaboración Propia.

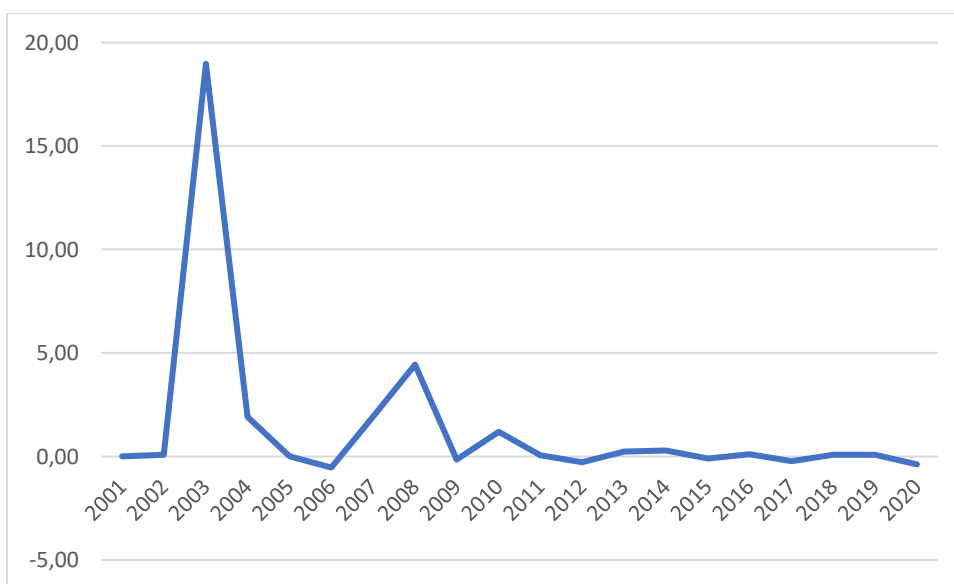
Aquí se observa como el mercado de cacao hacia los Estados Unidos de América ha sido irregular en el transcurso del tiempo, teniendo dos claras contracciones en los años 2010

y 2012, por otra parte, también tenemos el pico más alto en 2011 esto seguramente por la obtención del galardón a mejor cacao por su calidad oral y mejor grano de cacao por región geográfica según la Corporación Financiera Nacional (2020), ergo en los últimos 3 años la exportación de cacao hacia dicho país se ha mantenido con variación positiva repuntando estas en el año 2020 a pesar de la pandemia covid-19.

Como se observa en la figura 8 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de Cacao cuyo país de destino es México Variación (%)

Figura 8

Pais de destino México Variación (%)



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración Propia.

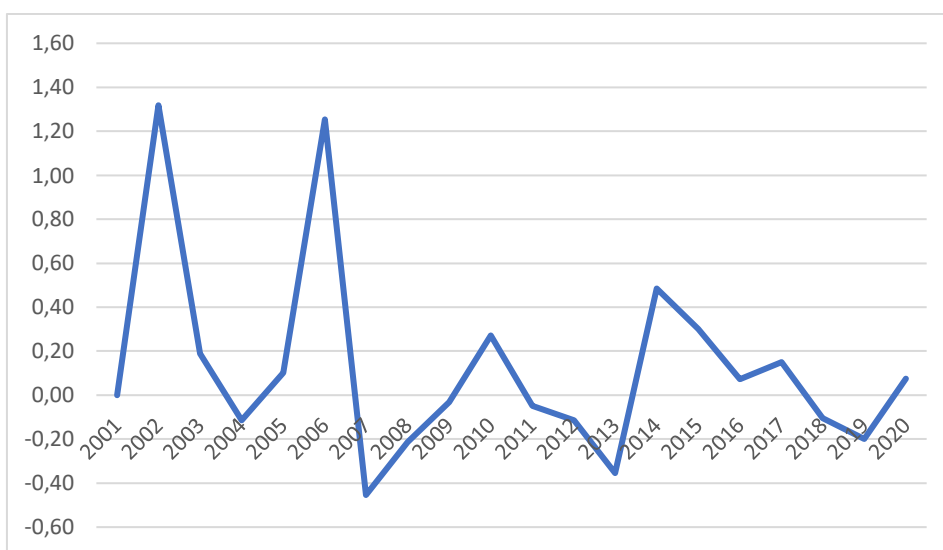
La relación de la variación de exportación de cacao hacia México, han sido aceptables en su mayoría positivas, siendo el año 2003 el de mayor exportación hacia dicho territorio esto debido al implemento de subsidios que se aprobaron en el año 2002, además

las exportaciones se han mantenido estables, tomando en relación los últimos 3 años de exportaciones, se ha notado una leve caída en el año 2020 probablemente debido a la aparición la pandemia.

Como se observa en la figura 9 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de Cacao cuyo país de destino es Japón Variación (%)

Figura 9

Destino Comunidad Económica Europea Variación (%)



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración Propia.

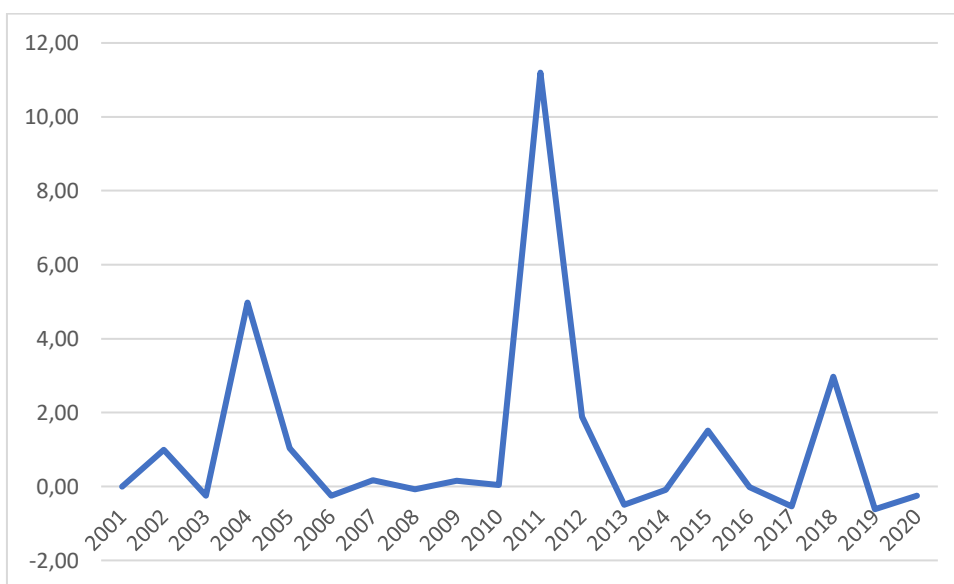
Por otra parte, tenemos las exportaciones de cacao cuyo destino es la Comunidad Económica Europea, cuyos picos más altos se dieron en los años 2002 año en el cual el grano de cacao sufrió una baja en su costo y por ende en sus subproductos y 2006 debido a que en este las toneladas producidas subieron de 108 a 130 toneladas métricas, las exportaciones

hacia la región aumentaron significativamente, en contraparte para el año 2008 las exportaciones decrecieron drásticamente, posteriormente en los tres últimos años desde 2018 se ha notado una contracción en las exportaciones del producto; ergo, en 2020 se ha notado una expansión en las exportaciones hacia dicha región pese a la pandemia covid-19.

Como se observa en la figura 10 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de Cacao cuyo país de destino es China.

Figura 10

Pais de destino China Variación (%)



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración Propia.

Las exportaciones cacaoteras hacia la República Popular China en su mayoría han tenido variaciones positivas, así como también variaciones negativas, siendo su pico más alto el año 2011 esto debido a que las productoras de cacao aumentaron de 7 a 14 es decir la producción de este producto aumentó un 100 por ciento, en otras palabras, las exportaciones

de cacao hacia dicha región se han mantenido estables a lo largo del período de estudio. En los últimos 3 años se ha notado un leve aumento en el año 2018 que decayó para 2019, que aun con la aparición de la pandemia ha elevado su variación para el año 2020

4.1.3. Exportaciones de café en el período 2001-2020

Tabla 8

Exportaciones FOB de Café por país de destino expresado en miles de dólares.

Período	País de destino Colombia	País de destino USA	Destino Comunidad Económica Europea	País de destino China	País de destino Japón
2001	551,82	7964,48	4466,44	152,75	152,75
2002	796,85	5171,65	3858,99	240,50	240,50
2003	1018,14	5937,85	3358,43	374,88	374,88
2004	1244,54	8796,60	3339,68	293,65	293,65
2005	11423,25	6429,84	5902,80	508,13	508,13
2006	8561,68	16425,34	4730,82	690,61	690,61
2007	5603,45	12262,80	4239,36	599,07	599,07
2008	10581,70	5272,08	4803,42	519,86	519,86
2009	33903,95	8987,63	2399,01	434,06	434,06
2010	34162,12	13021,69	6308,72	831,88	831,88
2011	83510,03	22072,87	9262,09	1086,17	1086,17
2012	61719,51	7946,83	3097,22	1256,90	1256,90
2013	16222,87	7125,50	1937,37	1021,54	1021,54
2014	10866,78	10469,98	1109,95	981,74	981,74
2015	4467,99	9360,72	836,00	887,02	887,02
2016	1872,56	12094,09	1490,84	682,34	682,34
2017	4457,73	7124,62	2755,06	878,91	878,91
2018	6546,15	1137,28	2584,70	998,53	824,23
2019	1210,46	1767,65	2705,62	959,11	1100,85
2020	1475,01	1849,75	3129,47	1351,00	894,46
Promedio	15009,83	8560,96	3615,80	737,43	712,98

Nota. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Tabla 9*Exportaciones de Café por país de destino Variación (%).*

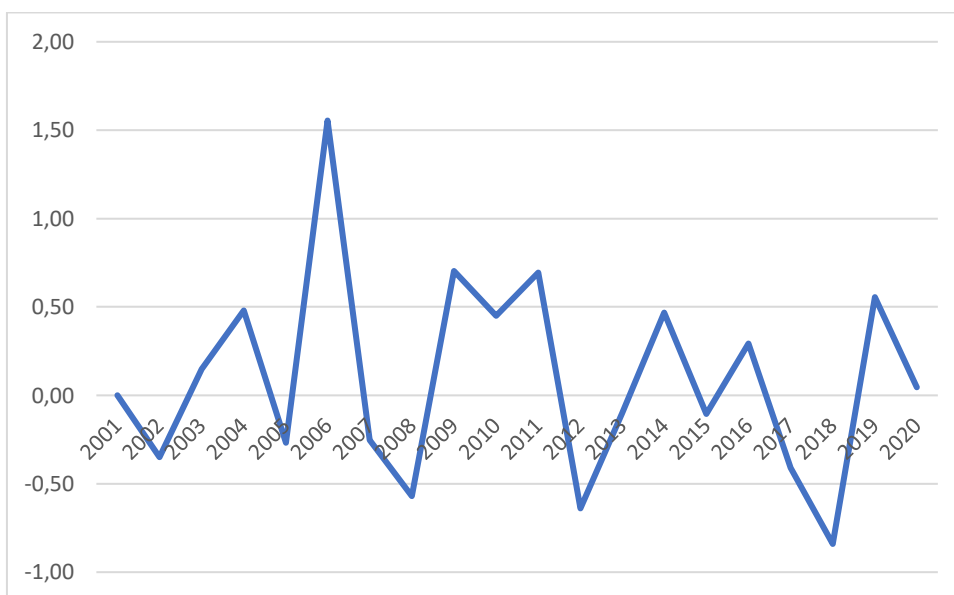
Período	País de destino Colombia	País de destino USA	Destino Comunidad Económica Europea	País de destino China	País de destino Japón
2001	-	-	-	-	-
2002	-0,35	0,57	-0,14	0,57	0,44
2003	0,15	0,56	-0,13	0,56	0,28
2004	0,48	-0,22	-0,01	-0,22	0,22
2005	-0,27	0,73	0,77	0,73	8,18
2006	1,55	0,36	-0,20	0,36	-0,25
2007	-0,25	-0,13	-0,10	-0,13	-0,35
2008	-0,57	-0,13	0,13	-0,13	0,89
2009	0,70	-0,17	-0,50	-0,17	2,20
2010	0,45	0,92	1,63	0,92	0,01
2011	0,70	0,31	0,47	0,31	1,44
2012	-0,64	0,16	-0,67	0,16	-0,26
2013	-0,10	-0,19	-0,37	-0,19	-0,74
2014	0,47	-0,04	-0,43	-0,04	-0,33
2015	-0,11	-0,10	-0,25	-0,10	-0,59
2016	0,29	-0,23	0,78	-0,23	-0,58
2017	-0,41	0,29	0,85	0,29	1,38
2018	-0,84	0,14	-0,06	-0,06	0,47
2019	0,55	-0,04	0,05	0,34	-0,82
2020	0,05	0,41	0,16	-0,19	0,22

Nota. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Como se observa en la figura 11 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de Café cuyo país de destino Colombia.

Figura 11

País de destino Colombia Variación (%)



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

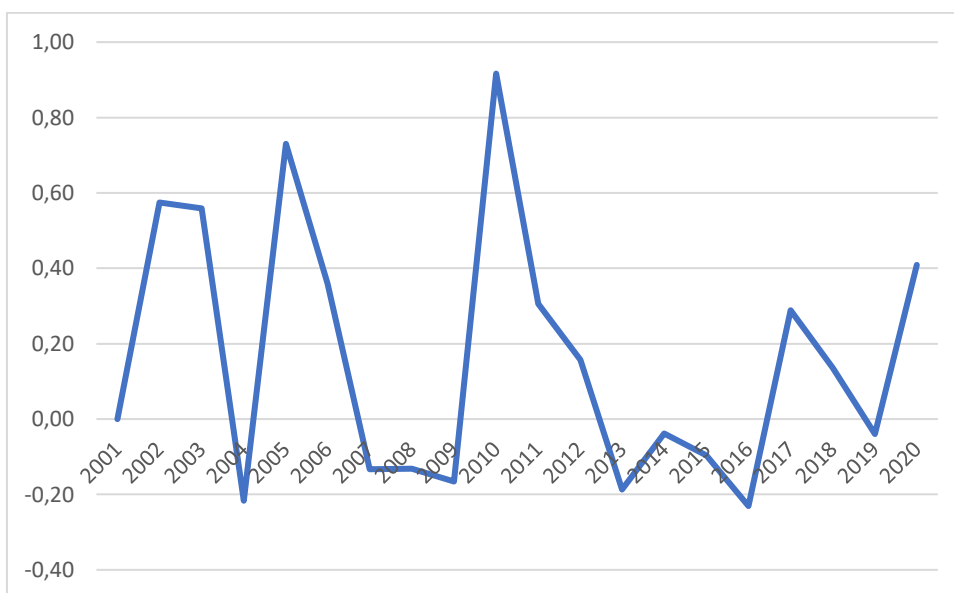
Elaboración Propia.

Colombia el principal mercado de café de Ecuador, muestra una variación irregular a lo largo del estudio, siendo el año 2006 el año con la mayor variación porcentual de exportaciones, y por el contrario parte 2018 fue el dónde decayó la variación de exportaciones hacia dicho país, que posteriormente aumentaron para el año siguiente 2019; ergo, en 2020 las exportaciones hacia dicho país decayeron muy posiblemente a causa de la pandemia covid-19.

Como se observa en la figura 12 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de Café cuyo país de destino son los Estados Unidos de América.

Figura 12

País de destino USA Variación (%)



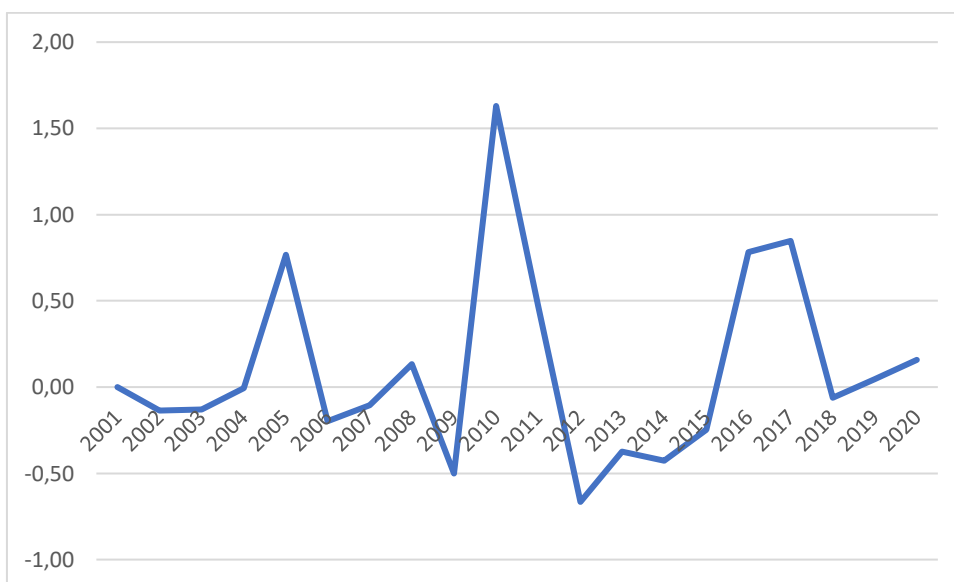
Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.
Elaboración Propia.

Otro de los países a donde llegan las exportaciones de café procedentes de Ecuador son los Estados Unidos de América, donde las exportaciones han sido en su mayoría positivas, así también la variación negativa en las exportaciones no ha superado el 0.25 negativo. En los últimos 3 años se ha notado una expansión de exportaciones para el año 2018, que para el año siguiente 2019 decayeron, para 2020 aun pese a la aparición de la pandemia las exportaciones de café aumentaron hacia dicha región.

Como se observa en la figura 13 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de Café cuyo destino es la Comunidad Económica Europea.

Figura 13

Destino Comunidad Económica Europea Variación (%).



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración Propia.

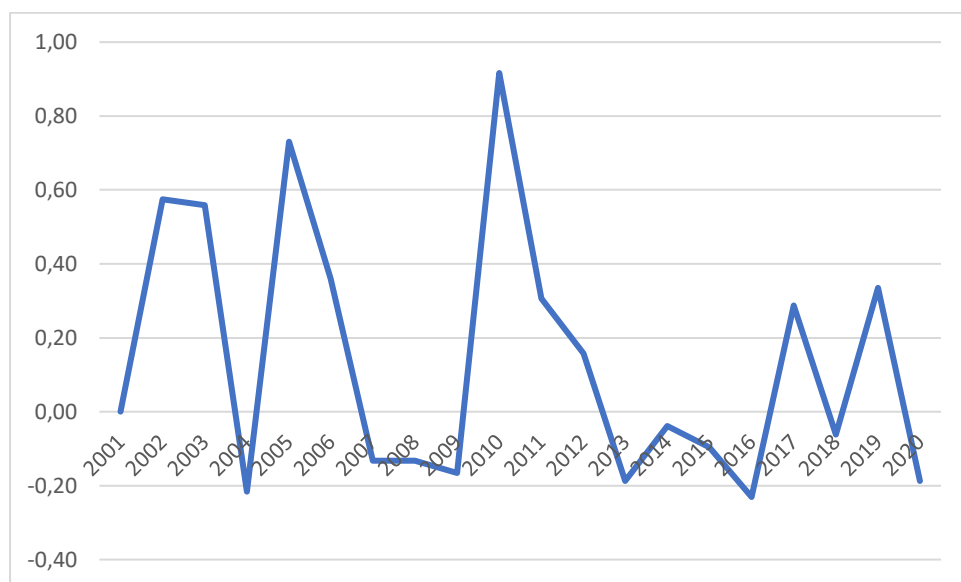
Otra de las regiones de exportación de café ecuatoriano es la Comunidad Económica Europea, región donde la variación de las exportaciones de café ha sido muy irregular, siendo 2011 el país donde las exportaciones alcanzaron su pico más alto debido a la mejora de precios en mercados internacionales que estimuló al sector a una mayor producción, y el año 2013 donde alcanzaron su pico más bajo, aunque no muy significativo. En los 3 últimos años del estudio se ha notado una disminución de las exportaciones para el año 2018 que se han ido recuperando para el año 2019 y han mantenido su crecimiento pese a la pandemia covid-

19.

Como se observa en la figura 14 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de Café cuyo país de destino es China.

Figura 14

País de destino China Variación (%).



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

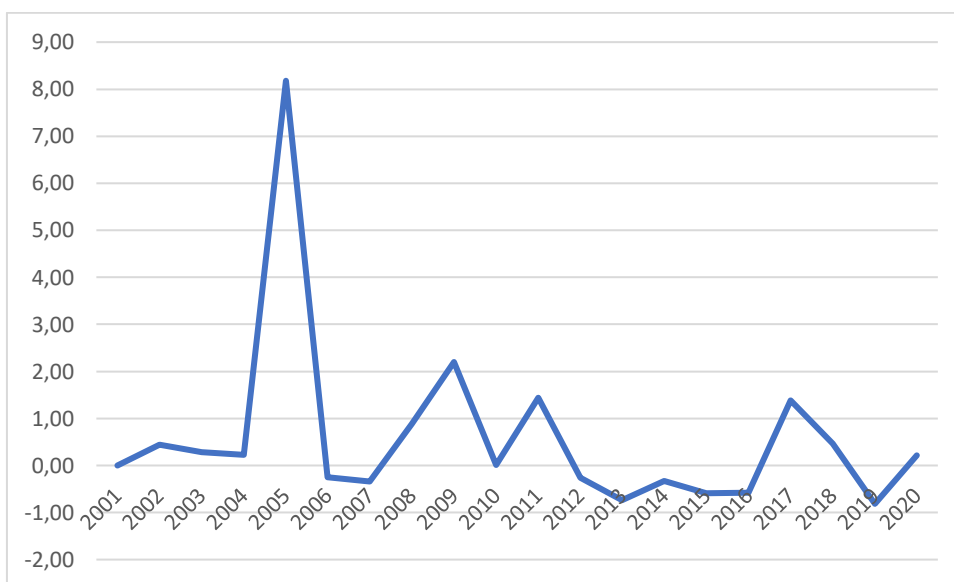
Elaboración Propia.

Otro país de destino de las exportaciones cafetaleras del Ecuador es China, cuyas variaciones al igual que las anteriores han sido irregulares donde el año 2011 ha sido el más creciente del estudio, y por contraparte el año 2017 el que más decayó en lo que se refiere a exportaciones de café hacia dicho país. En los últimos 3 años del estudio se ha notado una tendencia bipolar, para 2018 las exportaciones cayeron a porcentuales negativos y para 2019 crecieron más del triple, aunque para el año 2020 las exportaciones nuevamente decayeron probablemente por la aparición de la pandemia covid-19.

Como se observa en la figura 15 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de Café cuyo país de destino es Japón.

Figura 15

País de destino Japón Variación (%).



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración Propia.

Otro destino de las exportaciones de café procedentes de Ecuador, ha sido Japón, país cuyos índices de exportación han sido estables en su mayoría, siendo el año 2005 el que más exportaciones tuvo en lo que se refiere a café debido a la devaluación del dólar que incidió en una demanda mayor de este y varios productos Banco Central del Ecuador (2020), y el período comprendido entre 2012 a 2016 el más largo donde se han tenido variaciones negativas de exportación. Para los últimos 3 años del estudio se ha notado un decrecimiento de las exportaciones desde el año 2018 que se mantuvieron decrecientes para el año 2019,

posteriormente para el 2020 y aun sufriendo la aparición sanitaria las exportaciones han experimentado un crecimiento.

4.1.4. Exportaciones de camarón en el período 2001-2020

Tabla 10

Exportaciones de Camarón por país de destino expresado en miles de dólares.

Período	Destino Comunidad Económica Europea	País de destino USA	País de destino China	País de destino Rusia	País de destino Japón
2001	69472,72	170848,22	1402,00	35,15	15138,75
2002	57341,64	159855,13	1269,09	46,86	12314,12
2003	85483,04	188282,70	72,41	584,72	8312,04
2004	112952,64	188030,17	90,83	1274,98	5805,66
2005	188813,05	234847,71	85,44	1580,56	5925,38
2006	254756,28	290886,23	82,89	2252,51	4929,55
2007	291845,78	266630,21	188,20	3440,40	4862,22
2008	376355,10	288344,58	111,84	3763,62	6900,19
2009	314160,70	286973,83	3272,02	4175,19	5650,62
2010	422503,46	353248,63	9190,48	1610,71	7390,66
2011	507088,20	489168,68	37413,45	5471,74	12537,42
2012	471250,00	514072,62	43933,03	4526,30	16531,23
2013	593445,82	622696,87	71846,79	24744,40	17076,53
2014	725139,07	809057,95	125454,61	22262,31	10381,76
2015	562357,85	581724,18	186823,17	10306,94	13990,26
2016	676775,16	549310,25	76703,38	23017,46	15195,21
2017	683507,76	568804,60	112435,75	28571,12	12820,46
2018	683095,32	503237,62	597827,00	22379,70	10078,51
2019	675023,94	523676,22	2083489,50	48903,24	9783,68
2020	747513,53	763147,03	1890948,29	77884,71	20582,54
Promedio	424944,05	417642,17	262132,01	14341,63	10810,34

Nota. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Tabla 11*Exportaciones FOB de Camarón por país de destino Variación (%).*

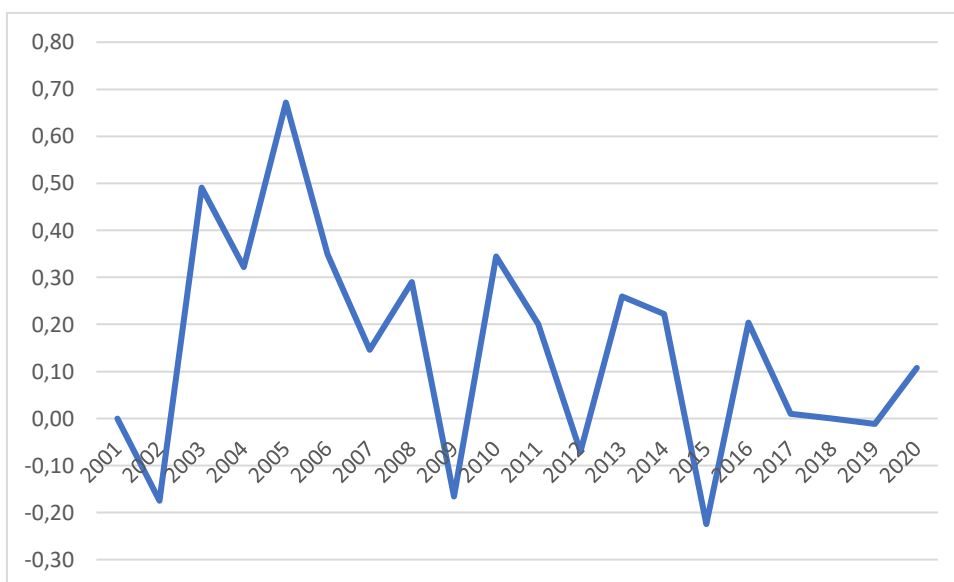
Período	Destino Comunidad Económica Europea	País de destino USA	País de destino China	País de destino Rusia	País de destino Japón
2001	-	-	-	-	-
2002	-0,17	-0,06	-0,09	0,33	-0,19
2003	0,49	0,18	-0,94	11,48	-0,32
2004	0,32	0,00	0,25	1,18	-0,30
2005	0,67	0,25	-0,06	0,24	0,02
2006	0,35	0,24	-0,03	0,43	-0,17
2007	0,15	-0,08	1,27	0,53	-0,01
2008	0,29	0,08	-0,41	0,09	0,42
2009	-0,17	0,00	28,26	0,11	-0,18
2010	0,34	0,23	1,81	-0,61	0,31
2011	0,20	0,38	3,07	2,40	0,70
2012	-0,07	0,05	0,17	-0,17	0,32
2013	0,26	0,21	0,64	4,47	0,03
2014	0,22	0,30	0,75	-0,10	-0,39
2015	-0,22	-0,28	0,49	-0,54	0,35
2016	0,20	-0,06	-0,59	1,23	0,09
2017	0,01	0,04	0,47	0,24	-0,16
2018	0,00	-0,12	4,32	-0,22	-0,21
2019	-0,01	0,04	2,49	1,19	-0,03
2020	0,11	0,46	-0,09	0,59	1,10

Nota. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Como se observa en la figura 16 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de camarón cuyo destino es la Comunidad Económica Europea.

Figura 16

Destino Comunidad Económica Europea Variación (%)



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

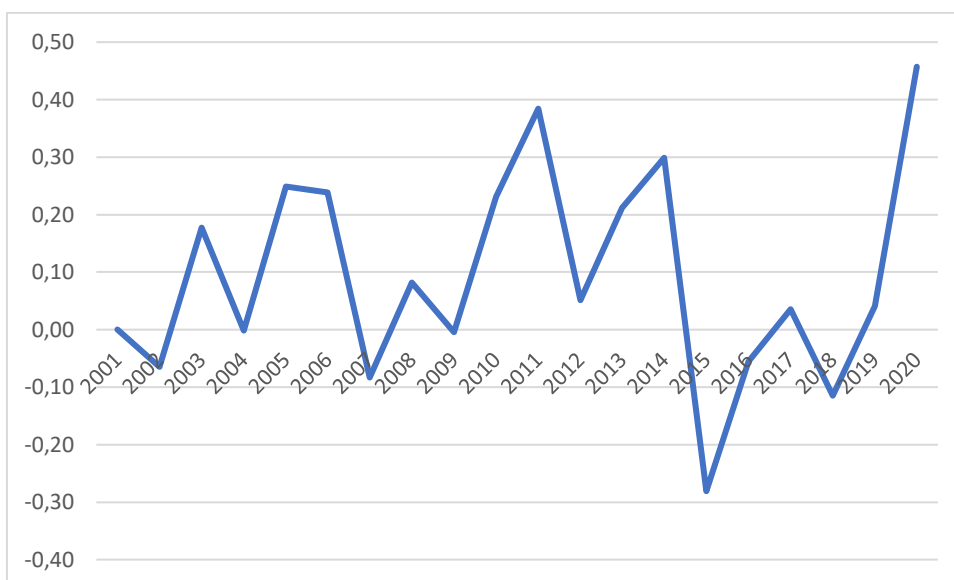
Elaboración Propia.

El principal destino de exportaciones camaroneras del Ecuador se concentra hacia la Comunidad Económica Europea, donde las exportaciones han sido las más grandes en comparación a otras, en el año 2005 se observa un gran aumento de estas exportaciones debido a la devaluación del dólar en el mismo año lo que aumentó su demanda, aunque se mantienen en crecimiento han experimentado picos bajos en los años 2010 y así mismo en el 2016. En los 3 últimos años del estudio se ha notado una constante en sus exportaciones en el año 2018 y 2019, y creciendo para el año 2020 aun con intervención de la pandemia covid-19.

Como se observa en la figura 17 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de camarón cuyo país de destino USA Variación (%).

Figura 17

Pais de destino USA Variación (%).



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

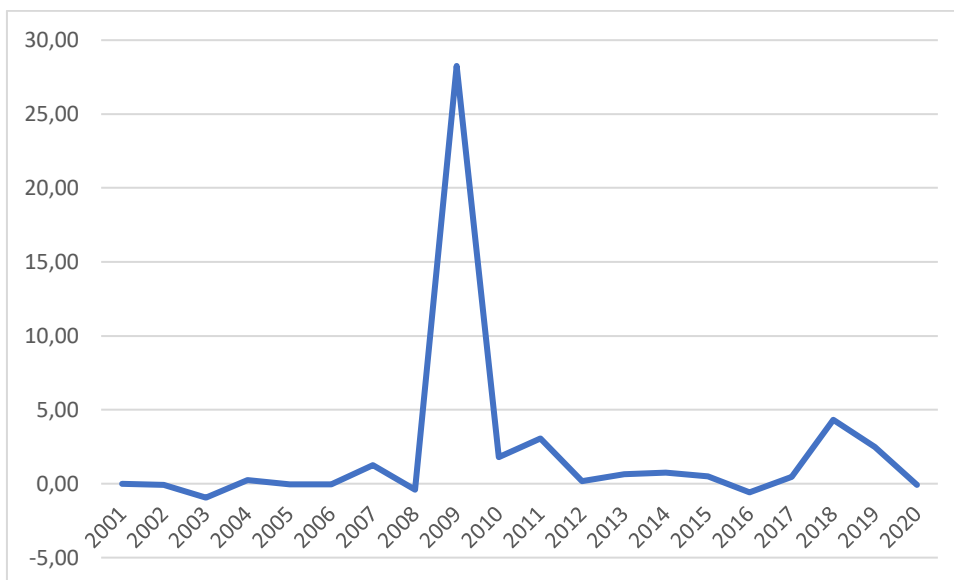
Elaboración Propia.

Otro país dentro del mercado camaronero del Ecuador es Japón, donde las exportaciones han tenido variaciones positivas en su mayoría, a excepción del año 2016 donde se dio el mayor decrecimiento de las exportaciones. En los últimos 3 años del estudio se notó un leve decrecimiento en el año 2018 que para año siguiente las exportaciones tuvieron un crecimiento, para el año 2020 aun contando con la pandemia covid-19, se nota un claro aumento de las exportaciones de camarón hacia dicho país.

Como se observa en la figura 18 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de camarón cuyo país de destino es China.

Figura 18

Pais de destino China Variación (%).



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

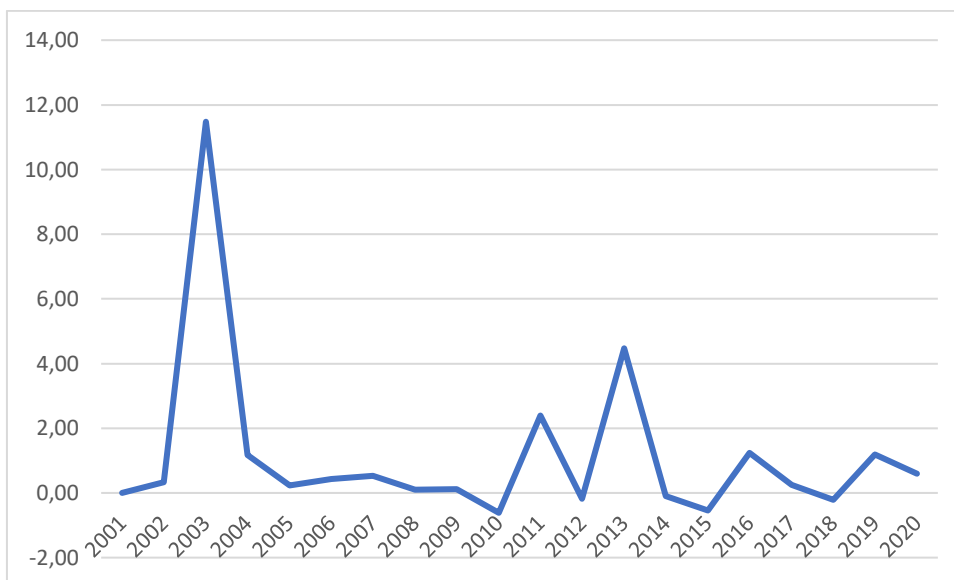
Elaboración Propia.

Las exportaciones de camarón hacia la República Popular China no han sido muy irregulares a lo largo del período de estudio, siendo el año 2009 el de mayor crecimiento de exportaciones de este producto, esto debido a la baja en el precio de este producto que pasó de 2,54 a 1,95 USD. En los últimos 3 años de estudio se ha notado un leve aumento del volumen de exportaciones hacia dicho país, para el año 2019 se nota una contracción de las exportaciones camaroneras hacia dicho país, decrecimiento que se mantuvo para el año 2020 probablemente a causa de la pandemia covid-19.

Como se observa en la figura 19 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de camarón cuyo país de destino Rusia.

Figura 19

País de destino Rusia Variación (%).



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración Propia.

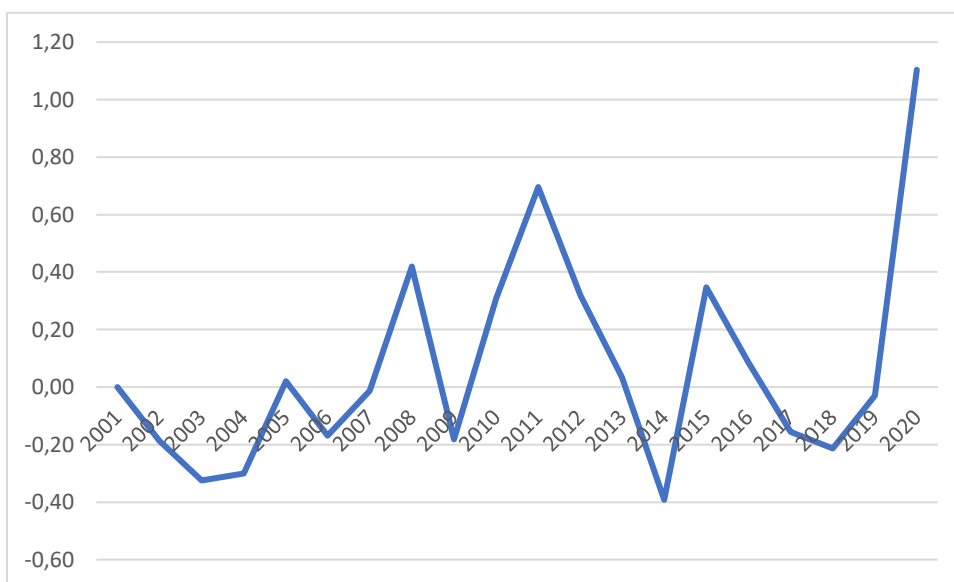
Otro de los países de exportación de camarón proveniente de Ecuador es Rusia, país donde los valores de variación, de dicho producto han sido prácticamente estables, manteniéndose en su mayoría con variaciones positivas siendo el año 2003 el más grande de exportaciones del producto hacia dicho país, esto debido a la mejora de las estructuras de cultivo de camarón que permitieron obtener un producto óptimo y libre de la llamada “mancha blanca”. En los últimos 3 años del estudio se nota que para el año 2018 las exportaciones decayeron, recuperándose para el siguiente año, aunque para 2020 nuevamente se nota una leve contracción de las exportaciones posiblemente por la pandemia

covid-19.

Como se observa en la figura 20 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de camarón cuyo país de destino es Japón.

Figura 20

País de destino Japón Variación (%).



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración Propia.

Otro de los principales mercados de exportación camaronera ecuatoriana es Japón, país donde las exportaciones han sido notablemente crecientes, a excepción de los primeros años del estudio donde el período 2001-2005 fueron negativas, y el pico más bajo se nota claramente en el año 2015. En los últimos 3 años del estudio se puede notar que, a partir del año 2018, progresivamente 2019 las exportaciones mantuvieron índices bajos de exportaciones, mejorándose para el año 2020, año en el cual se dio la aparición de la pandemia covid-19.

4.1.5 Exportaciones de atún y pescado en el período 2001-2020

Tabla 12

Exportaciones de Atún y Pescado por país de destino expresado en miles de dólares.

Período	País de destino USA	Destino Comunidad Económica Europea	País de destino China	País de destino Japón	País de destino Brasil
2001	59204,99	14332,95	240,80	3740,77	470,58
2002	72077,16	5942,97	0,41	1606,16	258,42
2003	86907,37	3240,58	0,81	1875,99	46,25
2004	65580,42	8963,08	0,01	1799,53	560,75
2005	92036,29	9382,15	0,41	1750,92	597,99
2006	101309,84	5744,42	0,09	1314,36	702,67
2007	126342,01	11916,55	103,66	924,52	564,02
2008	125593,49	20882,02	107,19	4727,78	97,01
2009	142843,91	18956,09	100,13	4952,54	821,56
2010	141308,54	18999,13	572,43	6063,29	851,06
2011	156510,37	21893,76	2753,91	3490,89	823,61
2012	200260,72	24341,36	4409,93	3773,62	1318,27
2013	149850,39	31987,93	2300,25	5486,08	2563,64
2014	142522,08	29483,76	3548,04	1444,10	3824,67
2015	156230,01	26178,69	3249,05	1586,75	2901,39
2016	137042,39	27523,44	2267,34	1316,73	4792,02
2017	130211,20	28228,58	3643,68	1163,17	5100,45
2018	181797,51	42354,72	7015,22	1040,67	5395,24
2019	182446,07	41982,73	35252,86	1151,10	7646,93
2020	209159,48	32054,63	28077,72	553,76	3070,22
Promedios	132961,71	21219,48	4682,20	2488,14	2120,34

Nota. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Tabla 13*Exportaciones FOB de Atún y Pescado por país de destino Variación (%).*

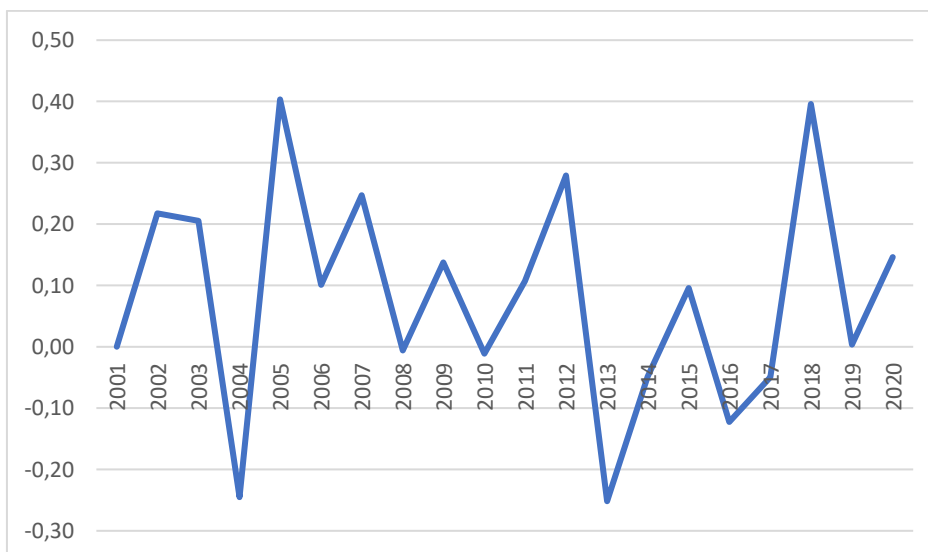
Período	País de destino USA	Destino Comunidad Económica Europea	País de destino China	País de destino Japón	País de destino Brasil
2001	-	-	-	-	-
2002	0,22	-0,59	-1,00	-0,57	-0,45
2003	0,21	-0,45	0,97	0,17	-0,82
2004	-0,25	1,77	-0,99	-0,04	11,12
2005	0,40	0,05	33,29	-0,03	0,07
2006	0,10	-0,39	-0,77	-0,25	0,18
2007	0,25	1,07	1101,74	-0,30	-0,20
2008	-0,01	0,75	0,03	4,11	-0,83
2009	0,14	-0,09	-0,07	0,05	7,47
2010	-0,01	0,00	4,72	0,22	0,04
2011	0,11	0,15	3,81	-0,42	-0,03
2012	0,28	0,11	0,60	0,08	0,60
2013	-0,25	0,31	-0,48	0,45	0,94
2014	-0,05	-0,08	0,54	-0,74	0,49
2015	0,10	-0,11	-0,08	0,10	-0,24
2016	-0,12	0,05	-0,30	-0,17	0,65
2017	-0,05	0,03	0,61	-0,12	0,06
2018	0,40	0,50	0,93	-0,11	0,06
2019	0,00	-0,01	4,03	0,11	0,42
2020	0,15	-0,24	-0,20	-0,52	-0,60

Nota. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Como se observa en la figura 21 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de Atún y Pescado cuyo país de destino son los Estados Unidos de América.

Figura 21

País de destino USA Variación (%).



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

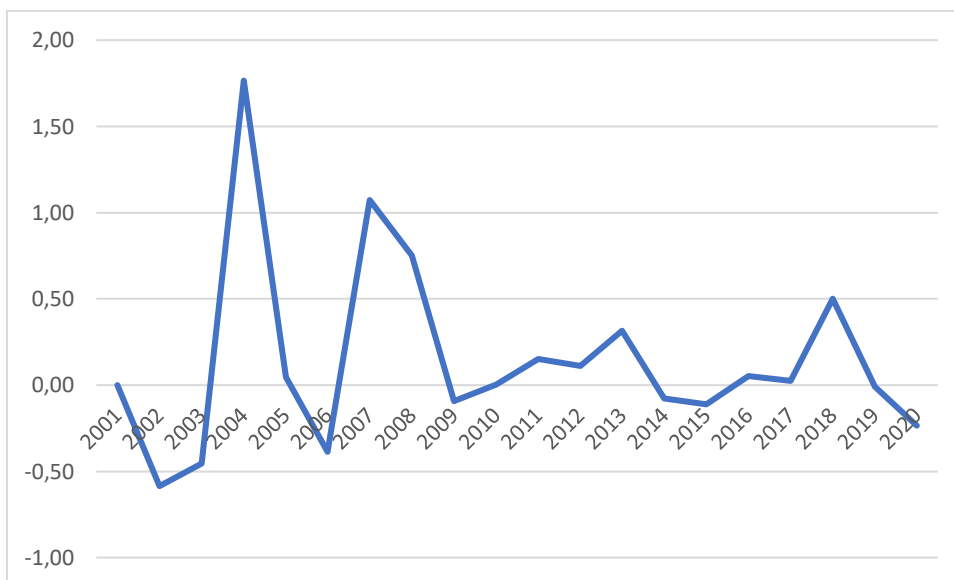
Elaboración Propia.

El más grande país de destino de las exportaciones de atún y pescado de provenientes de Ecuador son los Estados Unidos de América, país que ha mantenido índices positivos de exportaciones de dicho producto, a excepción de los años 2004 y 2013 años donde se dieron los picos más bajos de exportaciones de atún y pescado hacia dicho país. En los últimos 3 años del estudio, específicamente en el año 2018 se ha notado un gran crecimiento de las exportaciones comparable a las de 2005, aunque para el año 2019 las exportaciones disminuyeron considerablemente, aunque a año siguiente y aun contando con la aparición covid-19 las exportaciones han tenido un leve repunte.

Como se observa en la figura 22 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de Atún y Pescado cuyo destino es la Comunidad Económica Europea.

Figura 22

Destino Comunidad Económica Europea Variación (%).



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

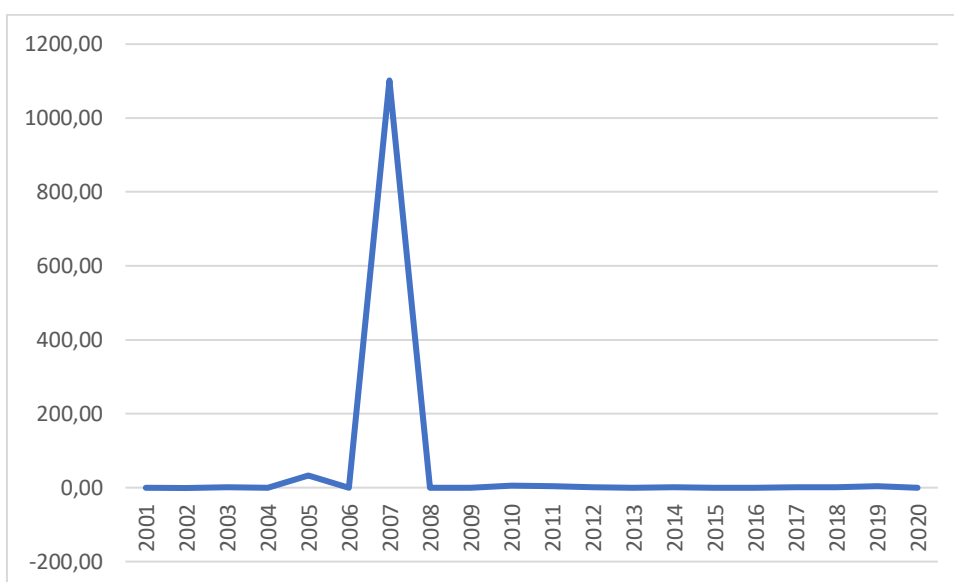
Elaboración Propia.

Otro de los mercados del camarón ecuatoriano es la Comunidad Económica Europea, país donde se observan índices positivos de exportaciones siendo el año 2005 y 2008 los de mayor crecimiento de exportaciones de dicho producto esto debido a la escasez de productos marítimos en sus costas y a que Perú principal abastecedor de este país asiático desvió su mayor parte de producto a China. En los últimos 3 años del estudio se observa un repunte de las exportaciones para el año 2018, aunque para el año siguiente 2019 las exportaciones decayeron, y se mantuvieron en decrecimiento para el año 2020 año donde apareció la pandemia covid-19.

Como se observa en la figura 23 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de Atún y Pescado cuyo país de destino es China.

Figura 23

País de destino China Variación (%).



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración Propia.

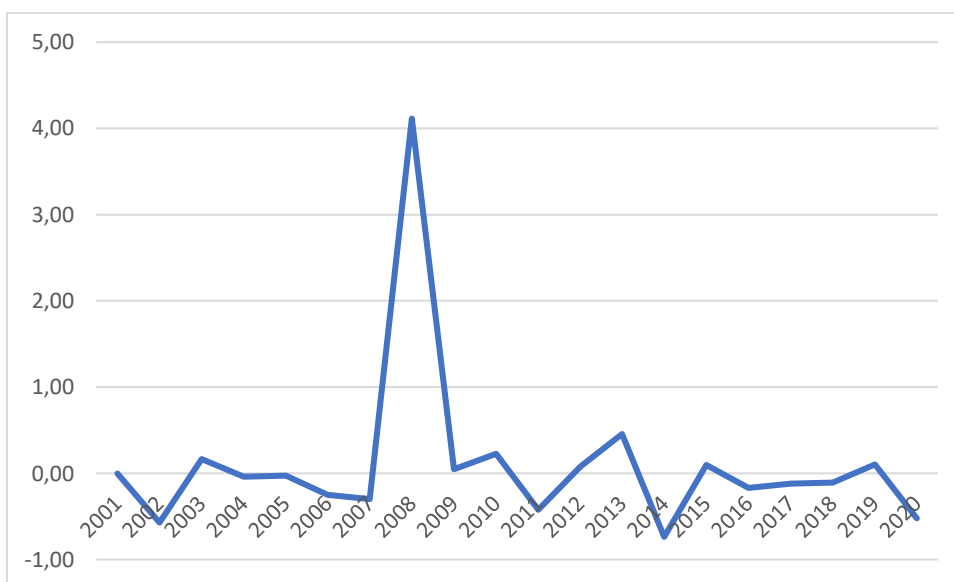
Las exportaciones hacia la República Popular de China se han mantenido constantes a lo largo de los años de estudio, aunque para el año 2007 se ha notado un gran crecimiento de las exportaciones de atún y pescado hacia dicho país, debido a que el PIB en la mencionada nación creció 10 puntos porcentuales desplazando a Alemania en potencia económica lo que llevo a China a importar mayor cantidad de productos entre ellos el pescado y subproductos ecuatorianos. Para los últimos tres años de estudio a partir del año 2018, el nivel de las exportaciones de los productos y ha mantenido constante con un muy

ligero decrecimiento para el año 2020, año donde empezó la pandemia del covid-19.

Como se observa en la figura 24 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de Atún y Pescado cuyo país de destino Japón.

Figura 24

País de destino Japón Variación (%)



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración Propia.

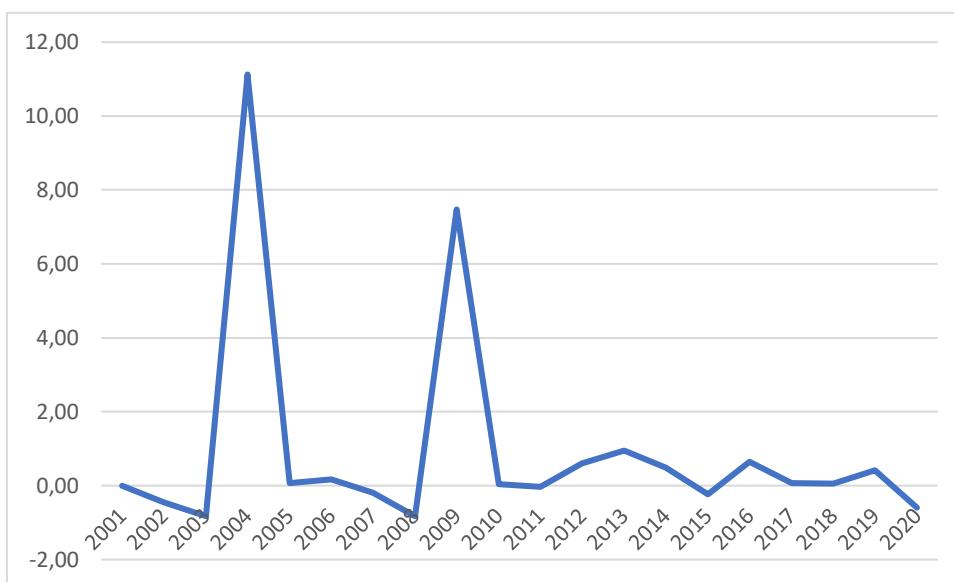
Otro país ha donde llegan las exportaciones de atún y pescado ecuatoriano, es el país de Japón donde las exportaciones en su mayoría han sido negativas, pero sin exceder el -10 por ciento, aunque para el año 2008 se dio el mayor crecimiento de las exportaciones de este producto hacia territorio japonés esto debido a un reajuste de las tasas de interés en la industria y la mejora en la tecnología de este sector. Para los últimos tres años del estudio se vio una constante en las exportaciones de este producto para los años 2018 y 2019, aunque para el año 2020 se nota una contracción de las exportaciones de este producto

probablemente con la llegada del covid-19.

Como se observa en la figura 25 se encuentra la variación porcentual de las exportaciones de Atún y Pescado cuyo país de destino es Brasil

Figura 25

País de destino Brasil Variación (%).



Nota. Datos expresados en Variación porcentual. Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaboración Propia.

Otro país de destino de las exportaciones de atún y pescado provenientes de Ecuador es Brasil, país donde las exportaciones en su mayoría no han experimentado cambios entre el -1 porcentual y el 2 porcentual, aunque en los años 2004 año donde la industria pesquera mejoró con la inversión de capital español y la producción mejoro en calidad y presentación sobre todo la del atún rojo y 2009 año en el cual las relaciones con este país mejoraron no solo en esta industria, más bien en casi todas las industrias. En los últimos años del estudio se ha notado que en el año 2018 han aumentado con su año siguiente 2019, aunque para el

año 2020, se ha notado una leve contracción de las exportaciones de atún y pescado hacia dicho país año donde apareció la pandemia de covid-19.

4.1.6. Análisis comparativo de las exportaciones no petroleras tradicionales del Ecuador.

Conforme a los datos obtenidos en el presente trabajo de investigación, a través del análisis descriptivo elaborado de las exportaciones no petroleras en el período de tiempo comprendido al año 2001-2020, se procederá a contrastar las deducciones obtenidas en dichos análisis.

Así las exportaciones de banano y plátano a los países de destino estudiados, Comunidad Económica Europea, Estados Unidos, China, Rusia y Japón, comparten un caso específico que al inicio del período estudiado es decir los años 2001 y 2002, presentaron una misma característica una variación porcentual negativa, esto muy probablemente debido a que el país sufrió una transición de moneda es decir de sucre a dólar. Después las exportaciones se mantuvieron relativamente estables hasta el año 2008, en el cual gran parte del mercado se concentró en Estados Unidos y la Unión Europea principalmente y mercados como el asiático y latinoamericano se mantuvo, años siguientes el período comprendido 2010,2011,2012, establecieron una reducción en las exportaciones de banano y plátano, principalmente para los Estados Unidos y la Comunidad Económica Europea que aunque su índice de variación no fue negativo fue relativamente bajo. Otro período importante según el Ministerio de Comercio Exterior (2017) es el comprendido en los años 2009-2016, en el cual las exportaciones fueron notablemente crecientes esto debido a la implementación del gobierno a través del Ministerio del Exterior de normas, leyes e iniciativas que fomentaron la producción de este producto. Datos que se muestran en la tabla 4, Sin más los últimos

años entre 2017-2019 las exportaciones en los mercados de Asia, Europa y América fueron estables con caídas sin mucho impacto que no perduraron en el tiempo, y el último año de estudio 2020 se notó en todos los mercados a excepción del chino un aumento en las exportaciones USD FOB de banano ecuatoriano pese a la pandemia provocada por el covid-19.

El siguiente producto en la lista es el cacao, producto en el cual se puede notar que a excepción del anterior, no sufrió ninguna variación porcentual negativa en el primer año de estudio pese al cambio de moneda a Dólar americano, a partir de ese período de tiempo las exportaciones se han mantenido estables con picos más altos que bajos, esto gracias a la calidad del cacao ecuatoriano ya que este ocupa el 53% de las ventas a nivel mundial según la Corporación Financiera Nacional (2020) en el período 2015-2019 el sector cacaotero experimentó una leve caída en sus exportaciones sobre todo en los mercados de Estados Unidos y la Comunidad Económica Europea sus principales aliados, esto debido a la baja de precios internacionales de este producto, estos datos están expresados de manera correcta en la tabla 5 donde se aprecia que estas exportaciones decayeron en ese período de tiempo y en menor medida a los demás países estudiados que son Japón, México y China, para el año 2020 con la pandemia causada por el covid-19 se puede apreciar que la variación de exportaciones para este producto es positiva a excepción de México.

En lo que se refiere a las exportaciones de café ecuatoriano, es similar al caso de cacao el primer año de variación de las exportaciones de este producto denota que fue mayormente positivo pese al cambio de moneda a excepción de Colombia y la Comunidad Económica Europea donde estos índices son negativos para ese período, Según el (Banco

Central del Ecuador (2020) el período comprendido de 2003-2011 ha tenido muchas fluctuaciones debido a la volatilidad de los precios de este producto y debido a que Colombia y Brasil son los principales productores y exportadores del mismo, y como se observa en la tabla 6 es notorio que dentro de estos años la exportación de café ecuatoriano para los 5 países estudiados no ha tenido una clara tendencia, en este período han tenido picos altos y bajos, esto debido a los precios y que no tenemos un producto apetecible más bien complementamos la oferta cuando nuestros vecinos no alcanza a abastecer este producto, y para los años siguientes las exportaciones de este producto se han estabilizado sin alcanzar picos tan altos, ni tampoco muy bajos como en años anteriores hasta el período del 2020, año donde emergió la pandemia a causa del covid-19 que aun pese a esto las exportaciones poseen variaciones porcentuales positivas, denotando que no afecto la pandemia las ventas del sector en ninguno de los mercados estudiados.

En el caso de las exportaciones de camarón, como se aprecia la tabla 7 esta industria sufrió caídas debido a la transición de moneda a dólar pues sus índices de variación al año 2002 fueron positivos en todos los casos estudiados, para los años siguientes las exportaciones camaroneras no han sufrido caídas notables, simplemente las propias del comercio internacional hasta el período comprendido entre los años 2015-2019, años en los cuales la participación de este producto en el mercado chino alcanzó el 50% del total de las mismas, y en una medida similar también aumentaron las exportaciones hacia la Comunidad Económica Europea y los Estados Unidos según la Corporación Financiera Nacional (2020), conclusiones que están acorde a los datos levantados para dicho período de tiempo, para el último año de estudio, el año 2020 aun en el contexto de la pandemia se puede apreciar que la variación de las exportaciones de este producto para todos los mercados fueron positivas.

Por último, tenemos el mercado de atún y pescado, al igual que las exportaciones de camarón tuvo en un inicio una variación de sus exportaciones mayormente negativa, posiblemente debido a la transición de moneda, siendo los Estados Unidos el único país donde dicha variación fue positiva, en adelante ha sido el producto que más fluctuaciones han tenido a través del tiempo. El Ministerio de Comercio Exterior (2019) establece que las exportaciones de atún y derivados en el período de tiempo comprendido entre 2007-2016 han variado debido a los precios y sus mercados siendo Estados Unidos y la Comunidad Económica Europea los principales y más fuertes compradores de este producto ecuatoriano, datos que se ven reflejados en la tabla 8 de la investigación donde se evidencia que Estados Unidos y la Comunidad Económica Europea, son los principales socios ecuatoriano para la venta de atún y pescado y que pese a tener picos altos y bajos estos países siguen a la cabeza por delante de China, Japón y Brasil, Ya para los últimos años tomados para el estudio se notan variaciones positivas del mismo, aunque para el año 2020 se nota que las exportaciones de este producto para los países de China, Brasil, Japón y la Comunidad Económica Europea han tenido todos una variación negativa, siendo los Estados Unidos el único país donde este mercado mantuvo una variación positiva.

4.2 Datos de casos covid-19 por país de destino.

Respecto de la pandemia de covid-19 para la presente investigación se utilizaron los datos de contagio mensualizados por país de destino tal como consta en la tabla 14.

Tabla 14*Casos covid-19 por mes*

Año 2020	China	Rusia	USA	Union Europea	Brasil	Japon	Colombia	México
enero	16590	20	20	30	0	40	0	0
febrero	4270	0	80	3480	10	90	0	40
marzo	490	5010	263140	304120	11380	2540	1080	12150
abril	120	70990	292050	88960	75020	2080	3000	192240
mayo	160	92680	189830	25680	164090	350	11470	906640
junio	30	66830	464200	35670	338460	1390	28030	2260890
julio	450	54680	687120	102530	523830	10900	94880	4246370
agosto	100	49320	353620	332250	459610	4380	71900	5995600
septiembre	90	83710	394430	568560	334130	5690	56370	7432160
octubre	240	178340	897540	1743060	189470	8770	110330	9249620
noviembre	120	260460	1603210	961080	211380	14470	84300	11135430
diciembre	190	273290	2356000	1637060	567730	45400	163140	14260940

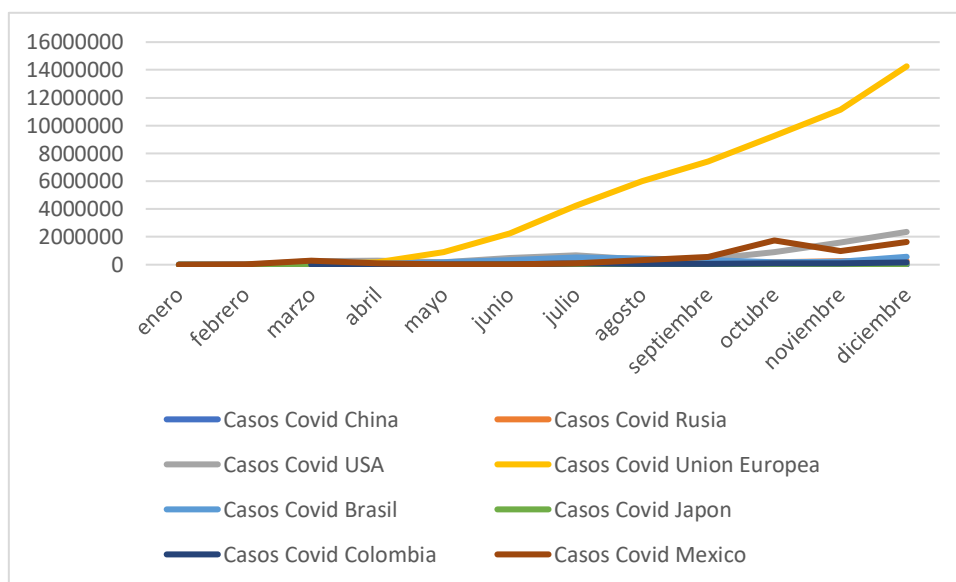
Nota. Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS).

Una vez obtenidos los datos mensuales de los nuevos casos covid-19 de los países estudiados se obtiene el índice NIF.

Como se observa en la figura 26 se encuentran los casos positivos de covid-19 por mes desde enero a diciembre del año 2020 para los países de China, Estados Unidos, Brasil, Colombia, Rusia, Japón, México y la Comunidad Económica Europea.

Figura 26

Casos positivos covid-19 por país.



Como se pueden apreciar en los datos obtenidos se puede determinar que el covid-19 apareció desde enero en la mayoría de países creciendo continuamente hasta el mes de diciembre año del estudio, como también se puede determinar que el virus causante del covid-19 tardó 3 meses hasta propagarse en Sudamérica, así también los países que conforman la Comunidad Económica Europea fueron los más afectados ya que el virus en mencionada región creció de manera exorbitante a partir del mes de abril por lo que se le considero foco de infección a esta región.

4.3. Comprobación econométrica de la relación entre las exportaciones de banano y plátano con el Gasto Público y los Casos covid-19.

Así, se verificará la relación que existe entre la variable Exportaciones de banano y plátano con el Gasto en salud (Gasto Público) y los Casos covid-19, por lo que hacen uso de softwares numéricos Gretl y Excel, donde se maneja el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios MCO para poder visualizar mejor los resultados obtenidos. El modelo utilizado es el siguiente:

$$X = \beta_0 + \beta_1 GP + \beta_2 NIF + \varepsilon$$

Donde:

X: Exportaciones de banano y plátano hacia su país de destino

β_0 : Es el término constante de la ecuación

β_1 : Parámetro

GP: Índice del Gasto Publico ((Gasto en Salud) / PIB)

β_2 : Parámetro

NIF: Índice de Casos Covid (Casos Covid_19 x 10000 habitantes/Total de la Población)

ε : Error Estándar.

4.3.1. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de banano y plátano para La Comunidad Económica Europea.

En la siguiente tabla se demuestra el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de banano y plátano, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en Rusia x 10000 habitantes) extraído del software Gretl.

Tabla 15

Modelo MCO Exportaciones de banano y plátano destino Comunidad Económica Europea.

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	86664,3	20,6918	4188,	<0,000 1	***
I_ Comunidad Económica Europea Gasto Público	94083,7	648,511	145,1	<0,000 1	***
I_ Índice Casos Covid Comunidad Económica Europea	-20,7123	5,61243	-3,690	0,0050	***
R-cuadrado	0,999947	R-cuadrado corregido	0,999935		

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl.

Especificación del modelo MCO para la Comunidad Económica Europea.

$$X_{\text{banano y plátano}} = 86664,3 + (94083,7) GP + (-20,7123) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para I_ Comunidad Económica Europea Gasto Público es <0,0001, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para I_ Índice Casos Covid Comunidad Económica Europea es <0,0001, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de banano y

plátano ecuatoriano hacia la Comunidad Económica Europea.

El R cuadrado que se obtuvo es de 0,999947 esto quiere decir que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de banano y plátano en un 99% de las veces, Así también tenemos en el R cuadrado corregido tenemos 0,999935 lo que se traduce en: Cuando existe un cambio en las exportaciones de banano y plátano con destino a la Comunidad Económica Europea, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de la Comunidad Económica Europea.

4.3.2. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de banano y plátano Rusia.

En la siguiente tabla se observa el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de banano y plátano, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en Rusia x 10000 habitantes/ Total de la Población de Rusia) extraído del software Gretl.

Tabla 16

Modelo MCO Exportaciones de banano y plátano destino Rusia.

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	54653,8	0,798506	6,845e+004	<0,0001	** *
l_ Rusia Gasto Público	220,482	1,72683	127,7	<0,0001	** *
l_Indice Casos Covid Rusia	-24,8927	9,31776	-2,672	0,0256	**
R-cuadrado	0,999741	R-cuadrado corregido	0,999683		

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl.

Especificación del modelo MCO para Rusia.

$$X_{\text{banano y plátano}} = 54653,8 + (220,482) GP + (-24,8927) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para l_ Rusia Gasto Público es $<0,0001$, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Índice Casos Covid Rusia es $<0,0001$, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de banano y plátano ecuatoriano hacia Rusia.

El **R** cuadrado obtenido es de 0,999741 esto hace referencia a que el cambio en el gasto público en el sector salud y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de Banano y Plátano en un 99% de las veces, Así también se observa un **R** cuadrado corregido con valor 0,999683 lo que se traduce en que cuando existe un cambio en las exportaciones de Banano y Plátano con Destino a Rusia, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de Rusia.

4.3.3. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de banano y plátano destino Estados Unidos.

En la siguiente tabla se observa el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de banano y plátano, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en Estados Unidos x 10000 habitantes/ Total de la Población de Estados Unidos) extraído del software Gretl.

Tabla 17

Modelo MCO Exportaciones de banano y plátano destino Estados Unidos.

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	19922,6	221,732	89,85	<0,0001	***
l_ Estados Unidos Gasto Público	61224,4	479,512	127,7	<0,0001	***
l_Índice Casos Covid Estados Unidos	-6912,30	2587,39	-2,672	0,0256	**
R-cuadrado	0,998741		R-cuadrado corregido	0,999783	

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl

Especificación del modelo MCO para Estados Unidos.

Especificación del modelo MCO para Estados Unidos.

$$X \text{ banano y plátano} = 19922,6 + (61224,4) GP + (-6912,30) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para l_ Estados Unidos Gasto Público es <0,0001, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Índice Casos Covid

Estados Unidos es $<0,0001$, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de banano y plátano ecuatoriano hacia Estados Unidos.

El R cuadrado obtenido es de 0,998741 esto hace referencia a que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de banano y plátano en un 99% de las veces, Así también se observa un R cuadrado corregido con valor 0,999783 lo que se traduce en que cuando existe un cambio en las exportaciones de banano y plátano con Destino a Estados Unidos, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de Estados Unidos.

4.3.4 Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de banano y plátano destino Japón.

En la siguiente tabla se observa el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones banano y plátano, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en Japón x 10000 habitantes/ Total de la Población de Japón) extraído del software Gretl.

Tabla 18

Modelo MCO Exportaciones de banano y plátano destino Japón.

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	19922,6	221,732	89,85	$<0,0001$	***
const	54510,4	1,60105	3,405e+004	$<0,0001$	***
l_Japón Gasto Público	1,89850e+06	12376,0	153,4	$<0,0001$	***

I_Índice Casos Covid Japón	-265,410	97,3817	-2,725	0,0234	**
----------------------------	----------	---------	--------	--------	----

R-cuadrado	0,999807	R-cuadrado corregido	0,999764
------------	----------	----------------------	----------

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl

Especificación del modelo MCO para Japón.

$X_{\text{banano y plátano}} = 54510,4 + (1,89850e+06) GP + (-265,410) NIF + \varepsilon$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para I_ Japón Gasto Público es $<0,0001$, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para I_Índice Casos Covid Japón es $<0,0001$, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de banano y plátano ecuatoriano hacia Japón.

El **R** cuadrado obtenido es de 0,999807 esto hace referencia a que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de banano y plátano en un 99% de las veces, Así también se observa un **R** cuadrado corregido con valor 0,999764 lo que se traduce en que cuando existe un cambio en las exportaciones de banano y plátano con Destino a Japón, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de Japón.

4.3.5. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de banano y plátano destino China.

En la siguiente tabla se observa el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de banano y plátano, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en China x 10000 habitantes/ Total de la Población de China) extraído del software Gretl.

Tabla 19

Modelo MCO Exportaciones de banano y plátano destino China.

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	54835,1	0,170472	3,217e+005	<0,0001	***
l_China Gasto Público	102,893	0,265198	388,0	<0,0001	***
l_Índice Casos Covid China	-0,0120453	0,00358153	-3,363	0,0083	***
R-cuadrado	0,934987	R-cuadrado corregido	0,949984		

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl

Especificación del modelo MCO para China.

$$X \text{ banano y plátano} = 260102 + (3,82766e+08) GP + (-724075) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para l_China Gasto Público es <0,0001, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Índice Casos Covid China es <0,0001, menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de banano y plátano ecuatoriano hacia China.

El R cuadrado obtenido es de 0,999830 esto hace referencia a que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de banano y plátano en un 99% de las veces, Así también se observa un R cuadrado corregido con valor 0,999793 lo que se traduce en que, cuando existe un cambio en las exportaciones de banano y plátano con Destino a China, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de China.

4.3.6. Verificación de la hipótesis respecto al mercado de banano y plátano

- ***H₁***: Las Exportaciones no petroleras Tradicionales de Ecuador están influenciadas por la pandemia de la covid-19 y la política pública en salud de los países de destino.

En el mercado de exportación del producto no petrolero tradicional que concierne al banano y plátano, se comprueba la hipótesis alterna de relación entre la pandemia del covid-19 medida por los casos NIF y la política pública medida por el gasto en salud, específicamente para la región de la Comunidad Económica Europea, Rusia, Estados Unidos, China y Japón,

4.4 Comprobación econométrica de la relación entre las exportaciones de cacao con el Gasto Público y los Casos covid-19.

Así, se verificará la relación que existe entre la variable Exportaciones de Cacao con el Gasto en Salud (Gasto Público) y los Casos Covid-19, por lo que hacen uso de softwares

numéricos Gretl y Excel, donde se maneja el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios MCO para poder visualizar mejor los resultados obtenidos. El modelo utilizado es el siguiente:

$$X = \beta_0 + \beta_1 GP + \beta_2 NIF + \varepsilon$$

Donde:

X: Exportaciones de cacao hacia su país de destino

β_0 : Es el término constante de la ecuación

β_1 : Parámetro

GP: Índice del Gasto Publico ((Gasto en Salud) / PIB)

β_2 : Parámetro

NIF: Índice de Casos Covid (Casos Covid_19 x 10000 habitantes/Total de la Población)

ε : Error Estándar

4.4.1. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de cacao para La Comunidad Económica Europea.

En la siguiente tabla se demuestra el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de cacao, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en la Comunidad Económica Europea x 10000 habitantes Total de la Población de la Comunidad Económica Europea) extraído del software Gretl.

Tabla 20

Modelo MCO Exportaciones de cacao destino Comunidad Económica Europea.

	<i>Coefficient e</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	19922,6	221,732	89,85	<0,0001	***
const	15766,1	1,19958	1,314e+004	<0,0001	***
l_ Comunidad Económica Europea Gasto Público	1089,75	1,32752	820,9	<0,0001	***
l_Índice Casos Covid Comunidad Económica Europea	-3249,91	1402,31	-2,318	0,0457	**
R-cuadrado	0,999992	R-cuadrado corregido		0,999991	

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl.

Especificación del modelo MCO para la Comunidad Económica Europea.

$$X \text{ cacao} = 15766,1 + (1089,75) GP + (-3249,91) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para l_ Comunidad Económica Europea Gasto Público es <0,0001, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Índice Casos Covid Comunidad Económica Europea es <0,0001, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de cacao ecuatoriano hacia la Comunidad Económica Europea.

El R cuadrado que se obtuvo es de 0,999992 esto quiere decir que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de cacao en un 99% de las veces, Así también tenemos en el R cuadrado corregido tenemos 0,999991 lo que se traduce en que, cuando existe un cambio en las exportaciones de cacao con Destino a la Comunidad Económica Europea, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de la Comunidad Económica Europea.

4.4.2. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de cacao destino Estados Unidos.

En la siguiente tabla se observa el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de cacao, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en Estados Unidos x 10000 habitantes/ Total de la Población de Estados Unidos) extraído del software Gretl.

Tabla 21

Modelo MCO Exportaciones de cacao destino Estados Unidos.

const	10,9900	0,0200995	546,8	<0,0001	***
l_Comunidad Estados Unidos	1,74352	0,0258854	67,36	<0,0001	***
Gasto Público l_Índice Casos Covid Estados Unidos	-0,750178	0,297028	-2,526	0,0325	**
R-cuadrado	0,999009	R-cuadrado corregido	0,998789		

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl.

Especificación del modelo MCO para Estados Unidos.

$$X \text{ cacao} = 10,9900 + (1,74352) GP + (-0,750178) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para l_ Estados Unidos Gasto Público es $<0,0001$, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Índice Casos Covid Estados Unidos es $<0,0001$, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de cacao ecuatoriano hacia los Estados Unidos.

El **R** cuadrado obtenido es de 0,999009 esto hace referencia a que el cambio en el gasto público en el sector salud y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de cacao en un 99% de las veces, Así también se observa un **R** cuadrado corregido con valor 0,998789 lo que se traduce en que cuando existe un cambio en las exportaciones de cacao con destino a Estados Unidos, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de Estados Unidos.

4.4.3 Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de cacao destino México.

En la siguiente tabla se observa el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de cacao, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en México x 10000 habitantes/ Total de la Población de México) extraído del software Gretl.

Tabla 22*Modelo MCO Exportaciones de cacao destino México.*

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	19922,6	221,732	89,85	<0,0001	***
const	10,5886	0,0165468	639,9	<0,0001	***
l_México	0,0015740	0,00040209	3,915	0,0058	***
Gasto Público	1	5			
l_Índice Covid México	-8,81941	0,0431123	-204,6	<0,0001	***
R-cuadrado	0,999956	R-cuadrado corregido	0,999943		

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl**Especificación del modelo MCO para México.**

$$X_{\text{cacao}} = 10,5886 + (0,00157401) GP + (-8,81941) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para l_ México Gasto Público es <0,0001, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Índice Casos Covid México es <0,0001, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de cacao ecuatoriano hacia México.

El **R** cuadrado obtenido es de 0,999956 esto hace referencia a que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de cacao en un 99% de las veces, Así también se observa un **R** cuadrado corregido con valor 0,999943 lo

que se traduce en que cuando existe un cambio en las exportaciones de cacao con Destino a México, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de México.

4.4.4. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de cacao destino Japón.

En la siguiente tabla se observa el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de cacao, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en Estados Unidos x 10000 habitantes/ Total de la Población de Japón) extraído del software Gretl.

Tabla 23

Modelo MCO Exportaciones de cacao destino Japón.

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	19922,6	221,732	89,85	<0,0001	***
const	16,4118	0,0651392	252,0	<0,0001	***
l_Japón Gasto Público	1,07326	0,00727534	147,5	<0,0001	***
l_Índice Covid Japón	-1,18220	0,439680	-2,689	0,0248	**
R-cuadrado	0,999788	R-cuadrado corregido	0,999740		

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl

Especificación del modelo MCO para Japón.

$$X \text{ cacao} = 16,4118 + (1,07326) GP + (-1,18220) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser

menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para l_ Japón Gasto Público es $<0,0001$, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Índice Casos Covid Japón es $<0,0001$, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de cacao ecuatoriano hacia Japón.

El **R** cuadrado obtenido es de 0,999788 esto hace referencia a que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de cacao en un 99% de las veces, Así también se observa un **R** cuadrado corregido con valor 0,999740 lo que se traduce en que cuando existe un cambio en las exportaciones de cacao con Destino a Japón, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de Japón.

4.4.5 Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de cacao destino China.

En la siguiente tabla se observa el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de cacao, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en China x 10000 habitantes/ Total de la Población de China) extraído del software Gretl.

Tabla 24*Modelo MCO Exportaciones de cacao destino China*

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	1780,68	2,18016	816,8	<0,0001	***
l_China Gasto Público	1316,15	3,39156	388,1	<0,0001	***
l_Índice Covid China	-0,154084	0,0457987	-3,364	0,0083	***
R-cuadrado	0,999987		R-cuadrado corregido	0,999984	

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl

Especificación del modelo MCO para China

$$X_{\text{cacao}} = 1780,68 + (1316,15) GP + (-0,154084) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para l_China Gasto Público es <0,0001, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Índice Casos Covid China es <0,0001, menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de cacao ecuatoriano hacia China.

El R cuadrado obtenido es de 0,999987 esto hace referencia a que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de cacao en un 99% de las veces, Así también se observa un R cuadrado corregido con valor 0,999984 lo que se traduce en que, cuando existe un cambio en las exportaciones de cacao con Destino a China, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de China.

4.4.6. Verificación de la hipótesis respecto al mercado de cacao

- ***H₁***: Las Exportaciones no petroleras Tradicionales de Ecuador están influenciadas por la pandemia de la covid-19 y la política pública en salud de los países de destino.

En el mercado de exportación del producto no petrolero tradicional que concierne al cacao, se comprueba la hipótesis alterna de relación entre la pandemia del covid-19 medida por los casos NIF y la política pública medida por el gasto en salud, específicamente para la región de la Comunidad Económica Europea, Estados Unidos, México, Japón y China. Con un R-cuadrado promedio de 0.986 y un nivel de significancia inferior a 0.05.

4.5. Comprobación econométrica de la relación entre las exportaciones de café con el Gasto Público y los Casos covid-19.

Así, se verificará la relación que existe entre la variable Exportaciones de café con el Gasto en Salud (Gasto Público) y los Casos Covid-19, por lo que hacen uso de softwares numéricos Gretl y Excel, donde se maneja el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios MCO para poder visualizar mejor los resultados obtenidos. El modelo utilizado es el siguiente:

$$X = \beta_0 + \beta_1 GP + \beta_2 NIF + \varepsilon$$

Donde:

X: Exportaciones de café hacia su país de destino

β_0 : Es el término constante de la ecuación

β_1 : Parámetro

GP: Índice del Gasto Público ((Gasto en Salud) / PIB)

β_2 : Parámetro

NIF: Índice de Casos Covid (Casos Covid_19 x 10000 habitantes/Total de la Población)

ε : Error Estándar

4.5.1. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de café para Colombia.

En la siguiente tabla se demuestra el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de café, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en Colombia x 10000 habitantes Total de la Población de Colombia) extraído del software Gretl.

Tabla 25

Modelo MCO Exportaciones de café destino Colombia.

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	122,931	4,98102	24,68	<0,0001	***
l_Colombia	175,289	9,72206	18,03	<0,0001	***
Gasto Público					
l_Índice Covid	-64,4023	5,02771	-12,81	<0,0001	***
Colombia					
R-cuadrado	0,999059	R-cuadrado corregido	0,998850		

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl.

Especificación del modelo MCO para Colombia.

$$X \text{ Café} = 122,931 + (175,289) \text{ GP} + (-64,4023) \text{ NIF} + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para l_ Colombia Gasto Público es <0,0001, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Índice Casos Covid Colombia es <0,0001, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de café ecuatoriano hacia Colombia.

El **R** cuadrado que se obtuvo es de 0,999059 esto quiere decir que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de café en un 99% de las veces, Así también tenemos en el **R** cuadrado corregido tenemos 0,998850 lo que se traduce en que, cuando existe un cambio en las exportaciones de café con Destino a la Colombia, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de Colombia.

4.5.2. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de café destino Estados Unidos.

En la siguiente tabla se observa el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de café, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en Estados Unidos x 10000 habitantes/ Total de la Población de

Estados Unidos) extraído del software Gretl.

Tabla 26

Modelo MCO Exportaciones de café destino Estados Unidos.

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	546,538	0,00798506	6,845e+004	<0,0001	***
l_Estados					
Unidos Gasto	2,20482	0,0172683	127,7	<0,0001	***
Público					
l_Índice Covid					
Estados Unidos	-0,248927	0,0931776	-2,672	0,0256	**
R-cuadrado	0,989741	R-cuadrado corregido	0,999683		

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl.

Especificación del modelo MCO para Estados Unidos.

$$X_{\text{café}} = 546,538 + (2,20482) GP + (-0,248927) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para l_ Estados Unidos Gasto Público es <0,0001, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Índice Casos Covid Estados Unidos es <0,0001, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de café ecuatoriano hacia Estados Unidos.

El R cuadrado obtenido es de 0,989741 esto hace referencia a que el cambio en el gasto público en el sector salud y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de cacao en un 99% de las veces, Así también se observa un R cuadrado corregido con valor 0,999683 lo que se traduce en que cuando existe un cambio en las exportaciones de café con destino a Estados Unidos, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de Estados Unidos.

4.5.3. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de café destino Comunidad Económica Europea.

En la siguiente tabla se observa el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de café, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en la Comunidad Económica Europea x 10000 habitantes/ Total de la Población de la Comunidad Económica Europea) extraído del software Gretl.

Tabla 27

Modelo MCO Exportaciones de café destino Comunidad Económica Europea.

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadística t</i>	<i>valor p</i>	
const	59,1014	0,238457	247,8	<0,0001	***
l_Comunidad Económica Europea	219,450	0,264064	831,0	<0,0001	***
Gasto Público l_Indice Covid Comunidad Económica Europea	-9,30517	3,50339	-2,656	0,0262	**

R-cuadrado	0,989993	R-cuadrado corregido	0,999992
------------	----------	----------------------	----------

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl

Especificación del modelo MCO para la Comunidad Económica Europea.

$$X \text{ Café} = 59,1014 + (219,450) GP + (-9,30517) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para l_Comunidad Económica Europea Gasto Público es <0,0001, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Indice Covid Comunidad Económica Europea es <0,0001, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de café ecuatoriano hacia la Comunidad Económica Europea.

El **R** cuadrado obtenido es de 0,989993 esto hace referencia a que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de café en un 99% de las veces, Así también se observa un **R** cuadrado corregido con valor 0,999992 lo que se traduce en que cuando existe un cambio en las exportaciones de café con Destino a la Comunidad Económica Europea, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de la Comunidad Económica Europea.

4.5.4. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de café destino China.

En la siguiente tabla se observa el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de café, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en China x 10000 habitantes/ Total de la Población de China) extraído del software Gretl.

Tabla 28

Modelo MCO Exportaciones de café destino China.

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	205,686	0,209894	979,9	<0,0001	***
l_China Gasto Público	126,712	0,326521	388,1	<0,0001	***
l_Índice Covid China	-0,0148344	0,00440926	-3,364	0,0083	***
R-cuadrado	0,999987	R-cuadrado corregido	0,999984		

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl.

Especificación del modelo MCO para China.

$$X \text{ café} = 16,4118 + (1,07326) GP + (-1,18220) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para l_China Gasto Público es <0,0001, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es

estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Índice Covid China es $<0,0001$, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de cacao ecuatoriano hacia China.

El **R** cuadrado obtenido es de 0,999987 esto hace referencia a que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de café en un 99% de las veces, Así también se observa un **R** cuadrado corregido con valor 0,999984 lo que se traduce en que cuando existe un cambio en las exportaciones de café con Destino a China, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de China.

4.5.5 Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de cacao destino Japón.

En la siguiente tabla se observa el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de café, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid de Japón (Casos Covid_19 en Japón x 10000 habitantes/ Total de la Población de Japón) extraído del software Gretl.

Tabla 29*Modelo MCO Exportaciones de café destino Japón.*

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	290,587	1,38848	209,3	<0,0001	***
l_Japón Gasto Publico	230,171	84,4522	2,725	0,0234	**
l_Índice Covid Japón	-1,64643e+06	10732,8	-153,4	<0,0001	***
R-cuadrado		0,999807	R-cuadrado corregido		0,999764

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl**Especificación del modelo MCO para Japón.**

$$X_{\text{café}} = 290,587 + (230,171) GP + (-1,64643e+06) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para l_Japón Gasto Publico es <0,0001, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Índice Covid Japón es <0,0001, menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de café ecuatoriano hacia Japón.

El R cuadrado obtenido es de 0,999807 esto hace referencia a que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de café en un 99% de las veces, Así también se observa un R cuadrado corregido con valor 0,999764 lo que se traduce en que, cuando existe un cambio en las exportaciones de café con Destino a Japón, el 99% es debido al Gasto Público y los casos Covid-19 dentro de Japón.

4.5.6. Verificación de la hipótesis respecto al mercado de café.

- ***H₁***: Las Exportaciones no petroleras Tradicionales de Ecuador están influenciadas por la pandemia de la covid-19 y la política pública en salud de los países de destino.

En el mercado de exportación del producto no petrolero tradicional que concierne al café, se comprueba la hipótesis alterna de relación entre la pandemia del covid-19 medida por los casos NIF y la política pública medida por el gasto en salud, específicamente para los países de Colombia, Estados Unidos, Comunidad Económica Europea, China y Japón. Con un R-cuadrado promedio de 0.987 y un nivel de significancia inferior a 0.05.

4.6. Comprobación econométrica de la relación entre las exportaciones de camarón con el Gasto Público y los Casos covid-19.

Así, se verificará la relación que existe entre la variable Exportaciones de camarón con el Gasto en Salud (Gasto Público) y los Casos Covid-19, por lo que hacen uso de softwares numéricos Gretl y Excel, donde se maneja el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios MCO para poder visualizar mejor los resultados obtenidos. El modelo utilizado es el siguiente:

$$X = \beta_0 + \beta_1 GP + \beta_2 NIF + \varepsilon$$

Donde:

X: Exportaciones de camarón hacia su país de destino

β_0 : Es el término constante de la ecuación

β_1 : Parámetro

GP: Índice del Gasto Público ((Gasto en Salud) / PIB)

β_2 : Parámetro

NIF: Índice de Casos Covid (Casos Covid_19 x 10000 habitantes/Total de la Población)

ε : Error Estándar

4.6.1. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de camarón para la Comunidad Económica Europea.

En la siguiente tabla se demuestra el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de camarón, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en Comunidad Económica Europea x 10000 habitantes Total de la Población de la Comunidad Económica Europea) extraído del software Gretl.

Tabla 30

Modelo MCO Exportaciones de camarón destino Comunidad Económica Europea.

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	20349,8	49,5894	410,4	<0,0001	***
1_Comunidad Económica Europea	45636,9	54,9148	831,0	<0,0001	***
Gasto Publico					
1_Índice Covid					
Comunidad Económica Europea	-1935,10	728,566	-2,656	0,0262	**

R-cuadrado	0,999993	R-cuadrado corregido	0,999992
------------	----------	----------------------	----------

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl.

Especificación del modelo MCO para Comunidad Económica Europea.

$$X \text{ camarón} = 20349,8 + (45636,9) GP + (-1935,10) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para I_Comunidad Económica Europea Gasto Publico es <0,0001, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para I_Índice Covid Comunidad Económica Europea es <0,0001, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de camarón ecuatoriano hacia la Comunidad Económica Europea.

El **R** cuadrado que se obtuvo es de 0,999993 esto quiere decir que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de camarón en un 99% de las veces, Así también tenemos en el **R** cuadrado corregido tenemos 0,999992 lo que se traduce en que, cuando existe un cambio en las exportaciones de camarón con Destino a la Comunidad Económica Europea, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de la Comunidad Económica Europea.

4.6.2. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de camarón para Estados Unidos.

En la siguiente tabla se demuestra el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de camarón, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en Estados Unidos x 10000 habitantes Total de la Población de Estados Unidos) extraído del software Gretl.

Tabla 31

Modelo MCO Exportaciones de camarón destino Estados Unidos.

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	9,85274	0,0222288	443,2	<0,0001	***
l_Estados Unidos Gasto Público	2,51591	0,0480714	52,34	<0,0001	***
l_Índice Covid Estados Unidos	-0,663315	0,259388	-2,557	0,0308	**
R-cuadrado	0,998394	R-cuadrado corregido	0,998037		

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl.

Especificación del modelo MCO para Estados Unidos.

$$X \text{ camarón} = 9,85274 + (2,51591) GP + (-0,663315) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para l_Estados Unidos Gasto Público Gasto Publico es <0,0001, se aprecia que es menor a

0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Índice Covid Estados Unidos es $<0,0001$, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de camarón ecuatoriano hacia los Estados Unidos.

El R cuadrado que se obtuvo es de 0,998394 esto quiere decir que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de camarón en un 99% de las veces, Así también tenemos en el R cuadrado corregido tenemos 0,998037 lo que se traduce en que, cuando existe un cambio en las exportaciones de camarón con Destino a la Comunidad Económica Europea, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de los Estados Unidos.

4.6.3. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de camarón para China.

En la siguiente tabla se demuestra el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de camarón, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en China x 10000 habitante Total de la Población de China) extraído del software Gretl.

Tabla 32*Modelo MCO Exportaciones de camarón destino China.*

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	31278,1	284,738	109,8	<0,0001	***
l_China Gasto Público	20,1240	5,98151	3,364	0,0083	***
l_Índice Covid China	-171895	442,952	-388,1	<0,0001	***
R-cuadrado	0,999987	R-cuadrado corregido	0,999984		

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl.

Especificación del modelo MCO para China.

$$X \text{ Camarón} = 31278,1 + (20,1240) GP + (-171895) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para l_China Gasto Público es <0,0001, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Índice Covid China es <0,0001, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de camarón ecuatoriano hacia China.

El **R** cuadrado que se obtuvo es de 0,999987 esto quiere decir que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de camarón en

un 99% de las veces, Así también tenemos en el R cuadrado corregido tenemos 0,999984 lo que se traduce en que, cuando existe un cambio en las exportaciones de camarón con Destino a China, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de China.

4.6.4. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de camarón para Rusia.

En la siguiente tabla se demuestra el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de camarón, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en Rusia x 10000 habitantes/ Población Rusa) extraído del software Gretl.

Tabla 33

Modelo MCO Exportaciones de camarón destino Rusia.

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	7,67599	0,0192509	398,7	<0,0001	***
l_Rusia Gasto Público	2,29631	0,0416316	55,16	<0,0001	***
l_Índice Covid Rusia	-0,576742	0,224639	-2,567	0,0303	**
<hr/>					
R-cuadrado	0,998559		R-cuadrado corregido	0,998239	

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl.

Especificación del modelo MCO para Rusia.

$$X \text{ Camarón} = 7,67599 + (2,29631) GP + (-0,576742) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para l_Rusia Gasto Público es <0,0001, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Índice Covid Rusia es <0,0001, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de camarón ecuatoriano hacia Rusia.

El **R** cuadrado que se obtuvo es de 0,998559 esto quiere decir que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de camarón en un 99% de las veces, Así también tenemos en el **R** cuadrado corregido tenemos 0,998239 lo que se traduce en que, cuando existe un cambio en las exportaciones de camarón con Destino a Rusia, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de Rusia.

4.6.5. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de camarón para Japón.

En la siguiente tabla se demuestra el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de camarón, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en Japón x 10000 habitantes/ Población Japón) extraído del software Gretl.

Tabla 34*Modelo MCO Exportaciones de camarón destino Japón.*

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	2,32404	0,131293	17,70	<0,0001	***
l_Japón Gasto Público	39018,4	1014,88	38,45	<0,0001	***
l_Índice Covid Japón	-19,9476	7,98569	-2,498	0,0340	**
R-cuadrado	0,996717	R-cuadrado corregido	0,995988		

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl.

Especificación del modelo MCO para Japón.

$$X \text{ Camarón} = 2,32404 + (39018,4) GP + (-19,9476) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para l_Japón Gasto Público es <0,0001, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Índice Covid Japón es <0,0001, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de camarón ecuatoriano hacia Japón.

El **R** cuadrado que se obtuvo es de 0,998559 esto quiere decir que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de camarón en

un 99% de las veces, Así también tenemos en el R cuadrado corregido tenemos 0,998239 lo que se traduce en que, cuando existe un cambio en las exportaciones de camarón con Destino a Japón, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de Japón.

4.6.6. Verificación de la hipótesis respecto al mercado de camarón.

- ***H₁***: Las Exportaciones no petroleras Tradicionales de Ecuador están influenciadas por la pandemia de la covid-19 y la política pública en salud de los países de destino.

En el mercado de exportación del producto no petrolero tradicional que concierne al camarón, se comprueba la hipótesis alterna de relación entre la pandemia del covid-19 medida por los casos NIF y la política pública medida por el gasto en salud, específicamente para la región de la Comunidad Económica Europea, Estados Unidos, China, Rusia y Japón. Con un R-cuadrado promedio de 0.996 y un nivel de significancia inferior a 0.05.

4.7. Comprobación econométrica de la relación entre las exportaciones de atún y pescado con el Gasto Público y los Casos covid-19.

Así, se verificará la relación que existe entre la variable Exportaciones de atún y pescado con el Gasto en Salud (Gasto Público) y los casos covid-19, por lo que hacen uso de softwares numéricos Gretl y Excel, donde se maneja el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios MCO para poder visualizar mejor los resultados obtenidos. El modelo utilizado es el siguiente:

$$X = \beta_0 + \beta_1 GP + \beta_2 NIF + \varepsilon$$

Donde:

X: Exportaciones de atún y pescado hacia su país de destino

β_0 : Es el término constante de la ecuación

β_1 : Parámetro

GP: Índice del Gasto Público ((Gasto en Salud) / PIB)

β_2 : Parámetro

NIF: Índice de Casos Covid (Casos Covid_19 x 10000 habitantes/Total de la Población)

ε : Error Estándar

4.7.1. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de atún y pescado para los Estados Unidos.

En la siguiente tabla se demuestra el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de atún y pescado, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en los Estados Unidos x 10000 habitantes Total de la Población de los Estados Unidos) extraído del software Gretl.

Tabla 35

Modelo MCO Exportaciones de atún y pescado destino Estados Unidos.

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	7754,88	73,0565	106,1	<0,0001	***
l_Estados Unidos Gasto Público	20172,2	157,990	127,7	<0,0001	***

I_Índice					
Covid Estados Unidos	-2277,47	852,495	-2,672	0,0256	**
R-cuadrado					
	0,999741	R-cuadrado corregido		0,999683	

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl.

Especificación del modelo MCO para Comunidad Económica Europea.

$$X \text{ atún y pescado} = 7754,88 + (20172,2) GP + (-2277,47) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para I_Estados Unidos Gasto Público es $<0,0001$, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para I_Índice Covid Estados Unidos es $<0,0001$, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de atún y pescado ecuatoriano hacia los Estados Unidos.

El **R** cuadrado que se obtuvo es de 0,999741 esto quiere decir que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de camarón en un 99% de las veces, Así también tenemos en el **R** cuadrado corregido tenemos 0,999683 lo que se traduce en que, cuando existe un cambio en las exportaciones de atún y pescado con Destino a la Comunidad Económica Europea, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de los Estados Unidos.

4.7.2. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de atún y pescado para la Comunidad Económica Europea.

En la siguiente tabla se demuestra el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de atún y pescado, Gasto Público (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en la Comunidad Económica Europea x 10000 habitantes Total de la Población de la Comunidad Económica Europea) extraído del software Gretl.

Tabla 36

Modelo MCO Exportaciones de atún y pescado destino Comunidad Económica Europea.

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	7658,68	5,89671	1299,	<0,0001	***
l_Comunidad Económica Europea Gasto Público	230,104	86,6341	2,656	0,0262	**
l_Índice Covid Comunidad Económica Europea	-5426,71	6,52995	-831,0	<0,0001	***
R-cuadrado	0,999993	R-cuadrado corregido	0,999992		

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl.

Especificación del modelo MCO para Comunidad Económica Europea.

$$X \text{ atún y pescado} = 7658,68 + (230,104) GP - 5426,71 + (-) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor para l_Comunidad Económica Europea Gasto Público es <0,0001, se aprecia que es menor

a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Índice Covid Comunidad Económica Europea es $<0,0001$, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de atún y pescado ecuatoriano hacia la Comunidad Económica Europea.

El R cuadrado que se obtuvo es de 0,999993 esto quiere decir que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de camarón en un 99% de las veces, Así también tenemos en el R cuadrado corregido tenemos 0,999992 lo que se traduce en que, cuando existe un cambio en las exportaciones de atún y pescado con Destino a la Comunidad Económica Europea, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de la Comunidad Económica Europea.

4.7.3. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de atún y pescado para China.

En la siguiente tabla se demuestra el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de atún y pescado, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en China x 10000 habitantes/ Total de la Población de China) extraído del software Gretl.

Tabla 37*Modelo MCO Exportaciones de atún y pescado destino China.*

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	20259,8	345,243	58,68	<0,0001	***
l_China Gasto Público	21213,4	345,476	61,40	<0,0001	***
l_Índice Covid China	-6651,80	35,7438	-186,1	<0,0001	***
R-cuadrado	0,989857	R-cuadrado corregido	0,989957		

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl.

Especificación del modelo MCO para China.

$$X \text{ atún y pescado} = 20259,8 + (21213,4) GP + (-6651,80) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor l_China Gasto Público es <0,0001, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Índice Covid China es <0,0001, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de atún y pescado ecuatoriano hacia China.

El **R** cuadrado que se obtuvo es de 0,989857 esto quiere decir que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de camarón en

un 99% de las veces, Así también tenemos en el R cuadrado corregido tenemos 0,989957 lo que se traduce en que, cuando existe un cambio en las exportaciones de atún y pescado con Destino a la China, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de China.

4.7.4. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de atún y pescado para Japón.

En la siguiente tabla se demuestra el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de atún y pescado, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en Japón x 10000 habitantes/ Total de la Población de Japón) extraído del software Gretl.

Tabla 38

Modelo MCO Exportaciones de atún y pescado destino Japón.

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	522,573	3,06185	170,7	<0,0001	***
l_Japón Gasto Público	507,570	186,233	2,725	0,0234	**
l_Indice Covid Japón	-3,63069e+06	23667,9	-153,4	<0,0001	***
R-cuadrado		0,999807	R-cuadrado corregido		0,999764

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl.

Especificación del modelo MCO para Japón.

$$X \text{ atún y pescado} = 522,573 + (507,570) GP + (-3,63069e+06) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser

menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor l_Japón Gasto Público es $<0,0001$, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Indice Covid Japón es $<0,0001$, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de atún y pescado ecuatoriano hacia Japón.

El R cuadrado que se obtuvo es de 0,999807 esto quiere decir que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de camarón en un 99% de las veces, Así también tenemos en el R cuadrado corregido tenemos 0,999764 lo que se traduce en que, cuando existe un cambio en las exportaciones de atún y pescado con Destino a Japón, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de Japón.

4.7.5. Especificación del modelo de mínimos cuadrados ordinarios para las exportaciones de atún y pescado para Brasil.

En la siguiente tabla se demuestra el modelo de mínimos cuadrados ordinarios MCO de las variables Exportaciones de atún y pescado, Gasto Publico (Gasto en Salud) y el Índice de casos Covid (Casos Covid_19 en Brasil x 10000 habitantes/ Total de la Población de Brasil) extraído del software Gretl.

Tabla 39

Modelo MCO Exportaciones de atún y pescado destino Brasil.

	<i>Coficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	16,6008	0,272149	61,00	<0,0001	***
l_Brasil Gasto Público	0,0111209	0,00212048	5,245	0,0008	***
l_Índice Covid Brasil	-25,6556	0,597599	-42,93	<0,0001	***
R-cuadrado		0,998441	R-cuadrado corregido	0,998051	

Nota. Elaboración: Propia. Fuente: Gretl.

Especificación del modelo MCO para Japón.

$$X \text{ atún y pescado} = 16,6008 + (0,0111209) GP + (-25,6556) NIF + \varepsilon$$

La tabla del modelo MCO presenta que el modelo refiriéndonos desde la constante es estadísticamente significativo ya que tiene un p-valor inferior a 0.05, este valor al ser menor a 0.05 se rechaza la hipótesis nula de que el modelo no es significativo. El p-valor l_Brasil Gasto Público es <0,0001, se aprecia que es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo. En el caso del p-valor para l_Índice Covid Brasil es <0,0001, es menor a 0.05 así el modelo es estadísticamente significativo.

Lo que estima que, cuando mayor sea el gasto en salud (Gasto Público) y disminuyen los casos Covid-19, entonces probablemente aumentan las exportaciones de atún y pescado ecuatoriano hacia Brasil.

El **R** cuadrado que se obtuvo es de 0,998441 esto quiere decir que el cambio en el gasto público y los casos Covid-19 tienen una reacción con las exportaciones de camarón en

un 99% de las veces, Así también tenemos en el R cuadrado corregido tenemos 0,998051 lo que se traduce en que, cuando existe un cambio en las exportaciones de atún y pescado con Destino a Brasil, el 99% es debido al Gasto Publico y los casos Covid-19 dentro de Brasil.

4.7.6. Verificación de la hipótesis respecto al mercado de atún y pescado.

- ***H₁***: Las Exportaciones no petroleras Tradicionales de Ecuador están influenciadas por la pandemia de la covid-19 y la política pública en salud de los países de destino.

En el mercado de exportación del producto no petrolero tradicional que concierne al atún y pescado, se comprueba la hipótesis alterna de relación entre la pandemia del covid-19 medida por los casos NIF y la política pública medida por el gasto en salud, específicamente para los países Estados Unidos, China, Japón y Brasil. Con un R-cuadrado promedio de 0.98 y un nivel de significancia inferior a 0.05.

4.8. Discusión de Resultados.

Conforme a los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación en la estimación econométrica y a las conclusiones derivadas de los varios estudios semejantes a la problemática de estudio, se continuará a contrastar las deducciones de los antecedentes investigativos relacionados a las exportaciones no petroleras con la pandemia causada por el covid-19, que han realizado diversos autores para contrastarlos con los resultados obtenidos a través de la metodología que se propuso.

En primer lugar, se busca comprobar si la pandemia causada por el covid-19 tuvo una relación con las exportaciones no petroleras tradicionales del Ecuador para lo cual según García Gutiérrez & Cevallos (2021) establece que las estadísticas instituyen que las

exportaciones de banano en el Ecuador en el 2020 han sido notoriamente más altas que el año base de estudio que es el primer semestre del 2019, aún con la aparición de la pandemia Covid-19 este sector exportador no se ha visto afectado en su crecimiento, obteniendo resultados positivos, estableciendo así, que el covid-19 no afectó al crecimiento del sector bananero, en el presente estudio se pudo evidenciar que el mercado bananero del país para los países de estudio, Estados Unidos, Comunidad Económica Europea, Rusia, Japón y China, tuvo una correlación inversa con los casos de covid-19, notando así que las ventas de banano y plátano hacia los mercados anteriormente nombrados no se vieron afectados por la pandemia, en otras palabras como no existieron muchos casos de covid-19 en función de la población en los países estudiados las exportaciones de este producto crecieron.

En la misma línea de estudio Mena & Gutiérrez (2021) establecen que en base a los resultados que obtuvieron, el mercado cacaotero ecuatoriano no se vio afectado con la aparición de la pandemia que se dio tras la aparición del Covid-19, aún con la presión interna del país, que sufrió grandes cambios que perjudicaron las actividades agrícolas, y principalmente se vio afectado el pequeño y mediano productor, por causas como los costos de producción que se emplean durante la cosecha y también la falta de reconocimiento al esfuerzo que realiza el campesino. Así como se demostró en el estudio de la misma manera que con el banano el cacao tuvo una relación inversamente proporcional en lo que se refiera a estas exportaciones con los casos de covid-19, en otras palabras, la aparición de nuevos casos de covid-19 en los mercados estudiados las exportaciones de este producto no se vieron afectadas ya que las ventas se mantuvieron positivas dentro de las observaciones

En el sector exportador camaronero del Ecuador, Vera & Santana (2020) establecen

que cuando se cerraron fronteras se frenó la circulación a fin que el virus no se propague entre personas asimismo se afectó la relación comercial con esta decisión, el sector exportador de camarón al ser una de las más fuertes actividades en producir ingresos económicos a Ecuador, se le ocasionó un déficit económico histórico puesto que no se pudo exportar su producto. Países como China, Estados Unidos y la Unión Europea cerraron sus puertas a principios de marzo del año 2020 cuando empezó la pandemia, afectando directamente la economía de nuestro país, de inmediato se vislumbraron pérdidas en el sector camaronero, en la presente investigación se puede apreciar que dicho supuesto es falso ya que como se aprecia en la tabla 7 y en los modelos econométricos para este sector la exportación camaronera no frenó, ya que se puede evidenciar que las exportaciones camaroneras en algunos países crecieron debido a que el gasto público en función de la salud es alto y los casos de covid-19 no crecieron exponencialmente en los mercados de destino estudiados fue óptima para mantener sus importaciones de camarón ecuatoriano, más bien en la mayoría de los casos crecieron.

Así también Wei & Chen (2021) nos establecen que mientras menos grave sea la crisis causada por la aparición de casos covid-19 en los socios comerciales, y el gobierno tenga una mayor intervención en su política pública dentro de las mismas, las exportaciones hacia dichos socios comerciales no tendrán por qué verse afectadas ya que se considera un estatus dentro de lo normal pese a la pandemia, esto se puede evidenciar en la metodología planteada ya que el gasto público en función de la salud tiene un relación directamente proporcional a las exportaciones no petroleras, y los casos covid-19 tienen una relación inversamente proporcional a las exportaciones no petroleras, en otras palabras mientras haya un mayor gasto público en salud por parte de los gobiernos y menos casos positivos covid-

19 existan las exportaciones hacia dichos países de destino aumentarán.

Finalmente se establece que, mientras los gobiernos mantengan saludable y segura a su población a través de sus inversiones en salud pública, y los casos covid-19 no aumenten exponencialmente no afectará la capacidad productora y adquisitiva dentro de la población, ergo las industrias no mermarán sus actividades, y sus relaciones comerciales con las demás naciones por lo que el comercio internacional no disminuirá drásticamente, a menos que aparezcan nuevas variables que las afecten directamente.

El p-valor obtenido fue menor a 0.05 a en todos los casos por lo que se rechaza la hipótesis nula.

4.7. Limitación del Estudio

La problemática principal que se obtuvo durante la ejecución de la investigación estuvo presente en el tiempo de estudio que fue relativamente corto (1 año), ya que solo se alcanzaron 12 observaciones correspondientes a los meses del año 2020 en el cual se realizó dicha problemática, por lo que se seleccionó los datos con mayor credibilidad lo que restringió la estimación a unas pocas observaciones. Otra problemática encontrada fue que solo existe la información en datos por años y no de forma mensual, por lo que se fue necesario un software de terceros (Ecotrim) para obtener los datos en meses.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones.

Una vez culminado el estudio y alcanzado los objetivos específicos del mismo se llega a las siguientes conclusiones.

- Mediante el análisis de variación comprendidas entre 2001 al 2020 de las exportaciones no petroleras tradicionales del Ecuador que comprenden al banano y plátano; cacao, café, camarón y atún; y pescado se estableció que a lo largo del tiempo tienen un comportamiento variable, muchos de estos productos no están sujetos simplemente a su producción, pues dependen de muchos factores que inciden en su comercio, lo que justifica que exista mucha inestabilidad en la variación a lo largo de los años, pero en su mayoría estas variaciones han sido positivas, lo que se traduce en que sin importar los precios y la unidad monetaria usada en el país, el producto ecuatoriano es muy solicitado en el mercado mundial, siendo los Estados Unidos y la Comunidad Económica Europea los mercados donde más significancia tiene las exportaciones no petroleras tradicionales ecuatorianas.
- El estudio demostró según los datos obtenidos de la variable, casos positivos de covid-19 que los países que más índice de contagio tuvieron fueron los que su extensión es mayor, como China país donde existió el primer caso, Estados Unidos y principalmente la Comunidad Económica Europea cuyos casos crecieron de manera exponencial, ergo países como Rusia Japón y México mantuvieron un índice estable de crecimiento de casos positivos de covid-19 y por ultimo los países de Sudamérica entre ellos Colombia y Brasil la pandemia tardó más tiempo en alcanzarlos cerca de 3 meses lo que permitió a sus gobiernos prepararse

para dicha situación.

- Las exportaciones de banano y plátano, cacao, café, camarón; y atún y pescado, en el marco de la pandemia causada por el virus Covid-19, hacia los mercados de la Comunidad Económica Europea, China, Estados Unidos siendo estos los principales mercados con los que se tiene una fuerte alianza, así como también y en menor medida los mercados de Rusia, Japón, Brasil, México y Colombia, mercados complementarios para el estudio, se aprecia que la epidemia se correlaciona negativamente, en otras palabras, mientras menos crítica fue la pandemia en función de los casos positivos de Covid-19, las exportaciones fueron favorables para el mercado ecuatoriano de los productos antes mencionados, por otro lado, el gasto público en función de salud está positivamente correlacionado, ya que la intervención financiera del gobierno es beneficiosa para la recuperación del comercio internacional del país, especialmente en términos de importaciones. Cabe destacar la intervención del gobierno en China, Estados Unidos y La Comunidad Económica Europea que pese a ser focos de la pandemia, China en el mes de enero, La Comunidad Económica Europea en el mes de marzo y los Estados Unidos en el mes de septiembre, ha sido particularmente exitosa y ha tenido un efecto positivo en las importaciones para dichos países que se tradujeron en exportaciones del producto ecuatoriano.

5.2 Recomendaciones.

En función de las conclusiones producidas se obtienen las siguientes recomendaciones.

- El Gobierno ecuatoriano debería implementar medidas similares que aplicaron sus socios comerciales ya que estos pese a la pandemia supieron sobrellevar la situación. Así, en

función de aumentar el gasto público enfatizado a la salud, haya garantías para que la industria no cese actividades y más bien se estimule la producción nacional y se pueda abastecer el mercado nacional para que a su vez esta pueda seguir exportando sus productos ya que en lugar de vislumbrar una crisis como la iniciada en 2020 a causa de la covid-19 se puedan ver oportunidades de mercado, siempre y cuándo se cuide a la población y a la industria.

- La industria debería crear planes de contingencia no solamente sanitarios, que en un futuro debido a una nueva pandemia o cualquier otra circunstancia que azote el país y al mundo, existan las condiciones necesarias que motiven a sus sectores a no cesar actividades y puedan surgir aun en época de crisis, para así evitar que se estanque o se contraiga la economía de su sector por ende la del país.
- A la academia, la universidad técnica de Ambato, facultad de contabilidad y auditoría, debería continuar con este tipo de estudios mientras dure la pandemia covid-19, para analizar el impacto de la pandemia covid-19 en el sector exportador ecuatoriano, ya que, con el paso del tiempo se pueden obtener más observaciones, lo que permitirá seguir procesando estos datos de una mejor manera.

BIBLIOGRAFÍA

- acosta, A. (2020). El Coronavirus En Los Tiempos Del Ecuador. *Análisis Carolina*, 1-19.
- Alvarado Mora, M. A., Ullauri Martínez, N. R., & Benítez Luzuriaga, F. V. (2020). Impacto De Exportaciones Primarias En El Crecimiento Económico Del Ecuador: Análisis Econométrico Desde Cobb Douglas, Período 2000-2017. *Innova Research Journa*, 206-217.
- Arcaron Bullich, J., & Calonge Ramírez, S. (2008). *Orígenes De La Fiscalidad Contemporánea En España: La Reforma De Garay, 1817-1818*. Barcelona: Delta Publicaciones.
- 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 Economica*, 66.
- 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 Economica*, 66.
- Banco Central Del Ecuador . (2021). *Ecuador: Evolución De La Balanza Comercial*. Bce: Bce.
- Banco Central Del Ecuador. (15 De Diciembre De 2020). *Banco Central Del Ecuador*. Obtenido De Evolución De La Balanza Comercial: <https://Contenido.Bce.Fin.Ec/Documentos/Estadisticas/Sectorexterno/Balanzapagos/Balanzacomercial/Ebc202102.Pdf>
- Benavides, C., Reinoso, M., & Estevez, E. (2017). La Influencia De Los Productos Petroleros Y No Petroleros En La Balanza Comercial Del Ecuador. Período 2014 - 2016. *Revista Publicando*, 379-397.
- Borja Abad, K. L., Vite Cevallos, H., Garzón Montealegre, V. J., & Carvajal Romero, H. (2021). Análisis De Las Exportaciones Del Cacao Ecuatoriano En Grano En El Período 2008. *Revista Metropolitana De Ciencias Aplicadas*, 147-155.
- Capa Benítez, L. B., Alaña Castillo, T. P., & Benítez Narváez, R. M. (2016). Importancia De La Producción De Banano Orgánico. Caso: Provincia El Oro, Ecuador. *Universidad Y Sociedad*, 64-71.
- Capurro Tapia, E. E. (2020). Impacto Económico De La Logística En El Ecuador Y Su Afectación En La Pandemia. *Domino La Ciencia*, 1610-1625.
- Caridad Y Ocerín, J. M. (1998). *Econometria: Modelos Econometricos Y Series Temporales: Con Los Paquetes Utsp Y Tsp: Tomo1. Modelos Econometricos Uniecuacionales*. Buenos Aires: Reverte.

Castro, L., & Fernandez, J. (2020). Un País Conectado A Un Respirador: Ecuador Y La Crisis Provocada Por El Covid-19. *Ecuador Debate* 110, 25-60.

Centro De Desarrollo De La Organización Para La Cooperación Y El Desarrollo Económico. (2020). Impacto Macroeconómico Del Covid-19 En Ecuador: Desafíos Y Respuestas. *Making Development Happen*, 2-18.

CEPAL. (2018). Perspectivas De La Agricultura Y Del Desarrollo Rural En Las Américas. *Resumen CEPAL*, 11-26.

Cifuentes Faura, J. (2020). Crisis Del Coronavirus: Impacto Y Medidas Económicas En Europa Y En El Mundo. *Espaço E Economia*, 1-8.

Comisión Económica Para América Latina Y El Caribe. (2020). *Los Efectos Del Covid-19 En El Comercio Internacional Y La Logística*. Santiago De Chile: CEPAL.

Corporación Financiera Nacional . (2020). *Ficha Sectorial Camarón*. Guayaquil: Corporación Financiera Nacional .

Corporación Financiera Nacional. (2020). *Ficha Sectorial: Cacao Y Chocolate*. Guayaquil: Corporación Financiera Nacional.

Cruz, M., & Polanco, M. (2014). El Sector Primario Y El Estancamiento Económico En México. *Revista Problemas Del Desarrollo*, 9-19.

Debraj, R. (2002). *Economía Del Desarrollo*. Boston: Princeton University Press.

Desfrancois, P. G. (2016). Balanza Comercial Y Shocks Externos: El Caso Ecuatoriano. *Revista Científica Uisrael*, 11-31.

García Gutiérrez, S. J., & Vite Cevallos, H. (2021). Análisis Comparativo De Las Exportaciones Bananeras Del Ecuador Entre El Primer Semestre 2019 Vs El Primer Semestre 2020 Post Covid-19. *Revista Metropolitana De Ciencias Aplicadas*, 51-70.

Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría*. México: Mcgraw Hill.

Hammer, S., & Hallegatte, S. (14 De Abril De 2020). *Banco Mundial* . Obtenido De Banco Mundial Blogs: <https://blogs.worldbank.org/es/voces/planificar-la-recuperacion-economica-tras-la-covid-19-coronavirus>

Hernández Alonso, J., & Zúñiga Rodríguez , J. (2013). *Modelos Económicos Para El Análisis Económico*. Barcelona: Esic.

Ibrahim, I. (2002). On Exports And Economic Growth. *Jurnal Pengurusan* 21, 3-18.

Izaguirre Olmedo, J. A., & Benavente González, M. A. (2017). Efecto De La Falta De Acuerdos Arancelarios En Exportaciones De Atún Ecuatoriano A La Unión Europea: Análisis De Tendencia En El Período 2010 – 2015. *Revista De Investigación Innova*, 115-124.

- Jumbo Ordóñez, D. P., Campuzano Vásquez, J. A., Vega Jaramillo, F. Y., & Ángel Eduardo, L. R. (2020). Crisis Económicas Y Covid-19 En Ecuador. *Revista Universidad Y Sociedad*, 103-110.
- López Cuadra, Y. M., Cunias Rodríguez, M. Y., & Carrasco Vega, Y. L. (2020). El Cacao Peruano Y Su Impacto En La Economía Nacional. *Universidad Y Sociedad*, 344-352.
- Maguiña Vargas, C., Gastelo Acosta, R., & Tequen Bernilla, A. (2020). El Nuevo Coronavirus Y La Pandemia Del Covid-19. *Revista Medica Hered.*, 125-131.
- Mankiw, N. G. (2012). *Principios De Economía*. Santa Fe: Cengage Learning Editores.
- Mejía Condolo, M. F., López Altamirano, D. A., Solórzano Solórzano, S. E., & Burgos Salazar, S. P. (2020). La Economía De Las Empresas Del Ecuador En El Contexto De La Pandemia. *Polo Del Conocimiento*, 285-304.
- Mena Coronel, K., & Gutiérrez Jaramillo, N. (2021). Efecto Del Covid-19 Y Su Incidencia Financiera En Las Exportaciones Del Sector Cacaotero. *Revista Ciencia Unemi*, 34 - 44.
- Minervini, N. (2015). *Ingeniería De La Exportación*. Madrid: Esic.
- Ministerio De Comercio Exterior. (2017). *Informe Del Sector Bananero Ecuatoriano*. Quito: Ministerio De Comercio Exterior.
- Ministerio De Comercio Exterior. (2019). *Informe Sobre El Sector Atunero Ecuatoriano*. Guayaquil: Ministerio De Comercio Exterior.
- Ministerio De Producción, Comercio Exterior, Inversiones Y Pesca. (2015). Evolucion De Las Exportaciones Totales. *Boletin Mensual De Comercio Exterior*, 7-12.
- Morocho Aguirre, N. D., Cisneros Aliaga, M. B., & Soto Gonzalez, C. O. (2021). El Covid 19 Y Su Impacto Financiero En El Sector Florícola Ecuatoriano. Análisis Comparativo. *Digital Publisher*, 146-157.
- Ordoñez Iturralde, D. (2012). El Comercio Exterior Del Ecuador: Analisis Del Intercambio De Bienes Desde La Colonia Hasta La Actualidad. *Revista Academica De Economia*.
- Organizacion Mundial De La Salud. (25 De Octubre De 2021). *Oms*. Obtenido De Oms: <https://es.statista.com/sectores/1174/tema/1530/estado-de-salud/>
- Organización Para La Cooperación Y El Desarrollo Económico. (2020). Impacto Macroeconómico Del Covid-19 En Ecuador: Desafíos Y Respuestas. *Making Development Happen*, 5, 1-21.
- Parlamento Andino. (29 De 02 De 2020). *Principales Medidas Adoptadas Por El Gobierno Ecuatoriano Frente A La Emergenciaprovocada Por La Covid 19*. Obtenido De Arlamentoandino.Org: <https://www.parlamentoandino.org/images/actualidad/informes-covid/ecuador/principales-medidas-adoptadas-por-el-gobierno-ecuatoriano.pdf>

Pastor Escribano, Á., & Laredo Argumosa, A. (2020). El Impacto De La Covid-19 En La Economía Mexicana. *Boletín Económico De Ice* 3130, 19-35.

Ponce Vaca, L. A., Orellana Suarez, K. D., Acuña Velasquez, I. R., Alfonso Alemán, J. L., & Fuentes Figueroa, T. (2018). Situación de la caficultura ecuatoriana: perspectivas. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*. 2018., 307-325.

Quevedo Barros, M. R., Vásquez Lafebre, L. M., Quevedo Vázquez, J. O., & Pinzon Prado, L. T. (2020). COVID-19 y sus efectos en el comercio internacional. Caso Ecuador. *Revistas Científicas Las Ciencias*, 1006-1015.

Quintana Lombeida, M. D., & Aguilar Herrera, J. V. (2018). Denominación de origen de cacao ecuatoriano: ¿un aporte de marketing global? *INNOVA Research Journal*, 68-76.

Ríos , G. (2020). *El impacto económico de la crisis del coronavirus en América Latina: canales de transmisión, mitigantes y respuestas de políticas públicas*. Barcelona: Real Instituto Elcano.

Santana Leitner, A. (2017). *Análisis cuantitativo: Técnicas para describir y explicar en Ciencias Sociales*. Barcelona: UOC.

Urioste, S., Graterol, E., Álvarez, M., Tohme, J., Escobar, M., & Carolina, G. (2020). Efecto de la pandemia del COVID-19 en el sector arrocerero de América Latina y El Caribe: Un diagnóstico participativo. *Centro Internacional de Agricultura Tropical*.

Vera Cedeño , J. M., & Santana Sornoza , J. W. (2020). EL IMPACTO DE COVID-19 EN LA ECONOMÍA DEL SECTOR CAMARONERO DEL CANTÓN PEDERNALES EN EL AÑO 2020. *Ulleam Bahia Magazine*, 81-89.

Viteri Moya , D. M., Vinueza Luna, J. L., Marcillo Vaca , C., & Farías Bohórquez , R. (2021). Una Mirada A Las Afectaciones De La Covid – 19 En Las Exportaciones De Las Organizaciones De La Economía Popular Y Solidaria. *Revista electrónica TAMBARA*, 1188-1199.

Wei, P., Jin, C., & Chen, X. (2021). The Influence of the COVID-19 Pandemic on the Imports and Exports in China, Japan, and South Korea. *frontiers in Public Health*, 1-7.