



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

CARRERA DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**TRABAJO DE TITULACIÓN COMO REQUISITO PREVIO PARA LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ECONOMISTA EN GESTIÓN
EMPRESARIAL**

**ANÁLISIS DE LAS EXPORTACIONES DEL SECTOR DE
PRODUCTOS PROCESADOS DEL MAR Y SU INCIDENCIA EN
EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL ECUADOR**

ROSA MARIUXI GUARNIZO GUARNIZO

GUAYAQUIL, ECUADOR

2021

UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

CERTIFICACIÓN

El suscrito, docente de la Universidad Agraria del Ecuador, en mi calidad de Director **CERTIFICO QUE:** he revisado el trabajo de titulación, denominado: “**ANÁLISIS DE LAS EXPORTACIONES DEL SECTOR DE PRODUCTOS PROCESADOS DEL MAR Y SU INCIDENCIA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL ECUADOR**”, el mismo que ha sido elaborado y presentado por la Srta. **Rosa Mariuxi Guarnizo Guarnizo**; quien cumple con los requisitos técnicos y legales exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador para este tipo de estudios.

Atentamente,

Phd. Melissa Artega, Msc

Guayaquil, 9 de Noviembre del 2021

UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA AGRÍCOLA

TEMA:

**“ANÁLISIS DE LAS EXPORTACIONES DEL SECTOR DE PRODUCTOS
PROCESADOS DEL MAR Y SU INCIDENCIA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO
DEL ECUADOR”**

AUTOR

ROSA MARIUXI GUARNIZO GUARNIZO

TRABAJO DE TITULACIÓN

**APROBADA Y PRESENTADA AL CONSEJO DIRECTIVO COMO
REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ECONOMISTA EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Econ. Haydeé Yulán Negrete MSc.

PRESIDENTE

Ing. Daira Carvajal Morales MSc.
EXAMINADOR PRINCIPAL

Econ. Francisco Viera MSc.
EXAMINADOR PRINCIPAL

PhD. Melisa Arteaga Feraud.

EXAMINADOR SUPLENTE

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi Dios todo poderoso Jehová Yeshua, por ser mi guía, mi fortaleza y mi soporte, por estar siempre conmigo en todos los procesos de mi vida, por mantenerse a mi lado desde que existo y por haberme transformado en lo que hoy soy.

Asimismo agradezco a mi sacrificada madre Rosa Elena Guarnizo Troya, mi trabajador padre Juventino Guarnizo Escobar, mi amado y responsable esposo Oswel Jim Mendoza Ramírez, mi hermoso hijo Jim Timothy Mendoza Guarnizo, mi hermana Fanny María Guarnizo Guarnizo, mi sobrina Keyla Villamar, a mi profesora Eco. Adriana Ordeñana Proaño, y a mi coordinadora de la carrera Ing. Carla Silvera Tumbaco, quienes han estado apoyándome de manera incondicional, emocional y material, a lo largo de mi vida universitaria.

Un agradecimiento de manera especial a mi tutora de tesis, Phd. Melissa Arteaga Feraud MSC, quien con mucho amor y comprensión me tuteló en este arduo proceso, y a quien gracias a sus asertivos consejos he logrado culminar este trabajo de la mejor manera.

Finalmente, agradezco a la Universidad Agraria Del Ecuador, por haberme brindado la oportunidad de formarme en ella, y a su vez agradecer a todos los docentes que fueron partícipes de todos estos 5 años de proceso de aprendizaje.

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de investigación a Dios por haberme permitido realizar esta investigación exitosamente.

Conjuntamente a mi hermosa madre, a mi padre, esposo, e hijo y a mi hermana por toda la longanimidad, apoyo y animo a lo largo de todo este proceso trascendental de mi vida.

RESPONSABILIDAD

La responsabilidad, derecho de la investigación, resultados, conclusiones y recomendaciones que aparecen en el presente Trabajo de Titulación corresponden exclusivamente al Autora y los derechos académicos otorgados a la Universidad Agraria del Ecuador.

ROSA MARIUXI GUARNIZO GUARNIZO

C.I: 0955583794

RESUMEN

El presente trabajo de investigación expone como objetivo general analizar las exportaciones del sector de productos procesados del mar y la incidencia en el crecimiento económico del Ecuador en el periodo 2010 al 2019. Esta interacción reveló, que exportar productos procesados del Mar es de gran importancia para el crecimiento económico del Ecuador. En esta investigación se utilizó un enfoque deductivo cuantitativo, de tipo descriptivo correlacional, con diseño temporal, mediante un modelo econométrico de Regresión Lineal Múltiple con Mínimos Cuadrados ordinarios (MCO), utilizando datos recopilados de páginas oficiales del Banco central del Ecuador. Consiguientemente se determinó que las exportaciones del Sector de Productos procesados del Mar, han tenido una tendencia positiva decreciente, con una tasa de crecimiento promedio de 4,81% en valores FOB, una tasa de participación promedio del periodo 2010-2019 de 1,79% sobre el PIB Constante; y particularmente en el sector, las exportaciones de Enlatados de Pescado, tuvieron mayor crecimiento promedio de 5,49%, representando el 87,14% en el sector y el 1,56% sobre el PIB; seguido de las exportaciones de Harina de Pescado, Otros Elaborados del Mar y Aceite de Pescado sucesivamente. Paralelamente, España, Estados Unidos, Países Bajos y Reino Unido son los primordiales importadores de los Productos Procesados del Mar del Ecuador. Finalmente, se concluyó gracias al modelo de regresión múltiple, con Mínimos Cuadrados ordinarios (MCO), con un nivel de confianza R^2 ajustado de 54%, que las exportaciones del sector de Productos Procesados del Mar si inciden de forma positiva al crecimiento del Producto Interno Bruto del Ecuador.

Palabras claves: *Exportaciones de Productos procesados del Mar, Producto Interno Bruto, Regresión Lineal Múltiple, Mínimos Cuadrados Ordinarios, Industrializados.*

SUMMARY

The present research work sets out as a general objective to analyze the exports of the sector of processed products of the sea and the incidence in the economic growth of Ecuador in the period 2010 to 2019. This interaction revealed that exporting processed products of the sea is of great importance for the economic growth of Ecuador. In this research, a quantitative deductive approach was used, of a descriptive correlational type, with a temporal design, through an econometric model of Multiple Linear Regression with Ordinary Least Squares (OLS), using data collected from official pages of the Central Bank of Ecuador. Consequently, it was determined that the exports of the Seafood Processed Sector have had a positive decreasing trend, with an average growth rate of 4.81% in FOB values, an average participation rate of the 2010-2019 period of 1.79 % of GDP Constant; and particularly in the sector, canned fish exports had a higher average growth of 5.49%, representing 87.14% in the sector and 1.56% of GDP; followed by the exports of Fish Meal, Other Prepared from the Sea and Fish Oil successively. At the same time, Spain, the United States, the Netherlands and the United Kingdom are the main importers of Processed Products from the Ecuadorian Sea. Finally, it was concluded thanks to the multiple regression model, with Ordinary Least Squares (OLS), with an adjusted R2 confidence level of 54%, that the exports of the Processed Marine Products sector do positively affect the growth of the Domestic Product Gross of Ecuador.

Keywords: *Exports of processed products from the sea, Gross Domestic Product, Multiple Linear Regression, Ordinary Least Squares, Industrialized.*

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	13
Caracterización del Tema.	13
Planteamiento de la Situación Problemática.....	13
Justificación e Importancia del Estudio	14
Delimitación del Problema.	15
Formulación del Problema.	15
Objetivos.	15
Objetivo General	15
Objetivos Específicos.....	15
Hipótesis o Idea a Defender.....	16
Aporte Teórico o Conceptual	16
Aplicación Práctica.....	16
CAPÍTULO 1	18
Marco Teórico	18
1.1. Estado del Arte.	18
1.2. Bases Científicas y Teóricas de la Temática.	21
CAPITULO 2	43
Aspectos Metodológicos	43
2.1. Métodos.	43
2.2. Variables.....	44
2.3. Población y Muestra.	44
2.4. Técnicas de Recolección de Datos.....	45
2.5. Estadística Descriptiva e Inferencial	45
2.6. Diseño Experimental.....	48
2.7. Cronograma de Actividades.....	48
RESULTADOS	49
DISCUSION	81
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	94
BIBLIOGRAFÍA CITADA	98
ANEXOS	106
APÉNDICES	120

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1: Operacionalización de las Variables	106
Anexo N° 2: Cronograma de Actividades.	109
Anexo N° 3: Clasificación de Exportaciones del Ecuador por Producto Principal.	110
Anexo N° 4: Producto interno Bruto.....	111
Anexo N° 5: Ponderación de contribución al PIB por actividad económica.	111
Anexo N° 6: Comparación de las Exportaciones de los procesados del Mar en Miles.	112
Anexo N° 7: Destinos comerciales de Harina, Polvo y Pellets de Pescado o de Crustáceos, de Moluscos o demás Invertebrados acuáticos impropios para la alimentación humana.....	113
Anexo N° 8: Destinos comerciales de Harina, Polvo y Pellets de Crustáceos, incluso ahumado, aptos para el consumo humano.....	113
Anexo N° 9: Mapa Mercado de Importadores de Harina de Pescado.	114
Anexo N° 10: Destinos comerciales de Aceites de Hígado de Pescado y sus fracciones.	114
Anexo N° 11: Mapa Mercado de Importadores de Aceite de Hígado de Pescado.	115
Anexo N° 12: Destinos comerciales de Grasas y Aceites de Pescado y sus fracciones, exc. Aceite de hígado de Pescado.	115
Anexo N° 13: Mapa Mercado de Importadores de Aceites y Grasas de Pescado.	116
Anexo N° 14: Destinos comerciales de Preparaciones y Conservas de Pescado; caviar y sus sucedáneos preparados con huevas de Pescado.	116
Anexo N° 15: Mapa Mercado de Importadores de Enlatados de Pescado.....	117
Anexo N° 16: Destinos comerciales de Pescado comestible seco, salado, en salmuera.....	117
Anexo N° 17: Mapa Mercado de Importadores de Otros Elaborados del Mar – Pescado.....	118
Anexo N° 18: Destinos comerciales de Crustáceos, moluscos y demás invertebrados acuáticos, preparados o conservas (sin ahumar).....	118

Anexo N° 19: Mapa Mercado de Importadores de Otros Elaborados del Mar-
Crustáceos..... 119

ÍNDICE DE APÉNDICES

Apéndice Nº 1: Data para realizar Modelo Económico	120
---	------------

INTRODUCCIÓN

Caracterización del Tema.

Este proyecto tiene como propósito estudiar el comportamiento de las exportaciones del sector de Productos Procesados del Mar y su incidencia en el crecimiento económico del Ecuador, es decir, se pretende demostrar cómo el Ecuador quien a lo largo de los años se ha especializado en exportaciones petroleras, no petroleras y productos primarios como el banano, camarón, arroz, café, cacao y flores, precisa mejorar su crecimiento económico haciendo uso todos sus recursos y llevando a cabo la transformación de los mismos, en este caso acrecentando las exportaciones productos procesados provenientes de materias primas del Mar, tales como los Enlatados de Pescado, Harina de Pescado, Aceite de Pescado y Otros Productos Elaborados del Mar.

Planteamiento de la Situación Problemática.

Actualmente el Ecuador al igual que los países latinoamericanos, se han fundamentado principalmente en la producción y exportación de materias primas, así cada país se ha hecho conocer en el resto del mundo por algún tipo de producto referente, así por ejemplo el caso de Colombia que se ha dado a conocer como productor de café en el mercado internacional, sin embargo estos países entran en un círculo dependiente para con los países más desarrollados, ya que luego la gran mayoría de estos mismos materiales exportados, vuelven a ser importados como manufacturas. Por lo que estos países se encuentran en la necesidad de aprovechar, maximizar el uso de los recursos, mejorar la capacidad de industrialización de las materias primas y generar más ingresos para su nación (EKOS, 2018).

La problemática de este proyecto es la poca existencia de estudio de la incidencia que tienen las exportaciones del sector de los productos procesados del Mar en el crecimiento económico del Ecuador durante el período 2010 al 2019, que sea fuente de conocimiento, discusión e investigación y que ayude aumentar el interés político y económico de las partes interesadas, en este sector industrializado.

Es decir, más específicamente dar en conocimiento el análisis de como este sector que está en ascendencia de producción y oportunidades de empleo, puede afectar al desarrollo y crecimiento positivo económico del Ecuador.

El problema que manifiesta las exportaciones de los productos procesados del Mar es que la producción, el consumo nacional y exportaciones no es tan masivo debido a que más del 50 por ciento de la producción es de productos primarios tradicionales en su estado natural como el banano, el cacao, café, flores y camarón.

Justificación e Importancia del Estudio

Se estima que, en el Ecuador el sector de acuicultura y pesca, que abarca tanto de productos primarios como industrializados, genera unos 100.000 empleos directos e indirectos, y en estadísticas de todo el mundo existen 59,6 millones de personas en el mundo trabajan en el sector (Mejía, 2019, pág. 7)

Según a Fernanda Mejía (2019) el Ecuador es el país con más índice de captura de atún, cuyo producto es el de más significancia en el Sector de Productos Procesados del Mar, clasificado por el ingreso de acuerdo al tipo de Incoterms libre a bordo (FOB), en la región del Océano Pacífico Oriental (OPO). Siendo así que el país obtuvo alrededor 131.676 toneladas de atún, por encima de México (68.767 toneladas) y Panamá (31.264) en los meses de enero a mayo del 2019. Asimismo, los tipos de atún que más se obtienen en la región para el procesamiento son el barrilete, aleta amarilla, patudo y otros (pág. 7).

Por lo que este estudio pretende detallar la incidencia que hay entre la exportación de Productos Procesados del Mar y el principal indicador del crecimiento económico del Ecuador PIB.

Esta investigación se realiza con el fin de analizar la variación de las exportaciones de Productos Procesados del Mar, y determinar cuáles han sido los principales inconvenientes para mejorar la comercialización y competitividad. Y de este modo poder implementar estrategias para poder acrecentar la industrialización de productos del Mar y exportaciones del Ecuador a diferentes países destino, de preferencia con un mayor nivel de internalización como lo son

los países desarrollados. En respuesta a la agresiva competencia internacional, el Ecuador deberá averiguar nuevos mecanismos para llegar a ser competitivos.

Delimitación del Problema.

Para el desarrollo del presente trabajo se estudiará el sector de productos industrializados del Ecuador, haciendo énfasis en el sector de exportaciones de los productos procesados del Mar de y su incidencia al PIB del Ecuador, el periodo a analizar será desde el año 2010 hasta el año 2019 con una frecuencia trimestral.

Formulación del Problema.

¿De qué forma ha incidido las exportaciones del sector de productos procesados del mar en el crecimiento económico del Ecuador durante el periodo 2010 - 2019?

Objetivos.

Objetivo General

Analizar las exportaciones del sector de productos procesados del Mar y su incidencia en el crecimiento económico del Ecuador del periodo 2010 al 2019.

Objetivos Específicos

Examinar la evolución histórica de las exportaciones del sector de productos procesados del Mar; y sus principales destinos comerciales.

Estudiar el comportamiento del crecimiento económico del Ecuador en el periodo 2010 al 2019.

Determinar mediante Regresión Lineal múltiple la incidencia entre las exportaciones del Sector de Productos Procesados del Mar y el crecimiento económico del Ecuador.

Hipótesis o Idea a Defender

En la presente investigación se pretende determinar la incidencia entre dos componentes económicos, exportaciones del sector de productos procesados del Mar y el crecimiento económico del Ecuador.

Por lo que se concluyó la hipótesis como:

Las exportaciones del sector de productos procesados del Mar inciden positivamente en el crecimiento económico del Ecuador; es decir las variables tienen una relación directa, en que a medida que crecen las exportaciones de productos procesados del Mar, aumenta el PIB y esta relación es estadísticamente significativa

Aporte Teórico o Conceptual

El presente trabajo procura encontrar un índice que dé a saber al dedillo de manera precisa la incidencia que tienen las exportaciones de Productos Procesados del Mar a la economía del Ecuador, se requiere de una valoración de los recursos que el Mar brinda para la industrialización. Valorar la contribución económica trimestral del sector de productos industrializados a la economía nacional incluyendo los valores a futuro. Su valoración se desarrolla sobre la base de fuentes secundarias.

El beneficio que se busca en el desarrollo de esta investigación es la de recopilar datos históricos de las exportaciones de los Productos Procesados del Mar, para poder observar si las mismas han incrementado o disminuido en los últimos 10 años y de esta manera analizar cuál ha sido su impacto, en el desarrollo económico del país.

Aplicación Práctica

Esta información será de gran aporte en la determinación de la oferta exportable real y potencial de los Productos Procesados del Mar, además de que servirá como fuente de información económica para compañías y empresas actuales y emergentes del sector, así como para entidades gubernamentales que busquen saber el grado de importancia de este tipo de exportaciones y apoyar el

desarrollo del mismo de una manera precisa y detallada, y en definitiva, brindara una importante ayuda a considerar, valorar e invertir en este sector.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1. Estado del Arte.

La investigación de Paredes (2016) realizó un análisis de las Exportaciones no Tradicionales y su impacto en la economía de los últimos 5 años en la economía ecuatoriana, llegando a determinar que estas tienen un promedio de participación del 25,4% del total de las exportaciones totales y 6,07% de participación en el PIB en el periodo del año 2001 al 2015, además el estudio mostró mediante un análisis inferencial de correlación y análisis de regresión lineal que las exportaciones no tradicionales tienen alta significancia de R^2 de 97% en relación con el crecimiento económico, lo que indica que esta variable independiente si afecta la conducta del Producto Interno Bruto.

Parra (2018) en su investigación planteo establecer la predominación de las exportaciones de frutas no tradicionales en el PIB del Ecuador, lapso 2000-2017. Con el objeto de que esta interacción demostró que exportar este tipo de productos es parte primordial para el aumento económico de los países. Usando el método cuantitativo y tipo de investigación descriptiva correlacional, analizó las cambiantes objeto de análisis con herramientas estadísticas y econométricas; concluyendo que, gracias al modelo de regresión múltiple en el programa estadístico SPSS, se pudo comprobar que las exportaciones de frutas no tradicionales influyen positivamente con elevados grados de accesibilidad, confianza y compromiso de R cuadrado ajustado del 95% hacia el crecimiento económico del Ecuador, en el lapso de análisis; siendo que en términos de marginalidad y de intensidad los coeficientes incidieron de manera alentadora en el PIB; aportó como un modelo robusto para hacer inferencias estadísticas.

La investigación de Garcia (2018) analizó que aunque la economía del Ecuador depende todavía esencialmente del sector primario, el sector agropecuario e industrial del Ecuador, mediante evaluación económica de información documentada, base de datos y estadística descriptiva, estos son dos elementos que se correlacionan positivamente en el crecimiento de la economía ecuatoriana, sin embargo concluye que el sector industrial ha sido

sumergido a una mayor preferencia y por lo tanto ha sido el que mayor ingresos brinda al país en el periodo de estudio de 1980 al 2015.

Suárez (2018) señala mediante investigación científica que la industria de elaborados de cacao tienen insignificante participación en el aporte económico del Ecuador a pesar de ser un País de los principales productores de la materia prima Cacao, esto debido a la poca participación de producción y exportación a nivel mundial, provocados por falta de políticas industriales favorecedoras y la todavía utilización de factores tecnológicos antiguos de alto costos.

En el mismo orden de ideas Gordillo y Morán (2019) analizan la incidencia que tienen las exportaciones de café, en la economía ecuatoriana del periodo 2013 al 2017, siendo que en Ecuador el cultivo del café (grano oro) es una de las principales actividades primarias exportadoras agrícolas con mayor superficie de cultivo, concluye mediante análisis descriptivo que el Café si incide como uno de los principales rubros económicos que aportan al crecimiento económico del país.

Saltos (2020) en su artículo examina el efecto del incremento del sector camaronero y sus exportaciones sobre el crecimiento económico en la provincia del Guayas. Las cambiantes usadas fueron el aumento del Producto Interno Bruto real de Guayas y de las exportaciones de camarón. Los resultados presentan una correlación positiva entre las dos variables que denota el valor que tiene la zona camaronera sobre el incremento de la mencionada provincia.

Por otro lado, Angulo (2020) aborda mediante validación empírica la relación que existe entre el PIB del sector industrial manufacturero y el crecimiento económico del Ecuador, en el periodo 2000-2018 en el cual se mostró que el país exterioriza un sector manufacturero debilitado en asimilación con los demás países de la región. Aplicando pruebas de Dickey Fuller y causalidad de Granger con técnicas de cointegración demostró que la industria se relaciona de manera positiva con el crecimiento económico del Ecuador.

De acuerdo con el estudio realizado por Herrera (2020) que analiza la relación empírica que tienen las exportaciones agrícolas no tradicionales en el PIB ecuatoriano, indica por medio de un modelo econométrico de Vectores Autor regresivos Var, que si existe una relación causal de este tipo de exportaciones al PIB ecuatoriano y a su vez que este Sector Exportador ha sido de mucho aporte en el crecimiento económico del Ecuador.

De acuerdo a resultados hallados por Toala (2020) demostró mediante un modelo econométrico de regresión lineal múltiple, que las variables de estudio Inversión Extranjera Directa y los créditos Públicos no tienen una relación estadísticamente significativa con el Pib del sector primario de la economía ecuatoriana, mientras que el crédito privado si logra explicar su variabilidad en un 83,5%, concluye que a pesar de la determinancia del crédito privado, los factores de estudio son de importancia y el gobierno debe crear políticas para fomentar y para generar nuevas estrategias de un marco propicio.

Trujillo y Garcia (2018) proponen mediante su trabajo investigativo establecer la incidencia de las exportaciones tradicionales y no tradicionales en el incremento económico del Perú en el lapso 1990-2017, en el cual se propuso como conjetura que las exportaciones inciden en el aumento económico del Perú, haciendo uso de la metodología para probar la premisa, la técnica estadística llamada regresión por medio de los mínimos cuadrados ordinarios, tomando como base la información de series de tiempo de todas las cambiantes, las mismas que fueron corridas en el programa estadístico SPSS; llegando a presentar resultados que explican que las exportaciones tradicionales y no tradicionales han incidido en el incremento económico del territorio.

La investigación de Andía (2018) que analizo las exportaciones del sector pesquero y su impacto en el sector exportador tradicional peruano en el periodo 2008 - 2017, demostró mediante investigación correlacional y recolección de datos de 55 empresas exportadoras peruanas de Harina y Aceites de Pescado que sector pesquero tradicional tuvo un impacto moderado en el total de las exportaciones tradicionales.

1.2. Bases Científicas y Teóricas de la Temática.

1.2.1. Comercio Internacional

De acuerdo con la teoría del comercio internacional este hace referencia al intercambio comercial entre dos o más países o regiones económicas diferentes, con un origen remoto y esto se dan a causa de la distribución irregular de los recursos y la diferencia de precios entre países. En esta área existen diferentes ventajas dependiendo del sector económico o productivo las cuales son de especialización, mayor estabilidad de precios, importación cuando la producción interna es insuficiente y exportación cuando hay exceso de oferta de consumo nacional.

De acuerdo a Ortega, Rosas y Arias (2009) hoy en día es muy difícil pensar en algún país cerrado al comercio internacional, ya que se vería limitado a la provisión de bienes y servicios que los puede producir localmente, dejando de lado los otros que podría obtener de otros países. Lo que ha hecho que el comercio internacional a lo largo de los años crezca en términos absolutos y relativos, y gane importancia económica, social y política. En vista de esto los procesos de industrialización de los países y el desarrollo de la tecnología y de las comunicaciones han posicionado mucho más al comercio internacional a nivel global.

En medio de las teorías clásicas del comercio internacional se hallan ciertos modelos que parten debido a las diferencias que hay entre territorios al instante del intercambio comercial. Entre ellos está: el modelo de la ventaja absoluta de Adam Smith; el modelo de la ventaja comparativa de David Ricardo y el modelo Heckscher-Ohlin.

La teoría de la ventaja absoluta promovida por Adam Smith, nos plantea que aquella es quien mueve a los mercados para obtener su eficiencia y que la conducta egoísta personal lleva inevitablemente a la paz colectivo por medio de su metáfora “la mano invisible”.

Además de acuerdo Artola (2017) esta teoría “nace de uno los hechos más relevantes de la revolución industrial, la división del trabajo en el comercio internacional entendido como la especialización de cierto país en la fabricación de

un producto, frente a otro país que lo podría producir de manera menos eficiente, continuamente en términos de trabajo” (pág. 8). Lo que quiere decir es que cada territorio puede especializarse en la producción de bienes en los cuales tenga una virtud absoluta y paralelamente puede producirlo a un precio concluyentemente menor medido en términos de unidades de trabajo.

Por otro lado, el Modelo de la Ventaja Comparativa de David Ricardo defiende que cada territorio debería especializarse en generar esos productos, bienes o servicios en los cuales sea más eficiente.

Como lo menciona Carbaugh (2009) al igual que Smith, David Ricardo, enfatizó el lado de la oferta del mercado, expresando que los costes son relativos y el trabajo es el único factor de producción además el Intercambio entre territorios es viable y mutuamente benéfico; es decir la base inmediata para el comercio se derivó de las diferencias de costos entre las naciones, que estaban basados en sus ventajas naturales y adquiridas. A diferencia de Smith, quien enfatizó la importancia de las diferencias de costo absolutas entre las naciones, Ricardo acentuó las diferencias de costo comparativas (relativas) (pág. 29).

Contrario a lo que han dicho los anteriores autores aun cuando una sección del comercio internacional se explica por las diferencias en la productividad del trabajo, y se reflejan las diferencias de recursos que hay en las naciones. Es allí donde entra el modelo Heckscher-Ohlin, es denominado también teoría de la dotación de los factores de producción, que podrían ser el capital, el trabajo y la tierra (Bonfiglioli, 2015).

En este modelo la ventaja de un territorio va a depender de 2 cosas: Primero su abundancia relativa de factores y segundo la magnitud relativa que usa con sus componentes de producción al instante de crear diversos bienes. En este modelo tienen que haber 3 supuestos primordiales lo cual se conoce como 2x2x2 y esta desglosado de la siguiente forma: 2 territorios (nacional y extranjero), 2 bienes (tela y alimentos) misma tecnología para producirlos en los dos territorios y 2 componentes de producción que esta situación tienen la posibilidad de ser trabajo (L) y capital (K). Utilizando dichos supuestos se plantea que si un territorio genera tela (medida en yardas) y alimentos (medidos en calorías), la producción

de los dos productos va a ser reducida gracias a la oferta de trabajo (medida en horas) y la tierra (medida en acres) (Bonfiglioli, 2015).

1.2.2. Competitividad

De acuerdo con modelo de la ventaja competitiva expuesta por Michael Porter que explica que la teoría económica moderna nace como contestación a una economía cada vez más globalizada, donde la concentración empresarial es cada vez más enorme, una creciente y cada vez más variada demanda y una oferta más diferenciada.

Porter menciona que los beneficios de un país con relación a otro, no se fundamenta en la dotación de los factores y el costo comparativo, sino en las elecciones estratégicas y en la función de las industrias para innovar y mejorar. Es decir, la competitividad distingue 3 elementos relevantes: la empresa, la productividad y la localización; donde la empresa: Ninguno es competitivo si sus organizaciones no lo son por esa razón más allá de tener eficiencia operativa, tienen que tener un posicionamiento de tácticas exclusivo. El Estado no crea riqueza, pero debido a que la competitividad de los territorios, este puede contribuir a crearla, ya que la competitividad se fundamenta en la capacidad que las organizaciones poseen para competir; la productividad: La competitividad está definida por la productividad con la que un territorio usa sus recursos (Ramos Ramos, 2001).

Es por esa razón que las naciones más competitivas son esos que reflejan un elevado grado de innovación tecnológica; y finalmente la ubicación: una organización podría ser provechosa es debido a situación geográfica, una vez que estas deciden internacionalizarse tienen que tomar la elección en relación a la ubicación de sus mercados, laboratorios, plantas industriales, outsourcing , entre otras zonas que son relevantes y se ajustan según las necesidades de cada organización (Sánchez, 2018)

1.2.3. Exportaciones

De acuerdo a la teorías clásicas del comercio internacional determinadas por Adam Smith y David Ricardo, con las teorías de ventajas absolutas y ventajas comparativas, nombradas por Logones (2008) las exportaciones e importaciones

se dan cuando un país no cuenta con ventaja absoluta para producir todos los bienes que necesita, por lo que las teorías sostienen que resulta más conveniente para todos los países especializarse en la producción de los bienes en los que fueran más eficientes.

Es decir que cada país generaría un bien definido únicamente cuando pudiera realizarlo a menor costo que el extranjero, quedando de esta forma definida una división internacional del trabajo. Los excedentes de producción por arriba de la demanda interna podrían entonces intercambiarse por otros bienes en los que hay otros productores más eficientes. Las diferencias en ventajas absolutas entre territorios (o bien, las diferencias de costos) podrían ser, de esta forma, la causa del comercio y explicarían su composición (especializaciones relativas y patrones de intercambio).

Por otra parte la (Organización Mundial del Comercio, 2012) habla de exportación como “la venta de un bien o servicio a un país distinto a aquel en el que se produce” (pág. 6)

De acuerdo con el BCE (2017) el comercio exterior del país se describe de la siguiente manera:

- Exportaciones por producto principal: primarios e industrializados
- Exportaciones por grupo de producto: petroleros y no petroleros
- Exportaciones tradicionales y no tradicionales
- Exportaciones e importaciones anuales, por continente área económica y país
- Exportaciones e importaciones petroleras y no petroleras por área económica
- Importaciones por uso o destino económico
- Balanza comercial total, petrolera y no petrolera

De manera electrónica el BCE recibe información sobre las transacciones de exportación e importación que realizan los operadores de comercio exterior, además por medio del sistema Ecuapass del Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador, se permite consultar y corroborar los documentos de acompañamientos

de las declaraciones aduaneras, lo que proporciona información al detalle para estadísticas.

Los productos procesados del mar se clasifican en Exportaciones del Ecuador por Producto Principal, es decir el total de exportaciones corresponde a la sumas de exportaciones de bienes primarios e industrializados, cuyas cifras publicadas de acuerdo al BCE (2017), “obedecen a la nomenclatura NANDINA, nomenclatura arancelaria común de los países miembros del acuerdo de Cartagena (comunidad Andina), basada en el sistema armonizado de designación y codificación de Mercancías (S.A.), correlacionada automáticamente con la codificación por productos principal, que permite clasificar los principales productos en primarios e industrializados, en miles de dólares FOB (pág. 6) (Anexo N° 3).

1.2.4. PIB

De acuerdo a la teoría Macroeconomica estandar mencionada por Ha-Jon Chang (2014) el Producto Interno Bruto PIB constituye una medida predilecta para calcular la producción y representa “el valor monetario total de lo que se ha producido en un país durante un período de tiempo determinado; generalmente un año, pero también podría ser un trimestre o incluso un mes” (pág. 172), es decir que el producto interno bruto es una medida de la producción total de un país, compuesto por la suma Consumo +Gasto (estatal) + Inversión + (Exportaciones – Importaciones)= PIB.

En otro estudio los autores León, Becerra y Tomalá (2018) afirman también al Pib como “un indicador de medición de la riqueza creada en un periodo determinado, la tasa de variación es considerada como el principal indicador de la evolución de la economía de un país, misma que hace referencia a la suma del valor agregado bruto de todas las unidades de producción residentes, más otros elementos del PIB conformados por: impuestos indirectos sobre productos, subsidios sobre productos, derechos arancelarios, impuestos netos sobre importaciones, e impuesto al valor agregado (IVA). El valor agregado bruto es la diferencia entre la producción y el consumo intermedio” (pág. 85).

El Ecuador por su parte desde el año 2016 el PIB ha tenido una tendencia de crecimiento ya que como se observa en el (Anexo N° 4) en el 2017 creció un 2,4%, en 2018 un 1,3%, y en el 2019 alcanzó un crecimiento anual de 0,1% integrando en valoración del PIB a precios de cada año USD 107.436 millones en términos corrientes y USD 71.909 millones en términos constantes a precios del año base 2007 (Banco Central del Ecuador, 2020).

De acuerdo al BCE (2018) el PIB por Industria son actividades económicas que presentaron los mayores crecimientos, estas son: Agricultura, ganadería, caza y silvicultura, Acuicultura y pesca de camarón, Pesca (excepto camarón), Petróleo y minas, Refinación de Petróleo, Manufactura (excepto refinación de petróleo), Suministro de electricidad y agua, Construcción, Comercio, Alojamiento y servicios de comida, Transporte, Correo y Comunicaciones, Actividades de servicios financieros, Actividades profesionales, técnicas y administrativas, Enseñanza y Servicios sociales y de Salud, Administración pública, defensa; planes de afiliación de la seguridad social obligatoria, Servicio doméstico y Otros Servicios (Anexo N° 5).

1.2.5. *Productos Industrializados del Ecuador*

El Banco Central del Ecuador ha determinado que los que configuran las exportaciones no tradicionales industrializadas, corresponden a los siguientes productos:

- Harina de Pescado
- Aceite de Pescado
- Jugos y conservas de frutas
- Enlatados de Pescado
- Otros elaborados del Mar
- Enlatados de Pescado
- Elaborados de cacao
- Químicos y Fármacos
- Vehículos
- Otras manufacturas de metales
- Prendas de vestir de fibras textiles

- Manufacturas de cuero, plástico y caucho
- Extractos y aceites vegetales
- Café elaborado
- Elaborado de banano
- Manufacturado de papel y cartón
- Otros industrializados

Las exportaciones no tradicionales tanto industrializadas como primarias. Las exportaciones industrializadas para el periodo entre 2000 al 2014 han generado una participación promedio de aproximadamente 71.3% y las exportaciones primarias un promedio de 28.7% del total de las exportaciones no tradicionales. Adicionalmente, se puede apreciar que a partir del año 2009 se registra una evolución acelerada en los productos industrializados, debido al nuevo cambio de la estructura productiva del Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013, donde, su principal objetivo es el cambio y promoción a la producción de bienes con un mayor nivel de valor agregado. Los sectores que tuvieron mayor crecimiento debido al nivel de ventas al exterior fueron; Harina de Pescado; otras manufacturas textiles y otras manufacturas de cuero, plástico y caucho.

Los productos industrializados no tradicionales para el 2017 representan 66% de las exportaciones no petroleras, con exportaciones por \$ 2.546 millones. Los bienes principales de exportación son los productos de Enlatados de Pescado en sus distintos contenido, agua, sal o aceite, manufacturas de metales, extractos y aceites vegetales, procesados del banano, manufacturas de cuero, entre otros. (BCE, 2017)

Los principales países de exportación de productos industrializados son: Estados Unidos, España, Colombia, China, Holanda.

1.2.6. Exportaciones de Productos Industrializados No Tradicionales del Ecuador

BCE (2017) los productos industrializados se refieren al total de los principales productos elaborados que el país vende al exterior como son: derivados del petróleo, café elaborado, elaborados del cacao, Harina de Pescado, otro elaborados de productos del mar, químicos y fármacos, manufacturas de

metales, sombreros, manufactura de textiles y otros productos industrializados. Y específicamente en los industrializados no tradicionales del Mar se hace referencia a los que sufren un proceso de transformación de la especie marina a Harina de Pescado, Aceite de Pescado, Enlatados de Pescado y Otros Elaborados del Mar (Anexo N° 6).

1.2.7. Harina de Pescado del Ecuador

Organización de naciones unidas para la alimentación y la agricultura (2016) asevera que “La Harina de Pescado se considera la fuente primaria de proteína, en los alimentos balanceados para los animales que se manejan en sistemas controlados, siendo por consiguiente extensamente utilizadas para hacer dietas alimenticias para diferentes tipos de aves, cerdos y ganado, nombrados en orden de consumo e importancia de utilización” (pág. 7).

De acuerdo a la FAO (2016) en la situación de la acuicultura, este insumo es importante en las dietas enteras para cultivos intensivos y en menor nivel para semi intensivos, puesto que para satisfacer los elevados requerimientos nutricionales de los peces, se requieren elevados niveles de proteína de alta calidad, con adecuados balances de aminoácidos fundamentales, ácidos grasos esenciales y otros nutrientes que la Harina de Pescado puede proveer.

De acuerdo a Tramontana y Aragundi (2014) el Ecuador nace con la industria de Harina de Pescado en los años 60, a raíz de la caída del primordial productor en aquel instante Perú, dando de esta forma una posibilidad en el mercado a Ecuador, el mismo que optimiza su capital humano y tecnología para su producción.

La producción de Harina de Pescado ha crecido en los últimos años en el Ecuador, sobre todo sus exportaciones. En 2016 exporto \$157.76 millones, 4% de las exportaciones mundiales, que representan el 12% del total exportado por el sector pesquero del país. Los principales países de destino son China, Japón, Colombia, Estados Unidos.

De acuerdo a Anastacio (2017) Ecuador por medio de la industria productora de Harina de Pescado alcanzo en el año 2016 un récord en exportaciones: US\$157,76 millones FOB, cifra que representó el 12% del total

exportado por el sector pesquero, manteniéndose como el segundo producto de más grande trascendencia después del atún, teniendo un aumento interanual de 32% , Además el aumento de exportaciones ha sido uno de los más elevados entre los primordiales exportadores de todo el mundo, que también registraron aumento como lo fueron: Vietnam, Alemania, USA y Marruecos, a diferencia de Perú, Chile y Dinamarca que tuvieron tasas negativas.

El sector acuícola nacional asimismo es dependiente del aprovisionamiento de Harina de Pescado. Se cree que un 40% de la producción nacional de este producto es referida a abastecer la industria de balanceados encadenada a la acuicultura, por lo cual como actividad provechosa de forma indirecta aporta en la generación de cerca de US\$ 2,6 mil millones en exportaciones de camarón (Solis, 2017).

Según cifras de la Superintendencia de Compañías, las organizaciones en relación a esta actividad provocaron ingresos por casi USD 246 millones para el año 2018, generando un impuesto causado a la renta de USD 3.4 millones y un valor de USD 2.89 millones en aportes por afiliación a la seguridad social. En exportaciones, el promedio anual de divisas generadas en el lapso (2015-2019) ha sido de USD 125 millones por ventas de Harina y Aceite de pescado (Solis, 2020).

En términos de volumen, conforme el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, registra que las exportaciones en toneladas crecieron/decrecieron anualmente un promedio de 7% entre el transcurso de los años 2000 y 2014. La demanda de la industria acuícola está reduciendo, ya que año tras año están nuevos sustitutos de la Harina de Pescado. En 2008 hubo una leve caída en el grado de exportación, debido a su primordial demandante (Japón), que ha sido perjudicado por un movimiento sísmico, determinando la demanda en corto plazo (Solis, 2020).

1.2.8. *Aceite de Pescado del Ecuador*

De acuerdo a Jacobsen (2017) “Los aceites marinos se refieren a Aceites de Pescado denominados corporales, aceites del hígado de Pescado, aceites producidos por crustáceos, aceites extraídos de mamíferos marinos y aceites

provenientes de cefalópodos” (pág. 1). Los aceites corporales de Pescado son el más predominante o más relevante a nivel de consumo y demanda de producto en esta categoría que representa casi toda la producción con pequeñas porciones de mamíferos marinos y aceites de calamar. Los aceites corporales del Pescado proceden de animales y especies marinas tales como el abadejo, salmón, atún, hoki, anguila de arena, jurel, sardina, caballa, Pescado blanco mixto, bagre y espadín entre algunos otros”

El Aceite de Pescado de acuerdo a Valenzuela, Sanhueza y De la Barra (2012), es actualmente un preciado producto de elevado costo nutricional. Sin embargo, esto no ha sido constantemente de esta forma; el Aceite de Pescado originalmente ha sido considerado un "segundo producto" de la construcción de la harina de Pescado, un producto de enorme trascendencia en la nutrición animal. Este segundo producto, que se desechaba al inicio, inició a ser usado en la construcción de pinturas, barnices, resinas, entre otros y además esporádicamente como combustible.

El hallazgo de las características benéficas de los ácidos grasos omega-3 que los aceites marinos tienen dentro en alta proporción y su implementación en la preparación de alimentos para la acuicultura, especialmente la del salmón y trucha, ha transformado al Aceite de Pescado en un producto escaso, de elevado costo comercial y de creciente demanda por sus características nutricionales.

1.2.9. *Enlatados de Pescado del Ecuador*

Los Enlatados de Pescado son una de las maneras de conservación de más grande consumo en el mundo, por su forma práctica de implementación y por sus condiciones asépticas (conserva esterilizada), representan una de las alternativas de conservación que contribuiría en más grande nivel a resolver los problemas alimenticios del mundo (Cortez , 2011).

Los Enlatados de Productos del Mar han sido denominados y clasificados por las autoridades del Régimen nacional como una de las ramas de actividad que van a servir para fomentar el desarrollo endógeno, en particular en la Zona 4 de organización en lo que se encuentran inmersas las provincias de Manabí, Santo Domingo de los Tsáchilas y Galápagos, siendo estas de gran perfil costeros

adaptados para la mayor obtención de especies marinas. La alusión a “productos del Mar” sugiere que este eje de desarrollo debe consolidarse en la provincia de Manabí (Ministerio de Industrias y Productividad, 2011).

La actividad pesquera en el Ecuador es pronunciada debido a que se encuentra rodeada por el mar pacífico a 2.859 kilómetros en la costa y gracias a que los primordiales centros pesqueros se encuentran ubicados en: zonas estratégicas como la zona del Golfo de Guayaquil, la relevante península de Santa Elena, a provincia de Esmeraldas y Manabí como las provincia que cuenta con el centro atunero más importante del Pacífico Oriental, como es el puerto de Manta y a esto se le añade los principales estuarios formados por los ríos Chone, Cojimíes, Cayapas, Mataje y Guayas (Ministerio de Industrias y Productividad, 2011).

El crecimiento de las exportaciones de Enlatados de Pescado en Ecuador ha sido constante desde el 2010, a partir de este año las exportaciones han ido creciendo un promedio de 22.18% anuales en valores FOB. El primordial producto de Enlatados de Pescado son las conservas de atún con en torno al 75% de las ventas al exterior.

1.2.10. Otros Elaborados del Mar del Ecuador

El rubro “Otros Elaborados de Productos del Mar” informado por el BCE está construido en su enorme mayor parte por atunes y sardinas enlatadas. Cerca de 10% de esta producción se dirige al consumo local y lo demás se exporta. De acuerdo a la Cámara Nacional de Pesquería (2018), se considera que entre 300 y 320 TM son las que se oscilan se usarían para la producción diaria de atún. Si se asume que casi el 95% poblacional consume atún, éste constituye un alimento primordial. La igualdad de costos en el mercado nacional de dichos enlatados ha aportado a consolidarlos como parte de la mejor dieta de los ecuatorianos. Además, si un kilogramo de carne de res tiene un costo promedio de \$ 5, el costo de atunes y sardinas es más económico.

1.2.11. Principales Zonas de Producción de Pescado

La actividad pesquera en el Ecuador es pronunciada debido a que estamos rodeados por el océano pacífico y por los primordiales centros pesqueros que se

hallan en la zona del Golfo de Guayaquil, península de Santa Elena y en las provincias de Esmeraldas y Manabí y a esto se le añade los primordiales estuarios formados por los ríos Chone, Cojimíes, Cayapas, Mataje y Guayas (FAO, 2003).

El sector pesquero es una fuente de capital de ingresos para las familias por la apertura de plazas de trabajo para la zona costera, está formado por 3 subsectores que emplean cerca de 130.000 personas de manera directa, lo que indica cerca del 1,3 % del total de la población económicamente activa y a esto si se añade a las personas que laboran de forma indirecta se estimaría que alcanzaría un 5% de la PEA (Camara Nacional de Pesquería, 2021).

La oferta exportable del sector de pesca y acuicultura con sus productos emblemáticos y distinguidos como son el camarón y atún en conserva, señalan y abarcan el segundo y tercer rubro más importante del total de las exportaciones no petroleras ecuatorianas. La industria pesquera atunera del Ecuador por otro lado, es la segunda más grande y moderna de América; por lo que dentro de muchas razones de excelencia de esta industria, también se encuentra la calidad y volumen de exportación del camarón ecuatoriano lo que estaciona al país entre uno de los más grandes exportadores a nivel mundial.

La actividad pesquera del Ecuador abarca todas las provincias costeras que dan al Océano Pacífico, especialmente en las provincias del El Oro, Manabí, Guayas y Esmeraldas; de las cuales se obtienen una amplia gama de especies marinas y productos procesados del Mar que se exportan como son el: Atún, Sardina, Dorado, Carita, Tiburón, Sierra, Merluza, Camarón, Pez Espada, Miramelindo, Pámpano, Melva, Wahoo, Macarela, Jaiba, Jurel, Corvina, Pargo, Cherna, Picudo, Calamar, Caballas, y Harina de pescado (Fresh fish Ecuador, 2016)

1.2.12. *Nomenclatura Arancelaria o Partida Arancelaria*

Los Productos Procesados del Mar se ubican dentro de la sección 2.2.0.7 que corresponden a los Productos Industrializados Alimenticios de Productos industrializados ver (Anexo N° 3), de la clasificación de Exportación por Producto Principal y Subpartida, mismos que corresponden a los siguientes subgrupos:

2.2.0.7.0.1 Harina de Pescado, 2.2.0.7.0.2 Aceite de Pescado, 2.2.0.7.0.3 Enlatados de Pescado y 2.2.0.7.9.9 Otros Elaborados del Mar.

De los cuales de acuerdo a la Organización Mundial de Aduanas (OMA) (2015) el código arancelario utilizados para el sector de la Harina de Pescado es tomado del Sistema de Armonizado de Designación y codificación de mercancías(SA), son las partidas arancelarias 0305.10 correspondientes a “Harina, polvo y «pellets» de Pescado, aptos para la alimentación humana”; 2301.20 correspondiente a “Harina, Polvo y Pellets de Pescado o de Crustáceos, de Moluscos o demás Invertebrados acuáticos impropios para la alimentación humana con un contenido de grasa superior a 2% en peso” y 0306.29 correspondiente a “Crustáceos, incluyendo ahumados, idóneos para el consumo humano, sean estos pelados, refrigerados, vivos, frescos, secos, salados o en salmuera, abarcando Crustáceos no pelados, cocinados en agua hirviendo o agua (langosta y langosta de roca marinas, camarones, langostinos, langostas, cangrejos y langostas de Noruega exceptuando estos), la harina, polvo y pellets de crustáceos, incluso ahumado, aptos para el consumo humano”;

Para el sector de Aceite de Pescado el código arancelario son el 1504.10 que corresponde a “Aceites de hígado de Pescado y sus fracciones, incluye refinados, químicamente no modificados” y 1504.20 señalado a “Grasas y aceites de Pescado y sus fracciones, incluido refinados, químicamente no modificados (excepto aceites de hígado de Pescado)”.

Para el sector de Enlatados de Pescado el código arancelario son el 160411 correspondiente a “Preparaciones y conservas de salmónes, en trozos o entero (exc. picado)”; 1604.12 “Conservas y Preparaciones de arenque, en trozos o entero excluyendo el picado”; 1604.13 “Preparaciones y conservas de sardina, de espadín y de sardinela, enteros o en trozos (no incluye picados)”; 160414 “y Conservas y Preparaciones de atún, de bonito y de listado *Sarda spp.*”, enteros o en trozos (no incluye picados), 160415 “Preparaciones y conservas de caballa, enteros o en trozos (no incluye picados)”; 1604.17” Anguilas, preparadas o conservadas, enteras o en trozos (no incluye picados)”; 160419 “Preparaciones y conservas de Pescado, enteros o en trozos (exceptuando los picados o ahumados simplemente, de especies como el salmón, el arenque, la sardina,

alacha, espadines, atunes, barrilete, bonito "Sarda spp.", La caballa, las anchoas y anguilas"); 160420 "Conservas y Preparaciones de Pescado (no incluye a los entero o en trozos)" y 160431 Caviar "esturión las huevas".

Para el sector de Otros Elaborados del Mar el código arancelario son el 0305.20 "Hígados, huevas y lechas, secos, salados, en salmuera o ahumados"; 0305.32 "Filetes, en salmuera, secos, salados, sin ahumar, de peces de las familias Bregmacerotidae, Euclichthyidae, Gadidae, Macrouridae, Melanonidae, Merlucciidae, Moridae y Muraenolepididae" 0305.39 "Filetes de Pescado, secos, salados o en salmuera, sin ahumar (no incluye tilapia, cabezas de serpiente y los peces de las familias Bregmacerotidae, Euclichthyidae, Gadidae, Macrouridae, Melanonidae, Merlucciidae, Moridae, y Muraenolepididae, bagre, carpa, anguila, perca del Nilo)" 0305.43 "Trucha ahumada "Salmo trutta, Oncorhynchus mykiss, Oncorhynchus clarki, aguabonita Oncorhynchus, gilae Oncorhynchus, Oncorhynchus apache y Oncorhynchus chrysogaster", incluye filetes (exc. despojos); 0305.49 "Pescado ahumado, inmiscuidos filetes (exceptuando los despojos, de especies tales como el salmón del Pacífico, salmón del Danubio, salmón del Atlántico, arenque, trucha, tilapia, bagre, carpa, anguila, perca del Nilo y cabezas de serpiente)";

0305.53 "Pescados provenientes de las familias Macrouridae, Melanonidae, Bregmacerotidae, Euclichthyidae, Gadidae, Merlucciidae, Moridae y Muraenolepididae, excepto los bacalaos (Gadus morhua, Gadus ogac, Gadus macrocephalus)"; 0305.59 "Pescado seco, incluso salado, sin ahumar (exc.filetes, los despojos y bacalao)"; 0305.62 "Bacalao "Gadus morhua, Gadus ogac, Gadus macrocephalus", (no incluye en filetes o vísceras) en salmuera o salados";

0305.69 "Pescado salado o en salmuera (no incluye.filetes, despojos, el arenque, bagre, carpa, anguila, perca del Nilo, el bacalao, las anchoas, tilapia y cabezas de serpiente)"; 0305.71 "Aletas de tiburón, salmuera ahumados, secos, salados"; 0305.72 "Cabezas de Pescado, colas y buches, ahumados, secos, salados o en salmuera"; 0305.79 "Aletas de los peces y otros despojos comestibles de Pescado, ahumado, seco, salado o en salmuera (exc.cabezas, colas, fauces y las aletas de tiburón)"; 0306.19 "Crustáceos congelados, incluso ahumado, adecuados para el consumo humano, sean estos en cáscara o sin ella,

incluye crustáceos no pelados, cocinados anticipadamente en agua o en agua hirviendo (excepto langosta y langosta de roca marinas, cangrejos, langostas de Noruega, camarones, langostas, y langostinos), harinas de congelados, las comidas, y pellets de crustáceos, aptos para el consumo, incluso ahumado”; 0306.29 “Crustáceos, incluso ahumados, aptos para la alimentación humana, incluso pelados, vivos, frescos, refrigerados, secos, salados o en salmuera, incl. crustáceos sin pelar, cocidos en agua o en agua hirviendo (excepto langosta y langosta de roca marinas, langostas, cangrejos, langostas de Noruega, camarones y langostinos), la harina, polvo y pellets de crustáceos, incluso ahumado, aptos para el consumo humano”;

0306.93 “Cangrejos”; 0306.95 “Camarones y langostinos y demás decápodos Natantia”; 0307.99 “Moluscos, idóneos para que el humano consuma, incluso con cáscara, ahumados, congelados, secos, salados o en salmuera (excepto ostras, vieiras de los géneros Pecten, mejillones "Mytilus spp. Perna spp.", Sepias " Sepia officinalis, Rossia macrosoma Sepiola spp. "calamar" Ommastrephes spp., Loligo spp. Nototodarus spp. Sepioteuthis spp. "pulpo" Octopus spp. Chlamys o Placopecten ", otros caracoles de Mar, caracoles, almejas, berberechos y conchas de arca y oreja de Mar), sena estos congelados, secos, salados o en salmuera, harina, polvo y pellets de moluscos, aptos para la alimentación humana”; 0308.19 “Pepinos de Mar congelados, secos o ahumados, , salados o en salmuera "japonicus Stichopus, Holothurioidea"; 0308.30 “Medusas vivas, en salmuera, secas, saladas, frescas, refrigeradas, congeladas o incluso ahumadas "Rhopilema spp”; 0308.90 “Invertebrados acuáticos vivos, en salmuera, frescos, salados, refrigerados, congelados, secos, o incluso ahumados (excepto los crustáceos, moluscos, pepinos de Mar, erizos de Mar y medusas), todas las harinas y pellets de invertebrados acuáticos, excepto los crustáceos y moluscos , aptos para el consumo humano”.

1.2.13. Principales Destinos Comerciales

Harina de Pescado

De acuerdo con Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas, Trade Map (2020) nos indica que del sector de la Harina de Pescado de la partida arancelaria 2301.20 “Harina, Polvo y Pellets de Pescado,

Crustáceos, de Moluscos u otros Invertebrados acuáticos impropios para la alimentación humana”.

Los principales destinos comerciales de la Harina de Pescado a los largo de los años han sido Colombia, China, Japón, Taipéi Chino y Honduras, siendo que China se convierte en el primer destino, teniendo el mayor valor FOB de Importación para el primer 2017, de 31.471 miles de USD, seguido de Japón con mayor valor de importación de 17.832 miles de USD para el primer trimestre del 2011, en tercer lugar, esta Colombia con 6.207 miles de USD en el cuarto trimestre del 2014, luego le siguen cantidades más bajas para Taipéi Chino y Honduras (Anexo N° 7)

Mientras que para la Partida Arancelaria 0306.29 “Crustáceos, incluso ahumados, adecuados para la alimentación humana, incluso pelados, vivos, frescos, refrigerados, secos, salados o en salmuera, crustáceos no pelados, cocinados en agua o en agua hirviendo (excepto langosta, cangrejos, langostas de Noruega y langosta de roca marinas, langostas, camarones y langostinos), crustáceos en harina, polvo y pellets, ahumado inclusive, idóneos para el dispendio humano”. Sus principales destinos comercial son: Bélgica, Chile, Republica Dominicana, Francia y Corea Republica, con importaciones esporádicas, siendo el mayor valor Fob de importación de Bélgica en el tercer trimestre del 2011 con 150.000 miles de USD (Anexo N° 8) y Mapa de Importadores de Harina de Pescado (Anexo N° 9).

Aceite de Pescado

Para el sector de Aceite de Pescado el código arancelario 1504.10 “Aceites de hígado de Pescado y sus fracciones, incluyendo aceites refinados, sin modificar químicamente”. Sus principales destinos comerciales a lo largo de los años han sido Guatemala, Perú y Colombia, con una importación sobresaliente en valores FOB de Colombia de más de 250 miles de USD en el 2016 para el segundo trimestre del 2016 ver (Anexo N° 10) y Mapa de Importadores de Aceite de Hígado de Pescado (Anexo N° 11)

En cambio, para la partida arancelaria 1504.20 “Grasas y aceites de Pescado y sus fracciones, incl. refinados, sin modificar químicamente (exc.

aceites de hígado de Pescado)”, sus principales destinos comerciales son: Colombia, Islandia, Chile, Honduras y España, siendo el mayor importador en valores Fob Chile con un pico de 6.044 miles de USD en el segundo trimestre del 2013, seguido de los 4 restantes con un promedio menor a 2.000 miles de USD (Anexo N° 12) y Mapa de Importadores de Grasas y Aceites de Pescado (Anexo N° 13).

Enlatados de Pescado

Para el sector de Enlatados de Pescado el código arancelario 1604.11 correspondiente a “Conservas y preparaciones de salmones, entero o en trozos (excluyendo el picado)”; sus principales destinos comerciales son: Francia, Países Bajos y España. Para la partida 1604.12 “Preparaciones y conservas de arenque, entero o en trozos (exc. picado)”; sus principales destinos comerciales son: España, Trinidad y Tobago y Estados Unidos de América.

Para la partida 1604.13 “Conservas y Preparaciones de sardina, de sardinela y de espadín, enteros o en trozos (no entran los picados)”; sus principales destinos comerciales son: Estados Unidos de América, México, Colombia, Guatemala y República Dominicana. Para la partida 160414 “Preparaciones y conservas de atún, de listado y de bonito "Sarda spp.", enteros o en trozos (excluidos los picados)”; sus principales destinos comerciales son: España, Países Bajos, Estados Unidos de América, Colombia y Reino Unido.

Para la partida 160415 “Preparaciones y conservas de caballa, enteros o en trozos (exc. picados)”; sus principales destinos comerciales son: Italia, Estados Unidos de América, Argentina, Cuba y España. Para la partida 1604.17 “Anguilas, preparadas o conservadas, enteras o en trozos (no entran picadas)”; su único destino comerciales es Estados Unidos de América.

Para la partida 1604.19 “Preparaciones y conservas de Pescado, enteros o en trozos (excluidos los picados, ahumados simplemente, y el salmón, el arenque, la sardina, alacha, espadines, atunes, barrilete, bonito "Sarda spp.", La caballa, las anchoas y anguilas)”; sus principales destinos comerciales son: Colombia, Bolivia estado plurinacional, Uruguay, Zona Nep y Chile. Para la partida 1604.20 “Preparaciones y conservas de Pescado (exc. entero o en trozos)” sus principales

destinos comerciales son: Colombia, Argentina, Brasil, Republica Dominicana y España. Y para la partida 1604.31 "Caviar huevas de esturión" sus principales destinos comerciales son: Estados Unidos de América, Colombia y México.

En general la partida arancelaria 1604 "Conservas y Preparaciones de Pescado; Caviar y los sucedáneos preparados a base de huevas de Pescado" sus principales destinos comerciales son: España, Países Bajos, Estados Unidos de América, Colombia y Reino Unido, sin que el mayor importador en valor FOB es España con un pico de 85.983 miles de USD en tercer trimestre del 2019, seguido de Países Bajos con mayor valor FOB de 48.829 miles de USD en el cuarto trimestre del 2019, por otro lado Estados Unidos y Colombia se han mantenido en un promedio trimestral de importaciones menores e iguales a 40.000 miles de USD, y Reino unido con un promedio trimestral de 20.000 miles de USD, siendo que en el tercer trimestre de 2017 fue el mayor valor de importación de este país de 25712 miles de USD (Anexo N° 14) y Mapa de Importadores de Enlatados de Pescado (Anexo N° 15).

Otros Elaborados del Mar

Para el sector Otros elaborados del Mar el código arancelario 0305 "Pescado comestible seco, salado, en salmuera; Pescado ahumado, incluidos cocinado antes o durante el ahumado; harina, "pellets" y polvo de Pescado competentes para la alimentación humana" sus principales destinos comerciales son: Perú, Estados Unidos de América, Hong Kong, China, Colombia y Myanmar, siendo que el mayor importador en valor Fob ha sido Hong Kong, China con mayor valor de 1.467 miles de USD en el tercer trimestre del 2010, seguido de Perú con un valor de 999 miles de USD en tercer trimestre del 2018, mientras que Estados Unidos de América China, Colombia y Myanmar se han mantenido en un promedio de 100 y 600 miles de USD en la importación trimestral de este grupo (Anexo N° 16) y Mapa de Importadores de Pescado Comestible seco (Anexo N° 17).

Por otro lado para la partida arancelaria 1605 "Crustáceos, moluscos y otros invertebrados acuáticos, conservados o preparados sin ser ahumados " los principales destinos comerciales son: Estados unidos de América, Chile, Argentina, España, Rusia Federación, siendo Estados unidos es que tiene mayor

valor Fob de importaciones de este grupo, con una cima de 4.934 miles de USD en el primer trimestre del 2018, mientras que los demás países principales se ha mantenido en un promedio de 1.000 miles de USD trimestrales en el periodo de estudio (Anexo N° 18) y Mapa de Importadores de Crustáceos (Anexo N° 19).

1.3. Fundamentación Legal.

La presente Investigación, está basada en teorías y documentos oficiales que rigen en el Ecuador, como los siguientes:

1.3.1. Constitución de la República del Ecuador

Registro Oficial N° 449 de 20 de octubre de 2008 con Última modificación del 13 de Julio 2011 Estado: Vigente. Decreto Legislativo 0

Art. 304.- Tendrá los siguientes objetivos la política comercial:

1. Desarrollar, fortalecer y dinamizar los mercados internos a partir del objetivo estratégico establecido en el Plan Nacional de Desarrollo.
2. Regular, promover y ejecutar las acciones correspondientes para impulsar la inserción estratégica del país en la economía mundial.
3. Fortalecer el aparato productivo y la producción nacionales.
4. Contribuir a que se garanticen la soberanía alimentaria y energética, y se reduzcan las desigualdades internas.
5. Impulsar el desarrollo de las economías de escala y del comercio justo.
6. Evitar las prácticas monopólicas y oligopólicas, particularmente en el sector privado, y otras que afecten el funcionamiento de los mercados.

Art. 306.- El Estado promoverá las exportaciones ambientalmente responsables, con preferencia de aquellas que generen mayor empleo y valor agregado, y en particular las exportaciones de los pequeños y medianos productores y del sector artesanal.

Art. 339.- El Estado promoverá las inversiones nacionales y extranjeras, y establecerá regulaciones específicas de acuerdo a sus tipos, otorgando prioridad

a la inversión nacional. Las inversiones se orientarán con criterios de diversificación productiva, innovación tecnológica, y generación de equilibrios regionales y sectoriales (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

1.3.2. Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversión, COPCI

Registro Oficial Suplemento 351 de 29 de diciembre del 2010 con Última modificación de 21 de agosto de 2018 Estado: Reformado Ley 0 vigente.

Art. 3.- Objeto. - El presente Código tiene por objeto regular el proceso productivo en las etapas de producción, distribución, intercambio, comercio, consumo, manejo de externalidades e inversiones productivas orientadas a la realización del Buen Vivir. Esta normativa busca también generar y consolidar las regulaciones que potencien, impulsen e incentiven la producción de mayor valor agregado, que establezcan las condiciones para incrementar productividad y promuevan la transformación de la matriz productiva, facilitando la aplicación de instrumentos de desarrollo productivo, que permitan generar empleo de calidad y un desarrollo equilibrado, equitativo, eco-eficiente y sostenible con el cuidado de la naturaleza.

Art. 5.- Rol del Estado. - El Estado fomentará el desarrollo productivo y la transformación de la matriz productiva, mediante la determinación de políticas y la definición e implementación de instrumentos e incentivos, que permitan dejar atrás el patrón de especialización dependiente de productos primarios de bajo valor agregado.

Art. 71.- Institucionalidad. - El organismo que aprobará las políticas públicas nacionales en materia de política comercial, será un cuerpo colegiado de carácter intersectorial público, encargado de la regulación de todos los asuntos y procesos vinculados a esta materia, que se denominará Comité de Comercio Exterior (COMEX), y que estará compuesto por titulares o delegados de las siguientes instituciones:

- a. El Ministerio rector de la política de comercio exterior;
- b. El Ministerio rector de la política agrícola;
- c. El Ministerio rector de la política industrial;

- d. El Ministerio a cargo de coordinar el desarrollo productivo;
- e. El Ministerio a cargo de coordinar la política económica;
- f. El Ministerio a cargo de las finanzas públicas;
- g. El Organismo Nacional de Planificación;
- h. El Ministerio a cargo de coordinar los sectores estratégicos;
- i. El Servicio de Rentas Internas;
- j. La autoridad aduanera nacional; y,

k. Las demás instituciones que determine el presidente de la República mediante decreto ejecutivo. Los delegados deberán tener por lo menos el rango de subsecretario. El Comité funcionará conforme a las normas establecidas para los órganos colegiados de la Función Ejecutiva, además de las siguientes disposiciones:

1. El Comité de Comercio Exterior será presidido por el Ministerio integrante que el presidente de la República determine, y éste ejercerá también como Secretaría Técnica del mismo; y,

2. La Secretaría Técnica del Comité de Comercio Exterior contará con las áreas técnicas necesarias para: diseñar políticas públicas y programas de política comercial, así como su monitoreo y evaluación (Código orgánico de la producción, comercio e Inversión, COPCI., 2010).

1.3.3. Ley de Comercio Exterior e Inversiones ("LEXI")

La Política Comercial del Ecuador está normada por la Ley de Comercio Exterior e Inversiones -LEXI- aprobada por el Congreso Nacional el 22 de mayo de 1997, la cual tiene por objeto

Art. 1.- Normar y promover el comercio exterior y la inversión directa, incrementar la competitividad de la economía nacional, propiciar el uso eficiente de los recursos productivos del País y propender a su desarrollo sostenible e integrar la economía ecuatoriana con la internacional y contribuir a la elevación del bienestar de la población.

Art. 8.- Las exportaciones están exoneradas de todo impuesto, salvo las de hidrocarburos. Las importaciones no estarán gravadas con más impuestos que los derechos arancelarios, en caso de ser exigibles, el impuesto al valor agregado, el impuesto a los consumos especiales, los derechos compensatorios o antidumping o la aplicación de medidas de salvaguardia que con carácter temporal se adopten para prevenir prácticas comerciales desleales en el marco de las normas de la OMC, según corresponda y las tasas por servicios efectivamente prestados (Consejo de Comercio Exterior e Inversiones, COMEXI, 1997).

CAPÍTULO 2

ASPECTOS METODOLÓGICOS

2.1. Métodos.

2.1.1. *Modalidad y Tipo de Investigación.*

La actual investigación fue de característica descriptiva con análisis correlacional, mediante la cual los objetivos planteados determinaron el cumplimiento del trabajo, mismos que a través de su metodología permitieron relatar y representar situaciones y eventos, que conllevaron hacia la formulación de la hipótesis.

Investigación no experimental: en el presente trabajo se realizó una investigación no experimental ya que no hace falta ningún tipo de experimento, para lograr desarrollar la indagación, por lo contrario se examina y explica las cambiantes mencionadas. De acuerdo a Ruiz (2020), este tipo de investigación es de carácter evolutivo, que se realiza según Ruiz (2020), “sin manipular deliberadamente variables” (pág. 1). Por lo que se inspira prácticamente en la observación de fenómenos tal y como se otorgan en su entorno natural para analizarlos con posterioridad. Hablado, en otros términos, esta clase de indagaciones no manipula intencionadamente las cambiantes que busca interpretar, sino que se contenta con mirar los fenómenos de su interés en su ambiente natural, para después describirlos y analizarlos sin necesidad de emularlos en un ámbito controlado. Quienes conducen a cabo indagaciones no experimentales cumplen sobre todo un papel de observadores (Raffino, 2019).

Investigación de diseño Temporal: en este tipo de diseño se recolectaron datos a partir de un momento específico y único, a fin de explorar, describir las variables presentes y establecer su incidencia o su responsabilidad en lo ocurrido en la investigación. Esto significa de acuerdo a Raffino (2019), la utilización de indicadores descriptivos que miden o describen una variable o factor y causales que ofrecen explicaciones respecto a los indicadores (pág. 1).

Estudio correlacional: se realizó el tipo de estudio correlacional, el cual consiste en “determinar si dos variables están correlacionadas o no, es decir

examinar si un crecimiento o disminución en una variable coincide con un crecimiento o disminución en la otra variable” (Siddharth , 2020, pág. 1).

2.2. Variables.

2.2.1. Variable Independiente.

La variable independiente para el presente estudio fueron las exportaciones de los Productos Procesados del Mar del Ecuador.

2.2.2. Variable Dependiente.

La variable dependiente para el presente estudio fue el Producto Interno Bruto del Ecuador (PIB).

2.2.3. Operacionalización de las Variables.

(Anexo N° 1)

2.3. Población y Muestra.

2.3.1. Población.

El proyecto presentado planteo analizar la incidencia de las exportaciones de los Productos Procesados del Mar en el crecimiento económico del Ecuador. Fue imprescindible desarrollar el estudio para saber el impacto que tienen este tipo de Productos Procesados en la economía del país. La base de datos que se analizó de las exportaciones del Sector de Productos Procesados del Mar, fue proporcionada por el Banco Central del Ecuador, Trade Map, Comercio exterior e información proporcionada por el PROECUADOR.

En el desarrollo de la investigación se precisó determinar la contribución de los Productos Procesados del Mar en PIB del Ecuador, es decir de qué manera y en qué proporción inciden estos en la economía del país, seguido se determinó los principales mercados potenciales donde se podrían comercializar este tipo de productos y los beneficios que su exportación generaría al país.

2.3.2. Muestra

Para el desarrollo de la siguiente investigación no existió muestra, debido a que se usaron datos de indicadores al nivel nacional, pero si existió un periodo de

investigación, para una mejor presentación y medición de las variables cuantitativas, el cual fue de 10 años abarcados del año 2010 al 2019 en una serie de tiempo trimestral, para de esta manera poder conocer el vínculo que se expresa en las variables a estudiadas utilizando el programa estadístico Gretl (Apéndice N° 2).

2.4. Técnicas de Recolección de Datos.

Los datos obtenidos se obtuvieron principalmente de entidades especialistas en información de estadística y economía como son: el Banco Central del Ecuador (base de datos en Excel). Con respecto al ámbito internacional, Trade Map. Además, también se utilizaron libros de economía, trabajos de investigación de distintos economistas, internet, periódicos y revistas digitales.

2.5. Estadística Descriptiva e Inferencial

En el presente proyecto se empleó la estadística descriptiva para exponer los datos que han transcurrido en el tiempo mediante sistemas de información y base de datos, mismos que fueron resumidos y tabulados, y representados mediante gráficos y numéricamente, para así poder apreciar de mejor manera los resultados de la relación de las variables de estudio, utilizando la técnica de correlación.

Para el logro de los objetivos 1 y 2 del presente estudio, se utilizaron los próximos instrumentos estadísticos, que serán detallados y representados respectivamente:

Tasa de Variación Anual (TVA)

$$TVA = [(Total \text{ año } t - Total \text{ año } t-1) / (Total \text{ año } t-1)] * 100;$$

En donde t: simboliza el valor en el año presente o actual, mientras que t-1, es el valor en el año anterior (Martín, 2000).

Tasa de participación (TP):

$$Anual \ TP = (Valor \ (x) / Valor \ Total \ (X)) * 100$$

En donde x, representa una variable integradora de una global, mientras que X, es la variable global.

Tasa de participación de promedio anual:

$$TPP = [(TP (1) + TP (2) + TP (3) \dots) / n] * 100$$

En donde TP es la tasa de participación anual de una determinada variable que se suma o adiciona a la de los años posteriores y n simboliza el número de años.

Para el logro del objetivo 3 y obtención de los resultados se hizo uso del programa estadístico para realizar análisis econométricos Gretl. Los datos conseguidos fueron de fuente de información secundaria, provenientes del Banco Central del Ecuador (BCE) y Trade Map.

Con la finalidad de poder ejecutar un análisis correlacional que posibilite detectar el nivel de correlatividad de las variables para poder proponerlas en el modelo y de esta manera poder describir la interacción de las exportaciones de productos Procesados del Mar y el Producto Interno Bruto.

En el programa estadístico Gretl se hizo uso de las siguientes herramientas a la serie de datos del periodo de 10 años de las variables de estudio:

Prueba ADF Test- Dickey-Fuller Aumentada

“La prueba de Dickey-Fuller aumentada es una prueba de contraste de raíz unitaria que pueden mostrar variables con singularidad de series de tiempo. Lo que comprueba si una raíz unitaria muestra conducta tendencial estocástica en las series temporales de las variables, estará determinado por medio de la hipótesis” (Montero, 2013).

Es decir que de acuerdo a Alatorre y Reyes (2011) para comprobar la hipótesis nula de un proceso con raíz unitaria y constante ($H_0: Y_t = \delta + Y_{t-1} + \varepsilon_t$) versus la hipótesis alterna de que el proceso generador de los datos es un proceso estacionario alrededor de una tendencia, ($H_a: Y_t = \delta + \beta t + \Phi_1 Y_{t-1} + \varepsilon_t$) se puede estimar el siguiente modelo:

$$\Delta Y_t = \delta + \gamma Y_{t-1} + \beta t + \sum_{i=1}^k \theta_i \Delta Y_{t-1} + \varepsilon_t$$

Donde:

$$\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$$

$$\gamma = \phi - 1$$

La hipótesis nula de la prueba es:

H0: $\gamma = 0$ (en donde la variable tiene raíz unitaria y no es estacionaria). No se rechaza la hipótesis nula, si el valor p es mayor o igual a 0,05.

H1: $\gamma < 0$ (en donde la variable no tiene raíz unitaria y es estacionaria). Se acepta la hipótesis alternativa si el valor p es menor a 0,05 y se rechaza la hipótesis nula.

Modelo Econométrico de Regresión Lineal Múltiple basado en Mínimos Cuadrados Ordinarios

Para el desarrollo del modelo econométrico se utilizó el Modelo de Regresión lineal múltiple, basado en Mínimos Cuadrados Ordinarios, que permite valorar los parámetros que ayudan a medir las propensiones y elasticidades entre las variables económicas.

Novales (2010, pág. 64) en el modelo de Regresión Lineal Múltiple existe más de una variable explicativa, su fórmula se detalla:

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

En donde β , es la beta, que indica el aumento en el peso por el crecimiento unitario de la correspondiente variable explicativa, x es la variable explicativa y μ es el margen de error.

Para personificación de las variables explicativas y explicada, se representaron para su descripción de la siguiente manera;

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \mu$$

En dónde:

$Y = \text{PIB}$

$\beta_0 = \text{Constante}$

$X_1 = \text{Exportaciones de Harina de Pescado}$

$X_2 = \text{Exportaciones de Aceite de Pescado}$

$X_3 = \text{Exportaciones de Enlatados de Pescado}$

$X_4 = \text{Exportaciones de Otros Elaborados del Mar}$

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 = \text{Coeficiente de regresión}$

$\mu = \text{Margen del error}$

2.5.1. Técnicas

Las técnicas de análisis que se utilizaron para el procesamiento de los datos, fueron técnicas de aplicación de trabajo de laboratorio, haciendo uso del programa Microsoft Excel, el cual, mediante data de periodo de estudio, nos permitió realizar filtros, indicadores, formulas estadísticas y representaciones mediante histogramas, gráficas de barras o pastel para su análisis.

Para el desarrollo del tercer objetivo se realizó un modelo matemático proyectable de las exportaciones del Sector de los Productos procesados del Mar, en base a diferentes variables conformantes, a través de un modelo de proyección de Regresión Lineal Múltiple con Mínimos Cuadrados Ordinarios, el cual es un modelo que interrelaciona las variables de estudio, para generar un pronóstico de un fenómeno.

2.6. Diseño Experimental

No aplica para el desarrollo de los objetivos de esta investigación, debido a que para el cumplimiento de los mismos se utilizó un Modelo Econométrico.

2.7. Cronograma de Actividades

(Ver Anexo N° 2)

RESULTADOS

Examinar la Evolución Histórica de las Exportaciones del Sector de Productos Procesados del Mar y sus Principales Destinos Comerciales en el Período 2010-2019.

A continuación se precisó el análisis de las diferentes fluctuaciones que han tenido las exportaciones de los productos procesados del Mar, en el periodo de estudio o sea del 2010 al 2019, puesto que se necesitó conocer la evolución que han tenido en el tiempo, para paralelamente poder comprender cómo inciden estas exportaciones en el PIB, y de esta forma lograr poder ver la significancia de la variables independientes frente a la variable dependiente, por la cuales se estima el crecimiento económico del Ecuador.

Sector de Productos Procesados del Mar

Figura 1.

Total de Exportaciones del Sector Productos Procesados del Mar Periodo 2010 al 2019

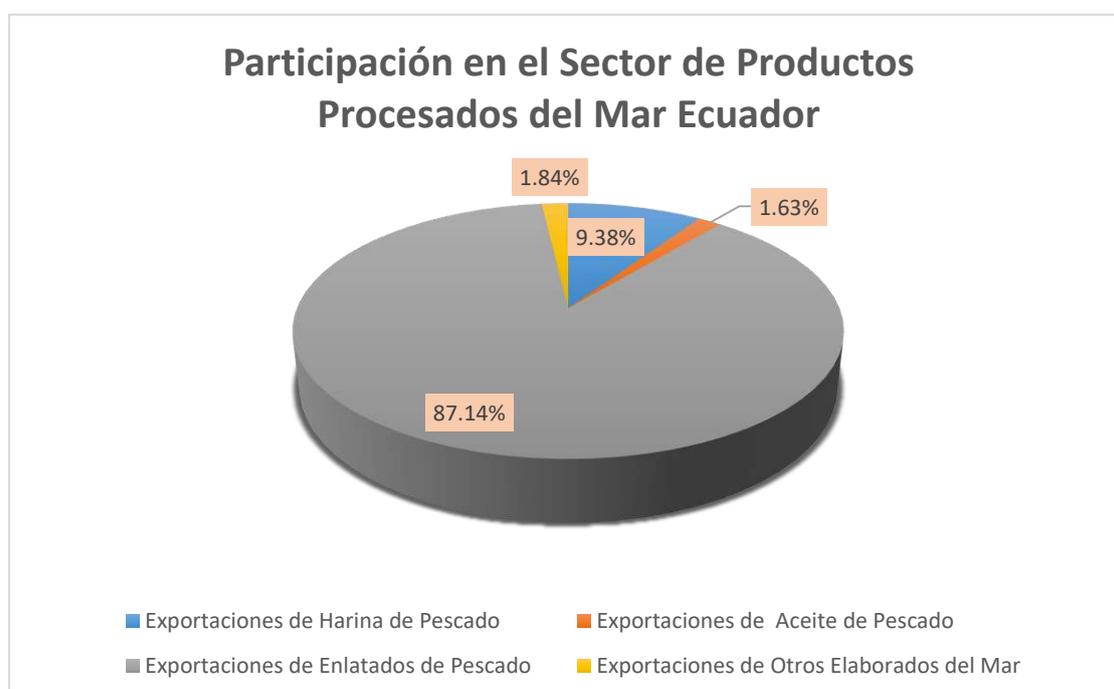


Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaborado por: La Autora, 2021

De acuerdo a la figura que se muestra podemos observar que la evolución de las exportaciones del Sector de los Productos Procesados del Mar han mantenido un crecimiento variable ascendente en la última década, de un promedio de exportaciones de \$1.209.443 en miles de dólares, una variación promedio de 4,81%, presentando un crecimiento significativo en el año 2013 de 1.534.884 miles de dólares, una variación positiva de 17,87% mayor que el año anterior, un decrecimiento en el año 2015 con un bajón de -26,89% respecto al año 2014, un nuevo punto de auge se da en el año 2018 con 1.350.996 miles de dólares, un porcentaje de crecimiento del 1,72% respecto al año 2017.

Figura 2

Participación de las Exportaciones de Productos Procesados del Mar en el Sector en el periodo 2010 al 2019



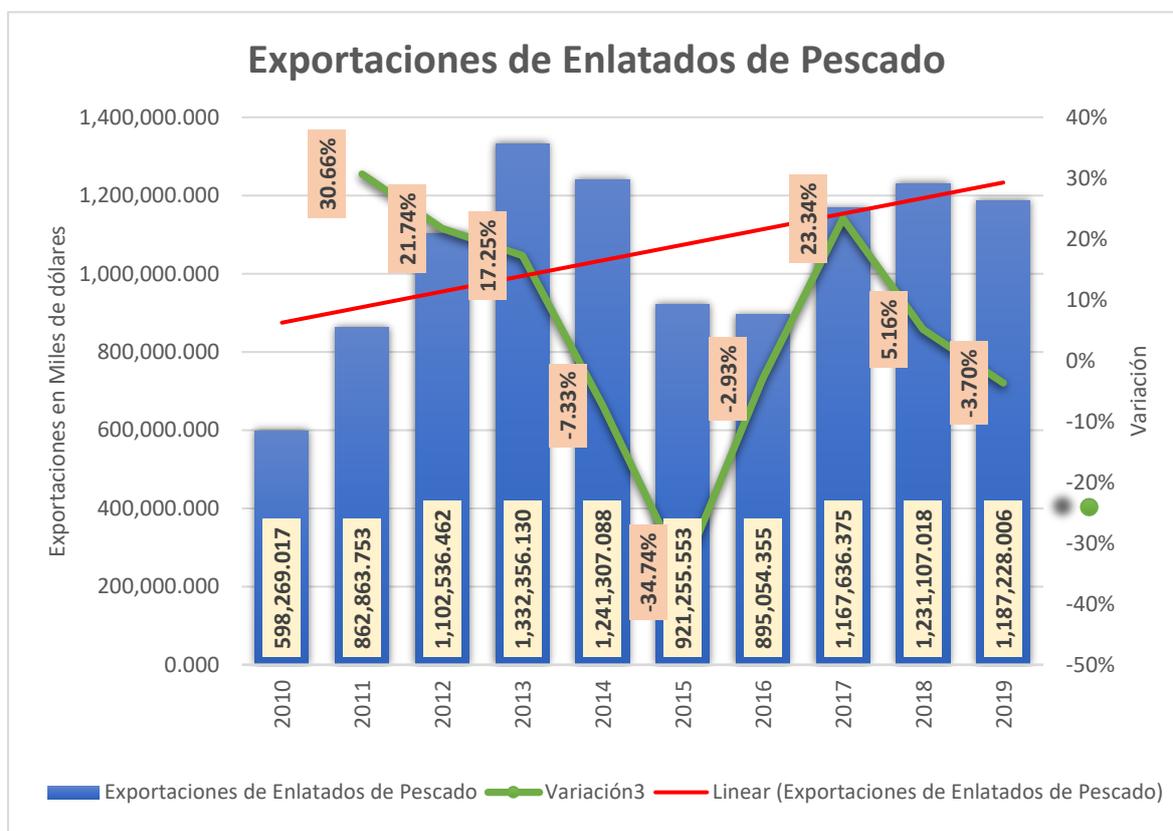
Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaborado por: La Autora, 2021

Como se puede apreciar en la figura, en las exportaciones que tiene el Sector de Productos Procesados del Mar, los productos de este sector que han tenido mayor exportaciones en el periodo de análisis del 2010 al 2019, han sido los Enlatados de Pescado con un porcentaje de representación en el sector del 87, 14%, seguidos de las exportaciones de Harina de Pescado que tiene un porcentaje de 9,38% y luego están las exportaciones de otros elaborados del Mar

y la exportaciones de Aceite de Pescado, con un porcentaje de 1,84% y 1,63% respectivamente.

Figura 3

Exportaciones de Enlatados de Pescado Periodo 2010 al 2019



Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaborado por: La Autora, 2021

Las exportaciones de Enlatados de Pescado como se observa en el gráfico, han tenido a los largo del periodo de estudio 2010 al 2019, una tendencia decreciente positiva, teniendo un crecimiento promedio de exportaciones en valores FOB de \$1.053.961 miles, con una tasa de variación promedio anual de \$ 5,49%.

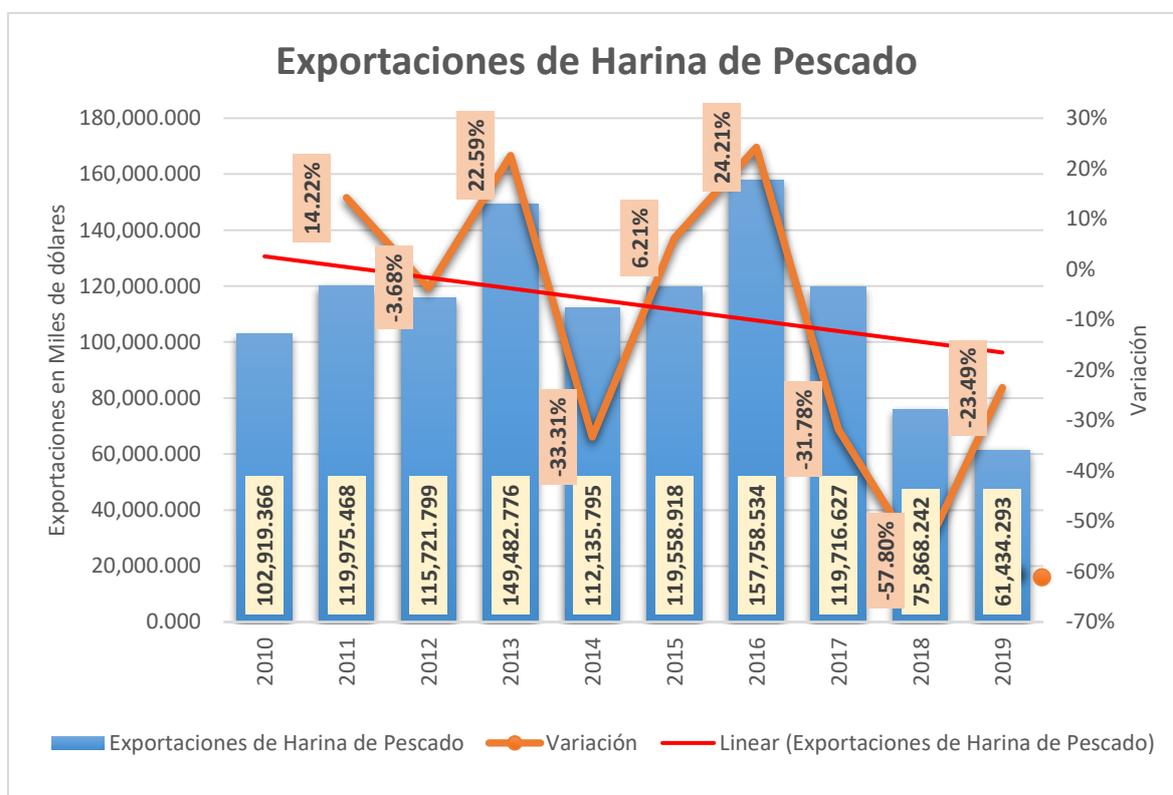
Siendo que se ha evidenciado que los años que han tenido mayor crecimiento han sido el año 2011 con 30,66% y el año 2017 con 23,34% esto gracias a que el Ecuador conservó una nueva dinámica, partiendo de la puesta en marcha de la vigencia del Acuerdo comercial con la Unión Europea donde las exportaciones para tierra europeas crecieron de manera considerable, llegando a demostrar un incremento del 36% de las mismas en comparación a periodos

anteriores. Además, Ecuador también tuvo más exportaciones con destino a España un en promedio en valores FOB de \$ 202.103 miles.

Y los años con mayor decrecimiento han sido el año 2014 con -7,33% y el año 2015 con -34,74% esto debido a que estos años hubo un descenso del 10% la oferta exportable de atún por diversos factores de mercado e incluso factores de índole climáticos.

Figura 4

Exportaciones de Harina de Pescado Periodo 2010 al 2019



Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaborado por: La Autora, 2021

Las exportaciones de Harina de Pescado, ha tenido una tendencia decreciente positiva a lo largo del periodo de estudio 2010 al 2019, teniendo un crecimiento promedio de exportaciones en valores FOB de \$ 113.457 miles, con una tasa de variación promedio anual de \$-9,20%.

Teniendo, así como puntos máximos con mayor acrecentamiento, a los años 2013 con 22,59% y al año 2016 con 24,21%, esto gracias a que Ecuador en estos años 2 años realizó más exportaciones a China en valores FOB en un promedio de \$73.542 miles. Y como puntos críticos de crecimiento a los años

2014 con -33,31% y el año 2017 con -31,78% debido a que en este último año mencionado hubo un descenso de la producción anual más baja con 103.000 toneladas, puesto que, a causa del Fenómeno de El Niño Costero, el nivel de pesca se oprimió por la condición de la temperatura del mar y los restantes efectos Climatológicos, reduciendo la cantidad de materia prima para la producción.

Figura 5

Exportaciones de Otros Elaborados del Mar periodo 2010 al 2019



Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaborado por: La Autora, 2021

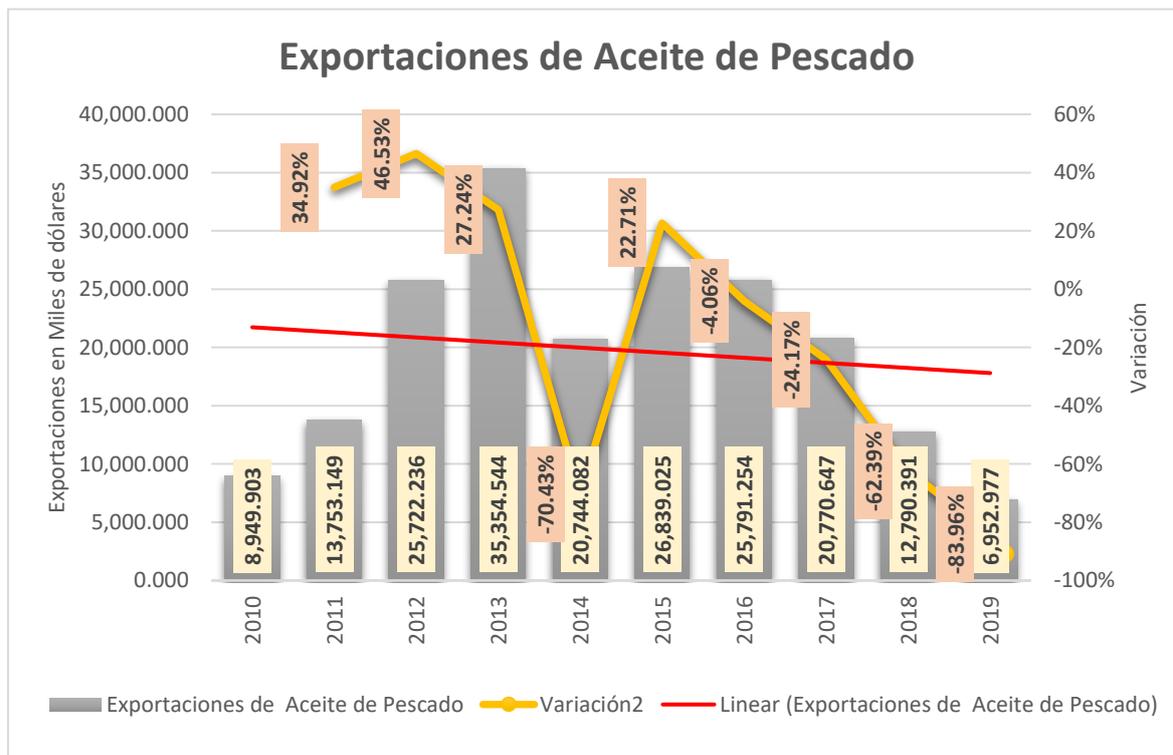
Las exportaciones de Otros Elaborados de Pescado, ha tenido una tendencia decreciente positiva a lo largo del periodo de estudio 2010 al 2019, teniendo un crecimiento promedio de exportaciones en valores FOB de \$ 22.258 miles, con una tasa de variación promedio anual positiva de \$6,95%.

Teniendo, así como puntos máximos con mayor crecimiento, a los años 2011 con 40,55% y al año 2018 con 36,98%, esto debido a que Ecuador en estos años tuvo mayores las exportaciones de este tipo de productos a Estados Unidos de América en valores FOB en un promedio de \$12.761 miles. Y como puntos

mínimos de crecimiento a los años 2016 con -53,48% y el año 2017 con -17,81%, esto debido a que las importaciones de Estados Unidos y Hong Kong para estos productos disminuyeron en -5,5% para el 2016 y -85% para el 2017.

Figura 6

Exportaciones de Aceite de Pescado periodo 2010 al 2019



Fuente: Banco Central del Ecuador. Elaborado por: La Autora, 2021

Las exportaciones de Aceite de Pescado, ha tenido una tendencia decreciente positiva a lo largo del periodo de estudio 2010 al 2019, teniendo un crecimiento promedio de exportaciones en valores FOB de \$ 19.766 miles, con una tasa de variación promedio anual de \$-12,62%.

Evidenciando, así como puntos máximos con más crecimiento, a los años 2011 con 34,92% y al año 2012 con 46,53%, esto debido a que Ecuador en estos años exporto a Chile un promedio de \$5.493 miles en valores FOB mayor que en periodos anteriores, por concepto de exportaciones de Aceite de Hígado de Pescado subpartida 150410. Sin embargo, tenemos como puntos críticos de crecimiento a los años 2014 con -70,43% y el año 2019 con -83,96% , esto debido a que disminuyeron las importaciones de Colombia desde Ecuador, por concepto

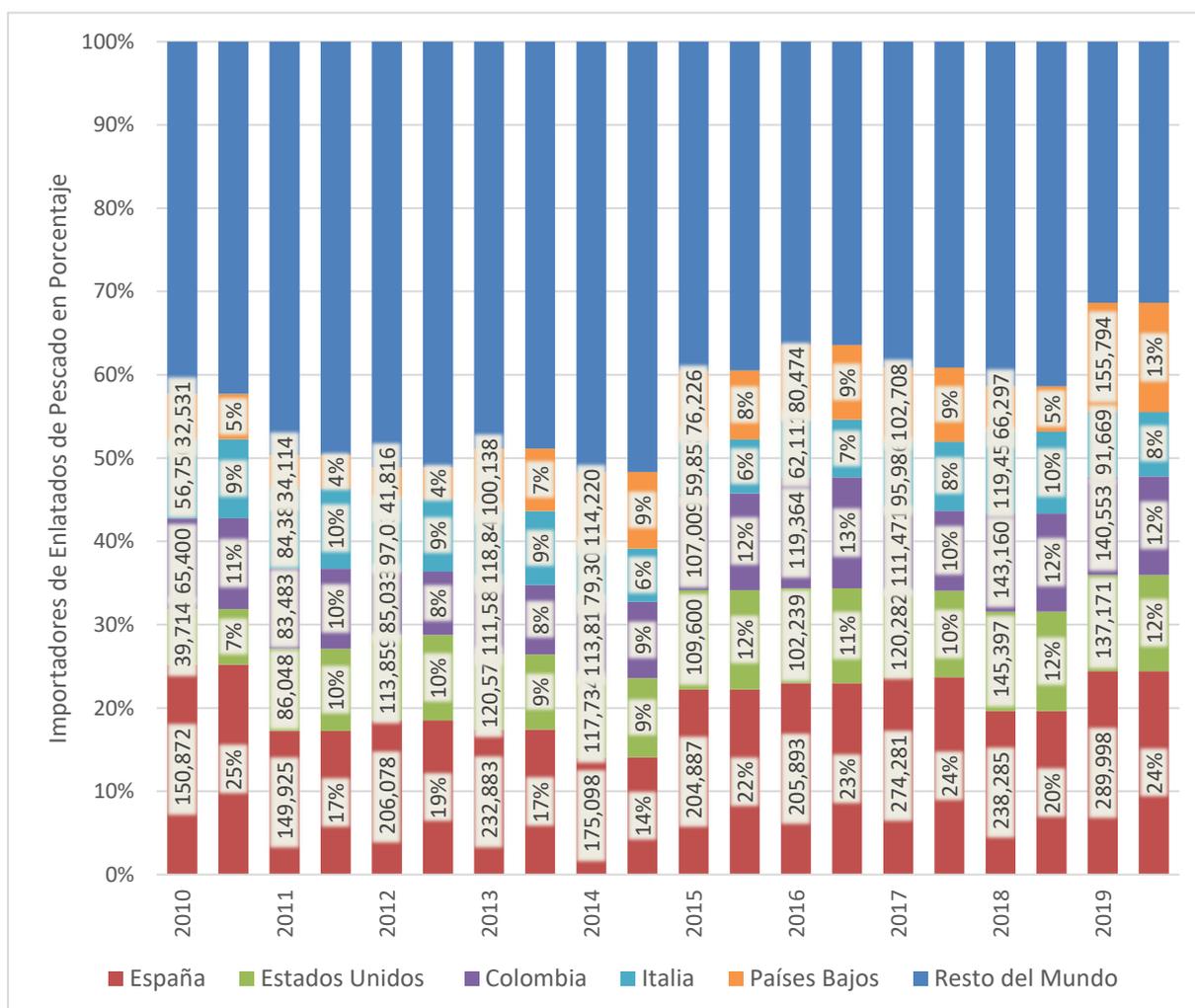
de aceite de hígado de Pescado en -47,7% para el 2014 y con respecto a los años del periodo estudiado.

Principales Destinos Comerciales del Sector de Productos Procesados Del Mar.

Para el estudio de los países destino o importadores del sector de Productos Procesados del Mar se tomó en consideración las principales partidas y subpartidas arancelarias que tienen mayor representación en los 4 grupos de exportaciones del sector de Productos Procesados del Mar del Ecuador, mencionados secuencialmente de acuerdo al nivel de participación que tienen en el sector.

Figura 7

Principales Países Importadores de Enlatados de Pescado



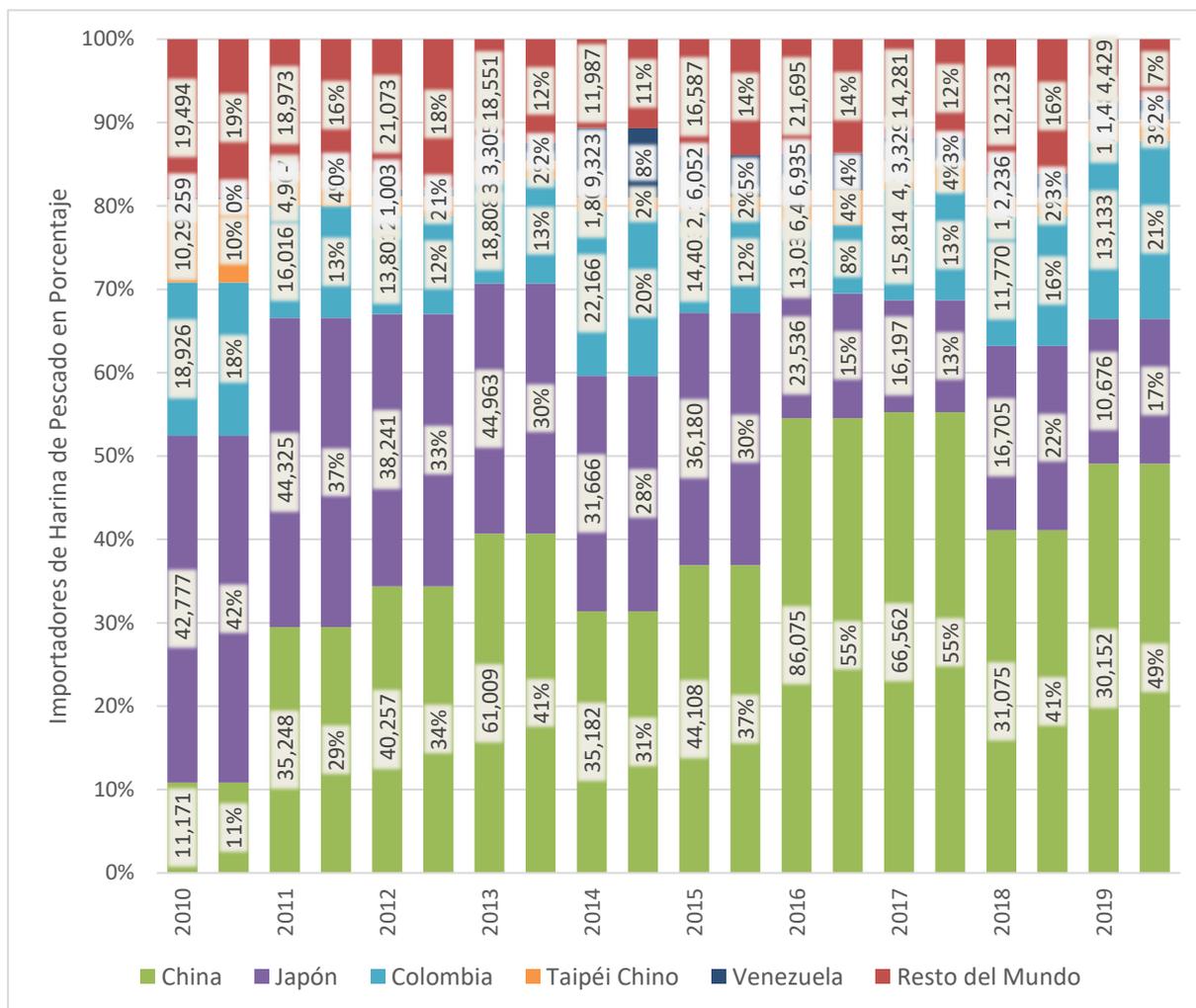
Fuente: Trade Map (2020). Elaborado por: La Autora, 2021

Para el grupo de Enlatados de Pescado se consideró la partida arancelaria 16.04 Preparaciones y conservas de Pescado; caviar y sus sucedáneos preparados con huevas de Pescado, con característica de Pescado entero o en trozos, excepto el Pescado picado, ya que esta partida arancelaria comprende a todas las subpartidas que conforman al grupo de Enlatados de Pescado, los cuales entienden a 10 subpartidas, que comprenden a Salmones, Arenques, Atunes, Listados y bonitos, Caballas, Anguilas, Caviar, Sucédáneos del caviar; en los diferentes tipos de envases, y almíbar en aceite o agua y sal.

De acuerdo al nivel de participación de los países en miles de dólares, tenemos que los principales países importadores por esta variable de estudio han sido España con un crecimiento promedio de Importaciones de \$212.820 miles y una participación promedio de 21%, Estados Unidos con \$ 109.262 miles y una participación promedio de 10%, Colombia con \$108.087 miles y una participación promedio de 10%, Italia con \$86.540 miles y una participación promedio de 8%; finalmente Países Bajos con \$80.432 miles en valores FOB y una participación promedio de 7%.

Figura 8

Principales Países Importadores de Harina de Pescado



Fuente: Trade Map (2020). Elaborado por: La Autora, 2021

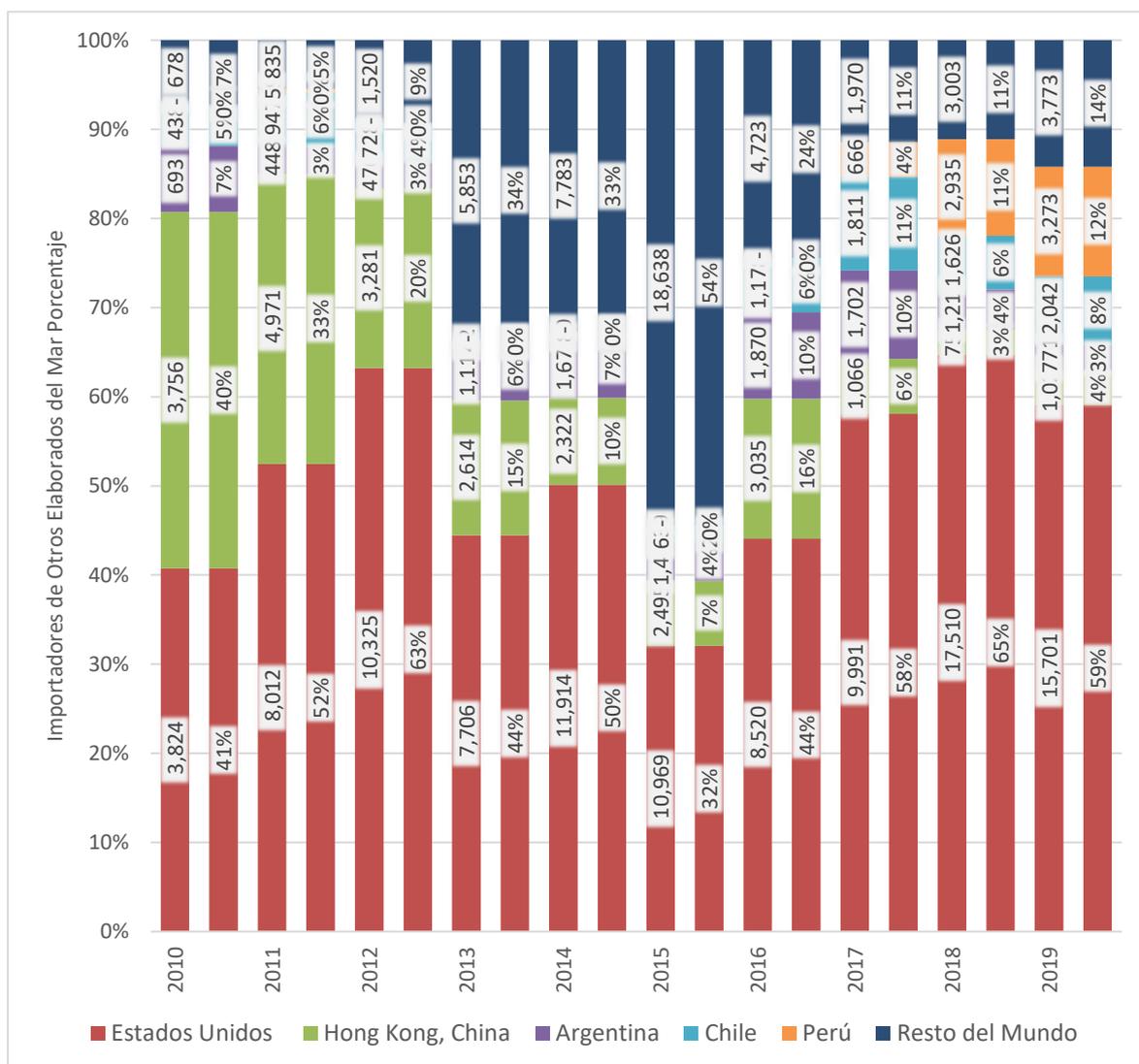
Para el grupo de Harina de Pescado se hizo uso de la subpartida arancelaria 23.01.20.03 Harina, Polvo y "pellets", de Pescado o de Crustáceos, de Moluscos o demás Invertebrados acuáticos impropios para la alimentación humana, que representan el 95% del grupo de procesados de Harina de Pescado.

Siendo que los países con mayor nivel de participación en importaciones de Harina de Pescado han sido China con un crecimiento promedio de Importaciones \$44.084 miles y una participación promedio de 38%, Japón con un crecimiento promedio de \$ 30.527 miles y una participación promedio de 27%, Colombia con \$15.788 miles y una participación promedio de 15%, Taipéi Chino

con \$3.919 y una participación promedio de 3% y Venezuela con \$3.392 miles en valores FOB y una participación promedio de 3%.

Figura 9

Principales Países Importadores de Otros Elaborados del Mar



Fuente: Trade Map (2020). Elaborado por: La Autora, 2021

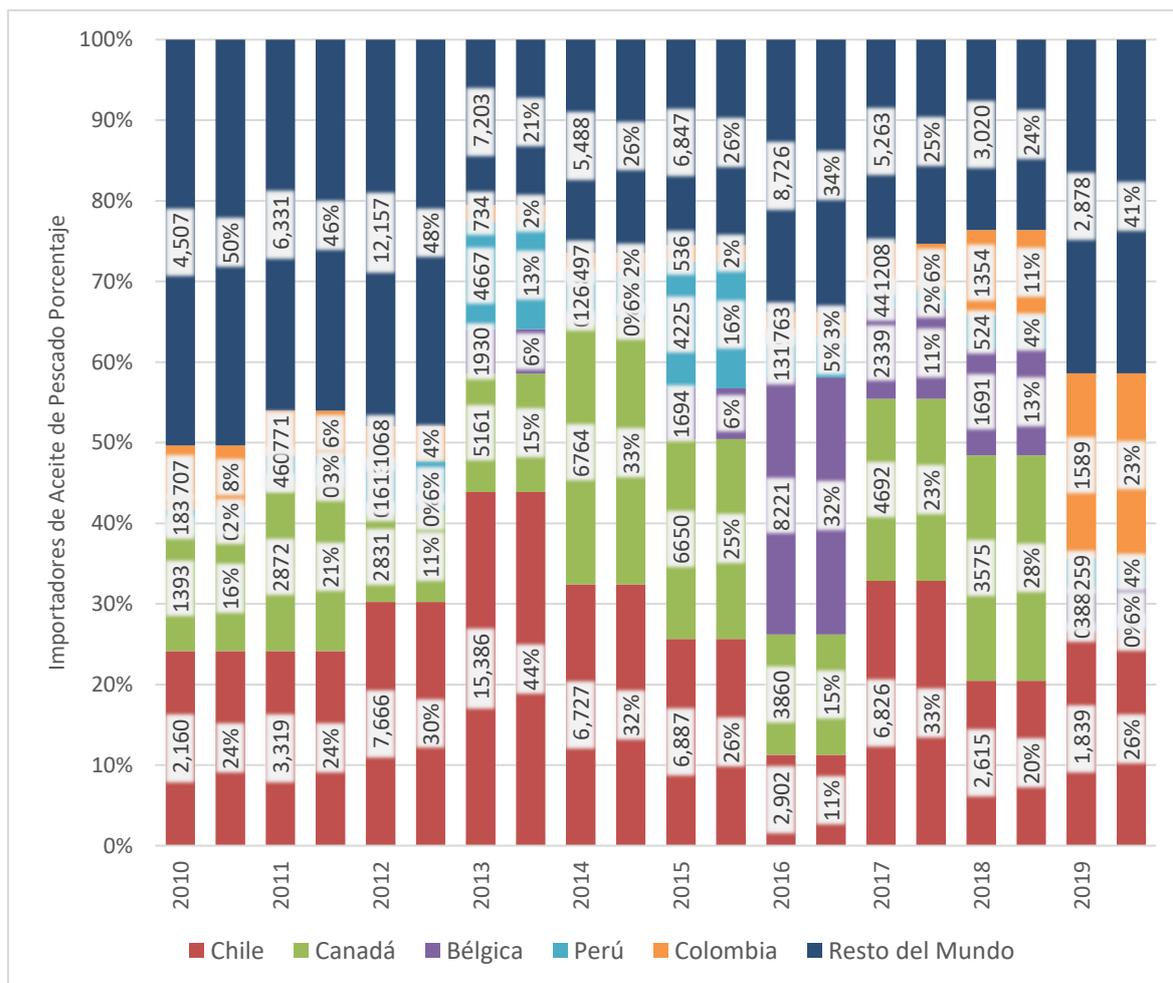
En Otros Elaborados del mar se tomó las partidas arancelarias 03.05 Pescado comestible seco, en salmuera o salado; Pescado ahumado, incluido cocido antes o durante el ahumado; Harina, polvo y "pellets" de Pescado aptos para la alimentación humana, y la partida 16.05 Crustáceos, moluscos y demás invertebrados acuáticos, preparados o conservados. Que comprende 13 subpartidas, las cuales corresponden a: Cangrejos (excepto macruros), *Vieiras*, *volandeiras* y demás moluscos de los géneros *Pecten*, *Chlamys* o *Placopecten*,

Mejillones, Jibias (sepias), globitos, calamares y potas, Locos (Chanque, caracoles de Mar) (*Concholepas concholepas*) y machas, Pepinos de Mar y Medusas, en sus diferentes tipos de envases.

De esta manera se pudo determinar que los países con mayor nivel de participación en importaciones de Otros Elaborados del Mar han sido Estados Unidos con un crecimiento promedio de Importaciones \$10.447 miles y una participación promedio de 51%, Hong Kong con un crecimiento promedio de \$2.531 miles y una participación promedio de 15%, Argentina con \$1.143 miles y una participación promedio de 6%, Chile con \$9.531 miles y una participación promedio de 5%, y Perú con \$693 miles en valores FOB y una participación promedio de 3%.

Figura 10

Principales Países Importadores de Aceite de Pescado



Fuente: Trade Map (2020). Elaborado por: La Autora, 2021

Para el grupo de Aceites de Pescado se tomaron las 2 únicas subpartidas que corresponden al grupo de procesados de Aceite de Pescado que son 15.04.10 Aceites de hígado de Pescado y sus fracciones, incl. refinados, sin modificar químicamente y 15.04.20 Grasas y Aceites de Pescado y sus fracciones, incl. refinados, sin modificar químicamente.

Determinando a través de los datos que los países con mayor nivel de participación en importaciones de Aceite de Pescado han sido Chile con un crecimiento promedio de Importaciones \$5.633 miles y una participación promedio de 29%, Canadá con un crecimiento promedio de 3.780 miles y una participación promedio de 19%, Bélgica con \$1.626 miles y una participación promedio de 8%, Perú con \$1.496 miles y una participación promedio de 8 % y Colombia con \$923 miles en valores FOB y una participación promedio de 5%.

En síntesis, podemos decir que de acuerdo a las gráficas mostradas de las principales partidas y subpartidas arancelarias de los diferentes 4 grupos de exportaciones que conforman el Sector de Productos Procesados del Mar del Ecuador. Los principales países importadores de todo el sector son: España con un valor promedio de importaciones de \$ 212.820 miles y una participación promedio de 29%, Estados Unidos con un valor promedio de \$59.854 miles, Colombia con \$ 31.266 y China con \$12.675.

Y de manera particular cada grupo que conforma el sector:

Países destino de Enlatados de Pescados: España, Estados Unidos de América, Colombia, Italia y Países Bajos.

Países destino de Harina de Pescado: Hong Kong – China, Japón, Colombia, Taipéi Chino y Venezuela.

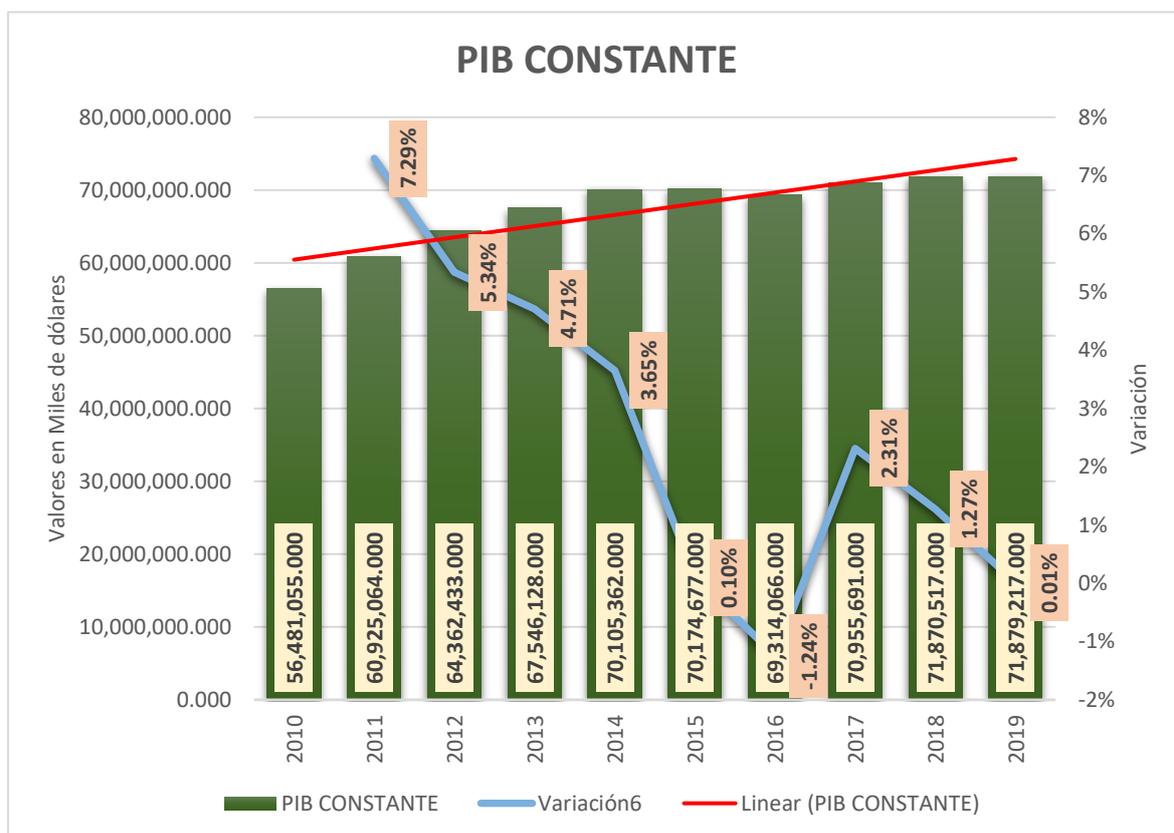
Países destino de Otros Elaborados del Mar: Estados Unidos de América, Hong Kong - China, Argentina, Chile y Perú.

Países destino de Aceite de Pescado: Chile, Canadá, Bélgica, Perú y Colombia.

Análisis del Comportamiento del Crecimiento Económico del Ecuador en el Periodo 2010 al 2019

Figura 11

PIB Constante del Ecuador periodo 2010 al 2019



Fuente: Banco Central del Ecuador (2020). Elaborado por: La Autora, 2021

El PIB es uno de agregados macroeconómicos primordiales, ya que este sintetiza toda la producción de bienes y servicios de una economía en términos monetarios, en un lapso determinado de tiempo, generalmente un año. Cuando la tasa de variación es positiva indica que ha existido un aumento en el PIB. En la Figura de la tasa de variación se observa que en el año 2015 y 2019 (barra azul) hubo decrecimiento en el PIB.

En la Figura del PIB en miles de dólares por año, se evidencia que el PIB ha tenido un crecimiento constante, es decir, la economía ecuatoriana ha crecido en los 10 años de este estudio, sin embargo, esta no ha mejorado. Se detallan los puntos máximo y mínimo, el año 2018 registra el mayor valor del PIB existiendo \$71.870.517 mil, con un porcentaje de variación de 1,27%, participación de

10.60% sobre el total; y el año 2010 el menor valor del PIB de \$ 56.481.055 mil el 6.86% sobre el total. Con base a este criterio, se puede determinar que entre 2010 y 2019 el PIB ha crecido más de 38.000 millones presentando una tasa de crecimiento promedio de 2,61% del periodo.

El promedio del PIB en valores constantes durante estos años analizados es de \$ 67.361.421 miles, el cual representa comprando con la década correspondiente a los años 1999 – 2009 el crecimiento de la economía fue del 4.4%; al comparar este dato con los datos de nuestro análisis, concluimos que efectivamente la economía del Ecuador ha tenido un ligero crecimiento. Este acontecimiento ha surgido porque durante los años 2011 – 2014 se suscitó un auge petrolero, los precios del petróleo eran muy buenos, aumentó la producción, se depreció el dólar, lo cual llevo a un fortalecimiento en la economía.

Particularmente para el año 2015 este escenario cambió, se determina un punto de inflexión, el PIB disminuyó en un -2.45% con respecto al año anterior. Esto se dio por el recorte del presupuesto general del estado, la caída del precio de petróleo, el cual se vendía a un precio de \$118 por barril en el año anterior pasando a venderse a un precio por debajo de los \$42 en el 2015.

El año 2016 no fue realmente una época de mejoramiento, pese a que la perspectiva era diferente. En 2016 el precio internacional del petróleo cayó por segundo año consecutivo: el crudo ecuatoriano registró un precio medio de alrededor de \$35 dólares por barril (frente a los 42 dólares por barril de 2015). Pese a este escenario, el PIB no decreció, aumento en un 0.65% como se observa en la gráfica de la tasa de variación.

Los años 2017 y 2018 fueron mejores, debido a que Ecuador se mantuvo con una inflación anual promedio de 0,27% y el precio del petróleo se mantuvo en un promedio de \$64,90. De acuerdo al Banco Central del Ecuador (2018), el crecimiento del PIB del año 2018 respecto al año anterior 2017, se explica por: el mayor gasto de consumo final de gobierno general el cual fue de 2,9%; aumento de 2,7% en el gasto de consumo final de los hogares; mayor formación bruta de capital fijo (FBKF) con 2,1%; y un incremento del 0,9% de las exportaciones de bienes y servicios, donde los principales productos que mostraron un

comportamiento positivo estuvieron: camarón elaborado, 10,0%, banano, café y cacao, 0,3%; y aceites refinados de petróleo, 2,3%.

Por su parte, las importaciones de bienes y servicios en 2018 fueron mayores en 5,8% respecto a las registradas en 2017; siendo los: aceites refinados de petróleo, 5,3%; productos químicos, 11,6%; maquinaria, equipo y aparatos eléctricos, 5,1% y equipo de transporte, 16,7%, los productos que manifestaron una mayor creciente demanda. Los productos relacionados con la industria textil, clasificados como bienes de consumo, registraron un crecimiento del 6,9%.

Por último para el año 2019, se evidencia otro punto de inflexión, el banco central del Ecuador ya tenía pronosticado una decaída en el PIB ecuatoriano. A inicios de ese período la economía del país volvía a tener una etapa difícil. Las decisiones por parte del gobierno en turno con respecto a deuda externa, y el análisis del nuevo plan económico; que involucraba la colocación de más deuda, estaban afectando mucho al país. Lamentablemente los acontecimientos de octubre, en donde se involucró una paralización económica, ocasionaron pérdidas que sobrepasaban los \$700 millones. Las protestas en Ecuador luego de que el presidente Lenin Moreno firmara una serie de medidas de austeridad que eliminaron un subsidio a la gasolina, fue el factor que determinó finalmente el decrecimiento en ese año.

De acuerdo con el BCE (2020) para el año 2019 el producto interno Bruto fue de 108.108.000 miles de dólares en valores corrientes y en dólares constantes al 2007 un valor de 71.870.517 miles, esto debido a que Ecuador se mantuvo con una inflación anual 2019 de -0,27% y el precio del petróleo bajo a un promedio de \$57,03. Sin embargo, el crecimiento de 0,1%, se explica por qué la economía ecuatoriana reflejaría en sus indicadores macroeconómicos los resultados del ajuste fiscal realizado por el Gobierno Nacional, para recuperar la senda del crecimiento económico en los siguientes años, y con miras a contar con un sector externo y fiscal sostenibles en el mediano y largo plazo.

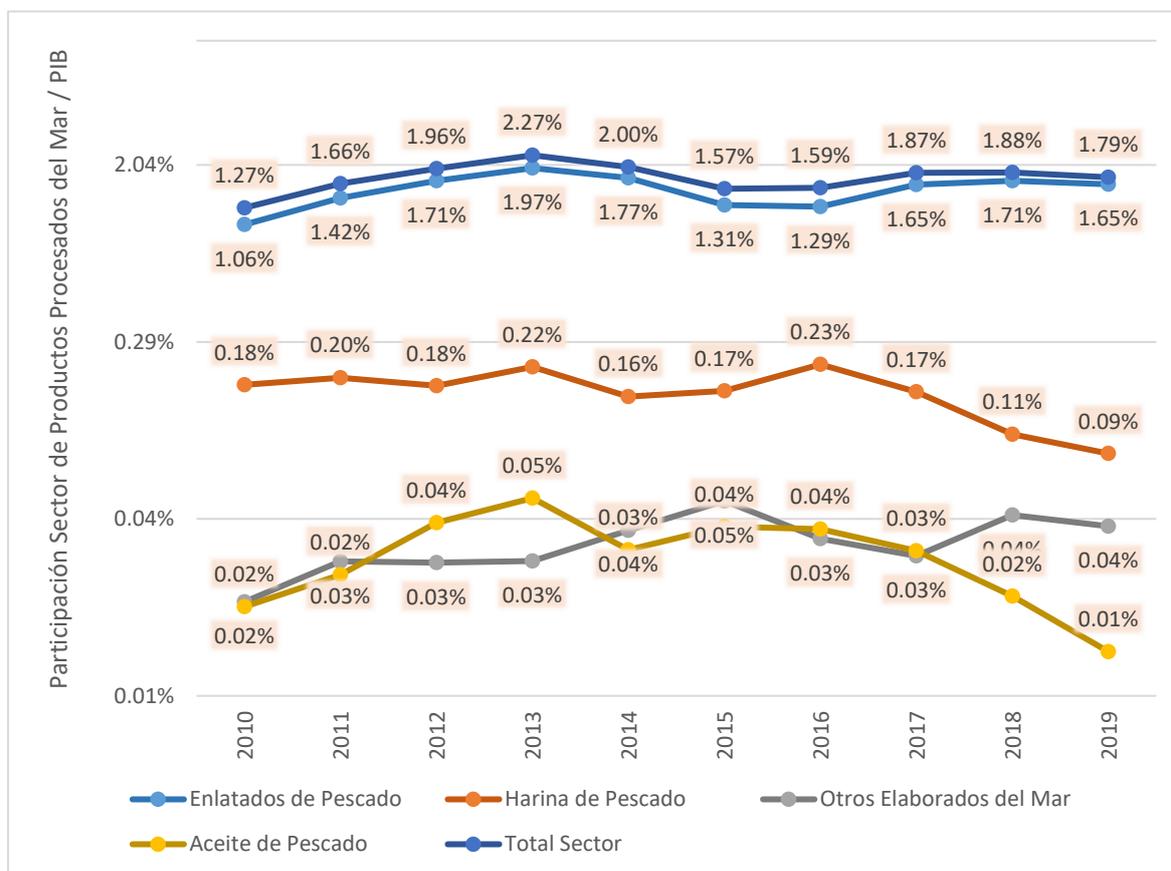
Fue así como el Gasto del Gobierno reveló un -2,3% de variación para el 2019 en correlación al 2018, por el motivo del recorte en el gasto corriente asociado al Decreto Presidencial de Normas de Optimización y Austeridad del Gasto Público, que principalmente da explicación, y que a su vez buscó lograr una

eficiente y considerada ejecución del recurso público para el manejo sostenible, responsable y transparente de las finanzas. Por otro lado, en cuanto al Gasto de Consumo Final de los Hogares, para el 2019 se espera un crecimiento de 1,6%. Esta conducta o actuación se relaciona en respuesta a importaciones menores de bienes perdurables y no perdurables de consumo, así como con un perfeccionamiento con una inflación de 0,27% promedio anual, en los ingresos reales. Por su parte, la Formación Bruta de Capital Fijo (inversión real) registró una caída de 3,1% en 2019, resultante de una baja monetaria en la inversión pública, que por el sector privado no es subsanada y finalmente, las exportaciones mostraron un crecimiento positivo y significativo de 4,7% en 2019 comparado con 2018, con respecto al análisis de la demanda final. Se especula para productos tales como: petróleo crudo (6,9%), banano (2,2%) y camarón procesado (13,4%) tengan un mayor y mejor dinamismo comercial. El último sector mencionado, junto con otros del Mar, para esta especulación ha realizado inversiones, para incrementar su productividad, en tecnología.

Adicional en cuanto a la Oferta Agregada, presentaron un incremento de 1,8% las importaciones, posteriormente del dinamismo en 2018 observado, de 4,4%. Fundamentalmente el aumento dado en 2019 se debió a importaciones de combustibles y lubricantes, con un aumento de 7,1%, que represento en valores de importaciones de 4,44 millones de barriles para el período, como resultado de las paralizaciones programadas en la Refinería de Esmeraldas.

Figura 12

Porcentaje de Incidencia del sector de Productos Procesados del Mar en el Producto Interno Bruto del Ecuador periodo 2010 al 2019.



Fuente: Banco Central del Ecuador (2020). Elaborado por: La Autora, 2021

En la figura podemos observar la incidencia que han tenido las exportaciones de los productos procesados del Mar en el PIB del Ecuador, siendo que en los 5 primeros años el 2013 y 2014 tuvieron mayor proporción sobre el PIB de 2,2% y 2,0% respectivamente, y para los últimos 5 años han presentado mayor porcentaje los años 2017y 2018, con 1,87% y 1,88% correspondientemente. Mientras que los años más críticos han sido los años 2015 y 2016, a estas bajas se les puede atribuir a factores macroeconómicos como la bajada del precio del petróleo y la catástrofe causado por el terremoto en el año 2016 en Manabí, mientras que los años de mayor contribución han sido por la elevación de la demanda de internacional de Enlatado de Pescado.

Determinar mediante Regresión Lineal Múltiple la Incidencia entre las Exportaciones del Sector de Productos Procesados del Mar y el Crecimiento Económico del Ecuador.

La presente investigación de estudio, planteó realizar un modelo con serie de tiempo, a lo largo del periodo 2009-2019, por medio de un modelo de Regresión Lineal Múltiple con Mínimos Cuadrados Ordinarios, para medir la interacción entre las variables, tomando así como variable dependiente (Y) el PIB y como variables independientes (X) Las exportaciones del sector de los Productos Procesados del Mar, que lo conforman las exportaciones de la Harina de Pescado, Aceite de Pescado, Enlatado de Pescado y Otros elaborados del Mar, donde se indicará si existe o no una relación entre ellas.

Tabla 1.

Resumen de estadísticas utilizando las observaciones 2010: 1 - 2019: 4

Variable	Significancia	Mediana	Mínimo	Máximo
HarinadePescado	28364.	26905.	8385.6	54281.
AceitedePescado	4941,7	4642,7	1216,8	13367.
EnlatadosdePescado	2.6349e + 005	2.6898e + 005	1.3741e + 005	3.6807e + 005
OtrosElaboradosdelMar	5564,6	5069,9	1888,9	20911.
PIBCONSTANTE	1.6840e + 007	1.7328e + 007	1.3730e + 007	1.8084e + 007
Variable	Std. Dev.	CV	Oblicuidad	Ex. curtosis
HarinadePescado	10642.	0.37521	0,44934	-0,27457
AceitedePescado	2832,6	0.57321	1.1253	1.2661
EnlatadosdePescado	59366.	0.22531	-0,39940	-0,55237
OtrosElaboradosdelMar	3081.0	0.55367	3.1515	13.511
PIBCONSTANTE	1.2643e + 006	0.075077	-1,0963	0,0087510
Variable	5% Perc.	95% Perc.	Rango de coeficiente intelectual	Falta obs.

HarinadePescado	10628.	47008.	14236.	0
AceitedePescado	1335,7	12489.	3587,7	0
EnlatadosdePescado	1.4925e + 005	3.4570e + 005	84199.	0
OtrosElaboradosdelMar	2284,7	9510.2	2845,3	0
PIBCONSTANTE	1.3958e + 007	1.8081e + 007	1.7030e + 006	0

Fuente: Gretel. Elaborado por: La Autora, 2021

Por lo que, para determinar si las variables de estudio son estacionarias o no, y probar si se cumple la hipótesis nula o la alternativa de cada una de las variables, se realizó primero la Prueba Aumentada de Dickey Fuller, para luego poder correr el Modelo de Regresión Lineal Múltiple con Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) (Apéndice N°1).

Prueba Aumentada de Dickey Fuller para Exportaciones de Harina de Pescado

Hipótesis nula: No es estacionaria en niveles la serie de las exportaciones de Harina de Pescado y presenta una raíz unitaria.

Hipótesis alternativa: Es estacionaria en niveles la serie de las exportaciones de Harina de Pescado es estacionaria en niveles y no presenta una raíz unitaria.

Tabla 2.

Prueba de Raíz unitaria Aumentada para Exportaciones de Harina de Pescado serie en niveles.

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para HarinadePescado

contrastar hacia abajo desde 9 retardos, con el criterio AIC

tamaño muestral 39

la hipótesis nula de raíz unitaria es: [$\alpha = 1$]

contraste con constante

incluyendo 0 retardos de $(1-L)$ HarinadePescado

modelo: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + e$

valor estimado de $(a - 1)$: -0.550452

estadístico de contraste: $\tau_c(1) = -3.60441$

valor p asintótico 0.005706

Autocorrelación coeficiente de orden primero de e: -0.024

Fuente: Gretel. Elaborado por: La Autora, 2021

Puesto que la probabilidad de la prueba arroja un valor p de $0.005706 < 0,05$ se puede decir que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1) de estacionariedad, lo que quiere decir que, entonces la serie de las Exportaciones de Harina de Pescado es estacionaria en niveles y no muestra raíz unitaria.

Prueba Aumentada de Dickey Fuller para Exportaciones de Aceite de Pescado

Hipótesis Nula: No es estacionaria en niveles la serie de las exportaciones de Aceite de Pescado y presenta una raíz unitaria.

Hipótesis Alternativa: Es estacionaria en niveles la serie de las exportaciones de Aceite de Pescado y no presenta una raíz unitaria.

Tabla 3.

Prueba de Raíz unitaria Aumentada para serie Exportaciones de Aceite de Pescado en niveles

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para AceitedePescado

contrastar hacia abajo desde 9 retardos, con el criterio AIC

tamaño muestral 38

la hipótesis nula de raíz unitaria es: $[a = 1]$

contraste con constante

incluyendo 0 retardos de $(1-L)$ AceitedePescado

modelo: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + e$

valor estimado de $(a - 1)$: -0.480386

estadístico de contraste: $\tau_c(1) = -3.34863$

valor p asintótico 0.01287

Autocorrelación coeficiente de orden primero de e: -0.136

Fuente: Gretel. Elaborado por: La Autora, 2021

Puesto que la probabilidad de la prueba arroja un valor p de $0.01287 < 0,05$ se puede decir por consiguiente que se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1) de estacionariedad, lo que quiere decir que, entonces la serie de las Exportaciones de Aceite de Pescado es estacionaria en niveles y no muestra raíz unitaria.

Prueba Aumentada de Dickey Fuller para Exportaciones de Enlatados de Pescado

Hipótesis Nula: No es estacionaria en niveles la serie de las exportaciones de Enlatados de Pescado y presenta una raíz unitaria.

Hipótesis Alternativa: Es estacionaria en niveles la serie de las exportaciones de Enlatados es estacionaria y no presenta una raíz unitaria.

Tabla 4.

Prueba de Raíz unitaria Aumentada para serie Exportaciones de Enlatados de Pescado en niveles

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para EnlatadosdePescado

contrastar hacia abajo desde 9 retardos, con el criterio AIC

tamaño muestral 37

la hipótesis nula de raíz unitaria es: $[a = 1]$

contraste con constante

incluyendo 7 retardos de $(1-L)$ EnlatadosdePescado

modelo: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$

valor estimado de $(a - 1)$: -0.535515

estadístico de contraste: $\tau_c(1) = -3.76579$

valor p asintótico 0.003293

Autocorrelación coeficiente de orden primero de e: -0.092

Diferencias rezagadas: $F(7, 23) = 2.545 [0.0427]$

Fuente: Gretel. Elaborado por: La Autora, 2021

Puesto que la probabilidad de la prueba arroja un valor p asintótico de $0.003293 < 0,05$ se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa (H_1) de estacionariedad, lo que quiere decir que la serie de las Exportaciones de Enlatados de Pescado es estacionaria en niveles y no muestra raíz unitaria.

Prueba Aumentada de Dickey Fuller para Exportaciones de Otros Elaborados del Mar

Hipótesis Nula: No es estacionaria en niveles la serie de las exportaciones de Otros Elaborados del Mar y presenta una raíz unitaria.

Hipótesis Alternativa: Es estacionaria la serie de las exportaciones de Otros Elaborados del Mar y no presenta una raíz unitaria.

Tabla 5.

Prueba de Raíz unitaria Aumentada para serie Exportaciones de Otros Elaborados del Mar en niveles

Contraste Dickey-Fuller Aumentada para OtrosElaboradosdelMar

contrastado hacia abajo desde 9 retardos, con el criterio AIC

Tamaño de la muestra 39

Hipótesis nula de raíz unitaria es: $[a = 1]$

Contraste con constante

incluyendo 0 retardos de $(1-L)$ OtrosElaboradosdelMar

Modelo: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + e$

valor estimado de $(a - 1)$: -0.743745

estadístico de contraste: $\tau_c(1)$: -4.69217

valor p asintótico: 8.337e-005

Autocorrelación coeficiente de orden primero de e: -0.030

Fuente: Gretel. Elaborado por: La Autora, 2021

Puesto que la probabilidad de la prueba arroja un valor p asintótico de $8.337e-005 < 0,05$ se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis alternativa H_1 de estacionariedad, lo que quiere decir que, entonces la serie de las Exportaciones de Otros Elaborados del Mar, es estacionaria en niveles y no muestra raíz unitaria.

Prueba Aumentada de Dickey Fuller para Producto Interno Bruto (PIB)

Hipótesis Nula: No es estacionaria la serie del Producto Interno Bruto y esta tiene una raíz unitaria.

Hipótesis Alternativa: Es estacionaria la serie del Producto Interno Bruto y esta no tiene una raíz unitaria.

Tabla 6.

Prueba de Raíz unitaria Aumentada para serie Producto Interno Bruto (PIB) en niveles

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para PIBCONSTANTE

contrastar hacia abajo desde 9 retardos, con el criterio AIC

Tamaño de la muestra 39

la hipótesis nula de raíz unitaria es: $a = 1$

Contraste con constante

incluyendo 0 retardos de $(1-L)PIB$ CONSTANTE

modelo: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + e$

valor estimado de $(a - 1)$: -0.0823051

estadístico de contraste: $\tau_c(1) = -4.52173$

valor p de 0.0001749

Autocorrelación coeficiente de orden primero de e: 0.096

Fuente: Gretel. Elaborado por: La Autora, 2021

Puesto que la probabilidad de la prueba arrojó un valor p de $0.0001749 < 0,05$, se pudo decir que se rechazó la hipótesis nula H_0 que indicaba que no es estacionaria y se aceptó la hipótesis alternativa H_1 que mencionaba que la serie tiene estacionariedad, lo que quiere decir que, entonces la serie si resultó ser estacionaria en niveles del Producto Interno Bruto (PIB CONSTANTE), y no tiene una raíz unitaria.

Tabla 7.

Modelo de Regresión Lineal Múltiple resultados con Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)

Modelo 1: MCO, utilizando observaciones 2010: 1-2019: 4 (T = 40)

Variable dependiente: PIBCONSTANTE

Errores estándar de HAC, ancho de banda 2 (kernel de Bartlett)

	Coeficiente	Std. Error	relación t	valor p	
Const.	1.24617e + 07	1.09970e + 06	11.33	<0,0001	***
HarinadePescado	4.41859	16.0393	0,2755	0,7846	
AceitedePescado	- 21.2462	65.3690	- 0.3250	0,7471	
EnlatadosdePescado	13.4432	2.94807	4.560	<0,0001	***
OtrosElaboradosdelMar	146.663	58.9646	2.487	0.0178	**
Media de la var.dep..	16840355	D.T. de la vble. dep.		1264322	
Suma de cuad. residuos	2.53e + 13	D.T. de la regresión		850203.7	
R-cuadrado	0.594179	R cuadrado ajustado		0.547800	
F (4, 35)	6.891687	Valor p (F)		0,000335	
Probabilidad logarítmica	- 600.2162	Criterio de Akaike		1210.432	
Criterio de Schwarz	1218.877	Hannan-Quinn		1213.486	
rho	0,658699	Durbin-Watson		0,639251	

Prueba de Breusch-Pagan para Heterocedasticidad -

Hipótesis nula: Heterocedasticidad no presente

Estadística de prueba: LM = 5.18747

con valor p = P (Chi-cuadrado (4)> 5.18747) = 0.268597

Prueba LM de autocorrelación hasta el orden 4 -

Hipótesis nula: sin autocorrelación

Estadística de prueba: LMF = 11,4374

con valor p = P (F (4, 31)> 11.4374) = 8.08562e-006

Prueba de normalidad de residual -

Hipótesis nula: el error se distribuye normalmente

Estadístico de prueba: Chi-cuadrado (2) = 3.2955

con valor $p = 0.192483$

Fuente: Gretel. Elaborado por: La Autora, 2021

Como se puede visualizar en la tabla, los resultados generados por Gretl, muestran que el modelo, tiene un grado de significancia de 0,05 para dos de las variables independientes o explicativas, por lo que se procede a considerar la siguiente ecuación:

$$PIB = (1.24617e+07) + (4.41859HP) + (- 21.2462AP) + (13.4432 EP) + (146.663 OEM)$$

El modelo bosquejado posee un del R- Cuadrado ajustado del 54,7% en relación a la cambiabilidad del Producto Interno Bruto, como se puede apreciar en los resultados de la tabla obtenidos del sistema Gretel, mismos que también de acuerdo al resultado estadístico de la prueba F, nos condesciende alegar que el modelo planteado explica parcialmente de manera significativa a la variable explicada o dependiente con un valor $p < 0,05$ para Exportaciones de Enlatados de pescado y Exportaciones de Otros elaborados del Mar.

Por lo tanto:

El estimado β_0 muestra un coeficiente de **1.24617e+07** el cual indica que cuando el resto de las variables independientes o incidentes son iguales a cero, la variable del Producto Interno Bruto será **\$1.24617e+07** o en números cardinales doce millones cuatrocientos sesenta y un mil setecientos, con el sustento de un valor p de ($\text{valor } p = 0,0001 < 0,05$), podemos decir que, los valores de la variable dependiente PIB no son iguales a cero, es decir, la constante si es significativa para el modelo formulado.

El estimado β_1 con un coeficiente **de 4.41859** enseña que las Exportaciones de Harina de Pescado, tienen una incidencia negativa sobre el Producto Interno Bruto y esta relación no es significativa sustentada en el resultado de valor p ($\text{valor } p = 0,7846 > 0,05$). Es decir, que por cada (\$1) que el Ecuador no recibe por las exportaciones de Harina de Pescado, en algún trimestre del periodo de estudio, es decir su valor de exportación es \$0 se disminuye al Producto interno bruto del Ecuador \$4.41859 y a su vez si Ecuador

realiza importaciones de Harina de Pescado por cada dólar que importará el país, se le disminuye en \$4.41859 al Producto Interno del Ecuador

El estimado β_2 muestra un coeficiente de **- 21.2462** lo cual nos revela que las Exportaciones de Aceite de Pescado, tienen una incidencia negativa sobre el Producto Interno Bruto superior a las Exportaciones de Harina de Pescado sobre el Producto Interno Bruto, demostrando así que tal relación entre las variables no es significativa, con un sustento de (valor p = 0,7471 >0,05) superior al nivel de significancia 0,05 necesario para decir que la variable no es igual a cero, esta relación tiene razón puesto que este tipo de exportaciones de productos procesados de Aceite de Pescado, existen trimestres en los que se registra valor \$0 en exportaciones en el periodo de estudio. Lo quiere decir que si Ecuador realiza importaciones de Aceites de Pescado por cada dólar que importará el país, se le disminuye en \$21.2462 al Producto Interno del Ecuador, también se podría interpretar que: Ecuador por cada dólar que no recibe de exportaciones de Aceite de Pescado, es decir por cada trimestre que se registra un valor \$0 en este tipo de exportaciones, el Producto Interno Bruto pierde \$21.2462.

El estimado β_3 con un coeficiente de **13.4432** demuestra que las Exportaciones de Enlatados de Pescado si tienen una incidencia positiva, sobre el Producto Interno Bruto y es significativa esta relación sustentada por un valor p (valor p = 0,0001 < 0,05). Es decir, que por cada (\$1) que el Ecuador gana por las exportaciones de Enlatados de Pescado, le aporta al Producto interno bruto del Ecuador \$13.4432.

El estimado β_4 nos muestra un coeficiente de **146.663** lo cual nos revela que las Exportaciones de Otros Elaborados del Mar si tienen una incidencia positiva, sobre el Pib, sustentado en un valor p (valor p = 0.0178 < 0,05), esta es incluso superior a las Exportaciones de Enlatados de Pescado sobre el Producto Interno Bruto. Lo que quiere decir que la relación entre las variables si es significativa y por cada (\$1) que el Ecuador receipta por las exportaciones de Enlatados de Pescado, le aporta al Producto interno bruto del Ecuador \$146.663.

PRUEBA DE HETEROCEDASTICIDAD

La prueba de Heterocedasticidad de Breusch-Pagan aplicada al modelo planteado nos ayudará a revisar si existe o no existe igualdad de la varianza en los residuos, por lo para indagar este supuesto se planteó las siguientes hipótesis.

Hipótesis Nula: Heterocedasticidad no existente

Hipótesis alternativa: Heterocedasticidad existente

Tabla 8.

Prueba de Heterocedasticidad de Breusch-Pagan entre las Variables

Contraste de Heterocedasticidad de Breusch-Pagan

MCO, utilizando observaciones 2010: 1-2019: 4 (T = 40)

Variable dependiente: escalada uhat ^ 2

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>
const	2.23495	0.822101	2.719	0.0101 **
HarinadePescado	-1.33555e-05	1.72728e-05	-0.7732	0.4446
AceitedePescado	0.000197469	6.65873e-05	2.966	0.0054 ***
EnlatadosdePesca ~	-7.10280e-06	2.56438e-06	-2.770	0.0089 ***
OtrosElaboradosd ~	7.10795e-06	4.55306e-05	0.1561	0.8768
Suma de cuadrados explicada = 10,3749				
Estadística de prueba: LM = 5.187474,				
con valor p = P (Chi-cuadrado (4) > 5.187474) = 0.268597				

Fuente: Gretel. Elaborado por: La Autora, 2021

De acuerdo con el resultado obtenido en Gretel, en aplicación del contraste de Heterocedasticidad de Breusch-Pagan con evidencia de un valor p de 0.0101 < 0,05 de la variable dependiente y el valor P = P (Chi-cuadrado (4) > 15.187474) = 0.268597, podemos asegurar que existe basta evidencia experimental para no rechazar la hipótesis nula de Heterocedasticidad no existente, y rechazar hipótesis alternativa de Heterocedasticidad existente, es decir el modelo presenta variables con datos que tienen características de homocedasticidad y no Heterocedasticidad en la varianzas.

PRUEBA DE AUTOCORRELACIÓN

La prueba de autocorrelación ayudó a saber si en términos de error de las variables, el modelo planteado cumple con variables que tienen valores que las hacen ser independientes entre ellas mismas. Por tanto, se utilizó la prueba de la Prueba de Breusch-Godfrey para saber si los estimadores (MCO) alcanzados logran ser eficientes para la comprensión e interpretación del modelo, por lo cual se delimito las siguientes hipótesis:

Hipótesis Nula: Autocorrelación no existente

Hipótesis Alternativa: Autocorrelación existente

Tabla 9.

Prueba de Autocorrelación de Breusch-Godfrey

Contraste Breusch-Godfrey de autocorrelación hasta el orden 4

MCO, utilizando observaciones 2010: 1-2019: 4 (T = 40)g

Variable dependiente: uhat

	Coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
const	259859	573858	0,4528	0,6538
HarinadePescado	-0,969174	12,0723	-0,08028	0,9365
AceitedePescado	5.80955	47.3829	0.1226	0.9032
EnlatadosdePesca ~	1.24891	1.78130	0.7011	0.4885
OtrosElaboradosd ~	-102.322	36.4578	-2.807	0.0086 ***
uhat_1	0,678538	0,157465	4,309	0,0002 ***
uhat_2	0,00478641	0,186623	0,02565	0,9797
uhat_3	0.101324	0.194312	0.5214	0.6058
uhat_4	0.243071	0.162474	1.496	0.1448

R cuadrado no ajustado = 0,596088

Estadístico de contraste: LMF = 11.437360,

con valor p = $P(F(4,31) > 11.4374) = 8.09e-006$

Estadístico alternativo: $TR^2 = 23,843531$,

con valor p = $P(\text{Chi-cuadrado}(4) > 23.8435) = 8.59e-005$

Ljung-Box $Q' = 43,7258$,

con valor p = $P(\text{Chi-cuadrado}(4) > 43.7258) = 7.31e-009$

Estadístico de Durbin-Watson = 0.639251

valor p = 2.81831e-008

Fuente: Gretel. Elaborado por: La Autora, 2021

De acuerdo al resultado obtenido del sistema Gretel, en ejecución de la prueba de autocorrelación de Breusch y Godfrey al modelo, el cual nos posibilita establecer el grado de autocorrelación que existe en el error del modelo, podemos señalar que en el error de nuestro modelo planteado si hay autocorrelación positiva entre las perturbaciones, ya que su valor de Durbin-Watson es cercano a 0 es decir, 0.63925, sustentándonos en los siguientes resultados obtenidos: del estadístico de contraste LMF de Breusch y Godfrey que es de 11.437360, con un valor p = $P(F(4,31) > 11.4374) = 8.09e-006$ el cual es menor a 0,05 y un R-cuadrado de **0,596088**, que nos dice que estos resultados tienen una confianza del 59%, por lo podemos aseverar que no tenemos suficiente evidencia estadística, para proceder a aceptar nuestra hipótesis nula que nos indica Autocorrelación no existente y a aceptar hipótesis alternativa que indica existencia de autocorrelación pero esta autocorrelación es positiva y aceptable en modelo de serie temporales sustentado en el estadístico de Estadístico de Durbin-Watson.

CONTRASTE DE NORMALIDAD

Este contraste o prueba de normalidad de los residuos ejecutado al modelo que planteado, permitió establecer si el grupo de datos, con el que estamos trabajando, tanto de las exportaciones del Sector de productos procesados del Mar y el PIB, cumplen con el supuesto de estar correctamente plasmado o ajustado a una distribución normal, por lo que se realizó el test de Doornik y Hansen y se determinó como hipótesis a las siguientes:

Hipótesis nula: Los residuos se distribuyen normalmente, es decir valor $P \geq 0,05$.

Hipótesis alternativa: Los residuos no se distribuyen normalmente, es decir valor $P < 0,05$.

Tabla 10.

Prueba de Normalidad de los Residuos

Distribución de frecuencia para uhat1, observaciones 1-40

Número de cajas = 7, media = -4,00469e-009, Desv.típ. = 850204

Intervalo	punto medio	frecuencia	rel	acum.	
	<-9,762e + 005	-1,205e + 006	6	15,00%	15,00% *****
-9.762e + 005	-5.184e + 005	-7.473e + 005	7	17.50%	32.50% *****
-5,184e + 005	-6,067e + 004	-2,896e + 005	6	15,00%	47,50% *****
-6.067e + 004	-3.971e + 005	1.682e + 005	4	10.00%	57.50% ***
3.971e + 005	-8.549e + 005	6.260e + 005	11	27.50%	85.00% *****
8.549e + 005	-1.313e + 006	1.084e + 006	3	7.50%	92.50% **
	>= 1.313e + 006	1.542e + 006	3	7.50%	100.00% **

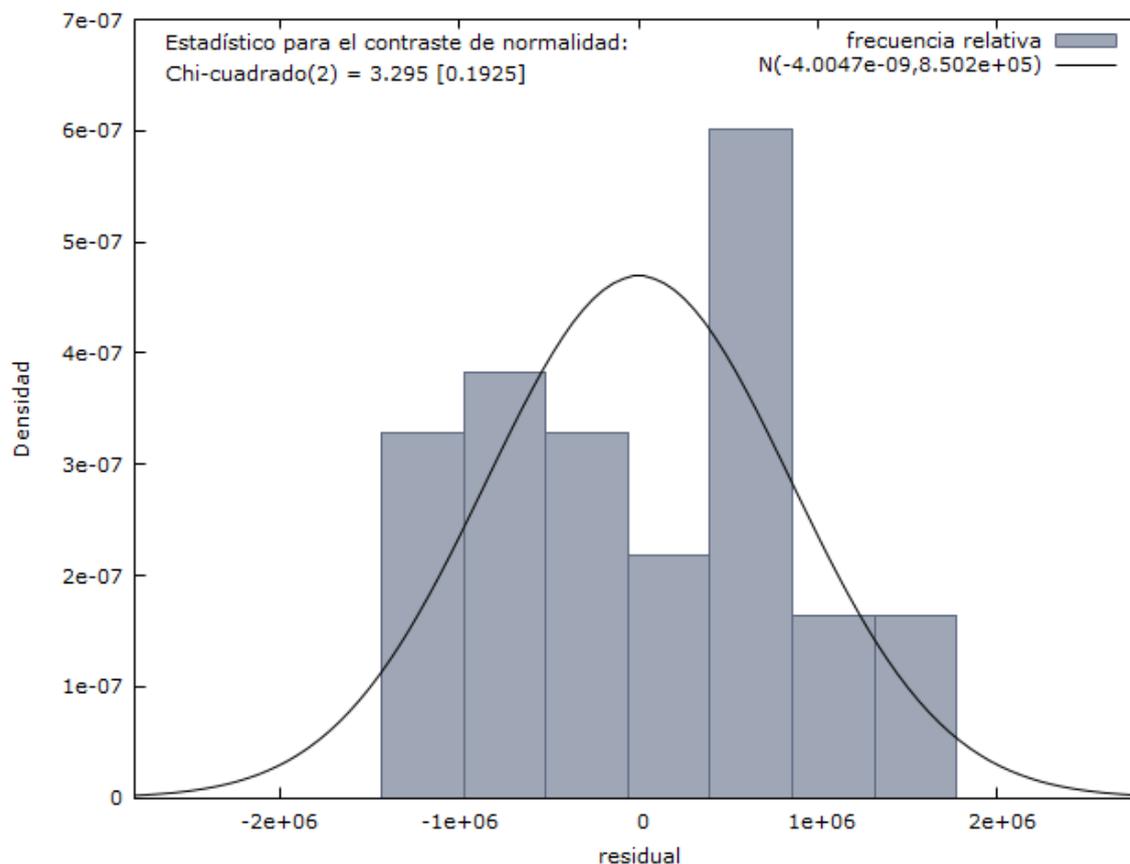
Contraste de hipótesis nula de distribución normal:

Chi-cuadrado (2) = 3.295 con valor de p 0.19248

Fuente: Gretel. Elaborado por: La Autora, 2021

Figura 13

***Normalidad de los Residuos entre las variables del Sector Productos
Procesados del Mar y el PIB***



Fuente: Gretel. Elaborado por: La Autora, 2021

De acuerdo a la tabla y la figura dados por Gretel, se puede observar que el modelo planteado tiene una normalidad de los residuos, ya que si sigue una distribución normal, sustentado con un valor de Chi-cuadrado (2) = 3.295 y corroborado contra las hipótesis nula y alternativa el valor p 0.19248 mismo que es mayor al nivel de significancia 0,05 por lo tanto se rechaza la hipótesis alternativa de no normalidad y se acepta hipótesis nula de la normalidad de los residuos del modelo.

Tabla 11.

Modelo de Regresión Lineal Múltiple resultados con Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Retardos como Regresores

Modelo 2: MCO, usando las observaciones 2011:1-2019:4 (T = 36)

Variable dependiente: PIBCONSTANTE

Desviaciones típicas HAC, con ancho de banda 2 (Kernel de Bartlett)

	Coefficiente	Desv. Típica	Estadístico t	valor p	
const	1.97105e+06	369937	5.328	<0.0001	***
HarinadePescado	3.73215	1.96832	1.896	0.0687	*
AceitedePescado	-13.4137	6.38014	-2.102	0.0450	**
EnlatadosdePescado	2.39836	0.472235	5.079	<0.0001	***
OtrosElaboradosdelMar	-9.39705	3.77544	-2.489	0.0193	**
PIBCONSTANTE_1	0.724969	0.123782	5.857	<0.0001	***
PIBCONSTANTE_2	-0.00472297	0.165349	-0.02856	0.9774	
PIBCONSTANTE_3	0.0283024	0.170388	0.1661	0.8693	
PIBCONSTANTE_4	0.105795	0.108043	0.9792	0.3362	
Media de la vble. dep.	17142588	D.T. de la vble. dep.		910465.8	
Suma de cuad. residuos	3.33e+11	D.T. de la regresión		111105.7	
R-cuadrado	0.988512	R-cuadrado ajustado		0.985108	
F(8, 27)	981.8863	Valor p (de F)		3.20e-31	
Probabilidad logarítmica	-464.1601	Criterio de Akaike		946.3201	
Criterio de Schwarz	960.5718	Crit. de Hannan-Quinn		951.2943	
rho	-0.055414	h de Durbin		-0.496517	

Prueba de Breusch-Pagan para Heterocedasticidad –

Hipótesis nula: [No hay heterocedasticidad]

Estadístico de contraste: LM = 2.61704

con valor p = P(Chi-cuadrado(8) > 2.61704) = 0.95605

Prueba de normalidad de residual –

Hipótesis nula: [El error tiene distribución Normal]

Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 0.711812

con valor $p = 0.700538$

Prueba LM de autocorrelación hasta el orden 4 –

Hipótesis nula: No hay autocorrelación

Estadístico de contraste: LMF = 0.0815401

con valor $p = P(F(4, 23) > 0.0815401) = 0.987257$

Fuente: Gretel. Elaborado por: La Autora, 2021

Como se puede visualizar en la tabla, los resultados generados por Gretl, muestran que el modelo, tiene un grado de significancia de 0,05 para todas las variables independientes o explicativas, por lo que se procede a considerar la siguiente ecuación:

$$PIB = (1.97105e+06) + (3.73215HP) + (-13.4137AP) + (2.39836EP) + (-9.39705OEM)$$

El modelo bosquejado posee un del R- Cuadrado ajustado del 98,5% en relación a la cambiabilidad del Producto Interno Bruto, como se puede apreciar en los resultados de la tabla obtenidos del sistema Gretel, mismos que también de acuerdo al resultado estadístico de la prueba F, nos condesciende alegar que el modelo planteado explica totalmente de manera significativa a la variable explicada o dependiente con un valor $p < 0,05$ para Exportaciones de Enlatados de pescado, Exportaciones de Otros elaborados del Mar y Exportaciones de Aceite de Pescado.

Por lo tanto:

El estimado β_0 muestra un coeficiente de **1.97105e+06** el cual indica que cuando el resto de las variables independientes o incidentes son iguales a cero, la variable del Producto Interno Bruto será **\$1.97105e+06** o en números cardinales un millón novecientos setenta y un mil cincuenta, con el sustento de un valor p de (valor $p = 0,0001 < 0,05$), podemos decir que, los valores de la variable dependiente PIB no son iguales a cero, es decir, la constante si es significativa para el modelo formulado.

El estimado β_1 con un coeficiente de **3.73215** enseña que las Exportaciones de Harina de Pescado, tienen una incidencia positiva sobre el Producto Interno Bruto y esta relación es significativa al 90% sustentada en el resultado de valor p (valor p = 0.0687 < 0,10). Es decir, que por cada (\$1) que el Ecuador recibe por las exportaciones de Harina de Pescado, en algún trimestre del periodo de estudio, se aporta al Producto interno bruto del Ecuador \$3.73215.

y a su vez si Ecuador realiza importaciones de Aceites de Pescado por cada dólar que importará el país, se le disminuye en \$4.41859 al Producto Interno del Ecuador

El estimado β_2 muestra un coeficiente de **- 13.4137** lo cual nos revela que las Exportaciones de Aceite de Pescado, tienen una incidencia negativa sobre el Producto Interno Bruto superior a las Exportaciones de Harina de Pescado sobre el Producto Interno Bruto, demostrando así que tal relación entre las variables es significativa al 95%, con un sustento de (valor p = 0.0450 < 0,05) menor al nivel de significancia 0,05 necesario para decir que la variable no es igual a cero, esta relación tiene razón puesto que este tipo de exportaciones de productos procesados de Aceite de Pescado, existen trimestres en los que se registra valor \$0 en exportaciones en el periodo de estudio. Lo quiere decir que si Ecuador realiza importaciones de Aceites de Pescado por cada dólar que importará el país, se le disminuye en \$-13.4137 al Producto Interno del Ecuador, también se podría interpretar que: Ecuador por cada dólar que no recibe de exportaciones de Aceite de Pescado, es decir por cada trimestre que se registra un valor \$0 en este tipo de exportaciones, el Producto Interno Bruto pierde \$-13.4137.

El estimado β_3 con un coeficiente de **2.39836** demuestra que las Exportaciones de Enlatados de Pescado si tienen una incidencia positiva, sobre el Producto Interno Bruto y es significativa al 99% esta relación sustentada por un valor p (valor p = 0,0001 < 0,05). Es decir, que por cada (\$1) que el Ecuador gana por las exportaciones de Enlatados de Pescado, le aporta al Producto interno bruto del Ecuador \$2.39836.

El estimado β_4 nos muestra un coeficiente de **-9.39705** lo cual nos revela que las Exportaciones de Otros Elaborados del Mar, tienen una incidencia

negativa, sobre el Pib, demostrando así que tal relación entre las variables es significativa al 95%, sustentado en un valor p (valor p = 0.0193 < 0,05), menor al nivel de significancia 0,05 necesario para decir que la variable no es igual a cero, esta relación tiene razón puesto que este tipo de exportaciones existen trimestres en los que se registró valor \$0 en exportaciones en el periodo de estudio, sin embargo esta relación es menor a las Exportaciones de Aceite de Pescado sobre el Producto Interno Bruto. Lo que quiere decir que por cada (\$1) que el Ecuador realiza en importaciones de Otros Elaborados del Mar se le disminuye en \$-13.4137 al Producto Interno del Ecuador, y su vez se podría interpretar que: Ecuador por cada dólar que no recibe de exportaciones de Otros Elaborados del Mar, es decir por cada trimestre que se registra un valor \$0 en este tipo de exportaciones, el Producto Interno Bruto pierde \$ -9.39705.

PRUEBA DE HETEROCEDASTICIDAD

La prueba de Heterocedasticidad de Breusch-Pagan aplicada al modelo planteado nos ayudará a revisar si existe o no existe igualdad de la varianza en los residuos, por lo para indagar este supuesto se planteó las siguientes hipótesis.

Hipótesis Nula: Heterocedasticidad no existente

Hipótesis alternativa: Heterocedasticidad existente

Tabla 12.

Prueba de Heterocedasticidad de Breusch-Pagan entre las Variables

Contraste de Heterocedasticidad de Breusch-Pagan

MCO, utilizando observaciones 2010: 1-2019: 4 (T = 36)

Variable dependiente: escalada uhat ^ 2 escalado

	<i>Coeficiente</i>	<i>Desv. típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>
const	3.34154	5.32039	0.6281	0.5352
HarinadePescado	1.26539e-05	2.67477e-05	0.4731	0.6400
AceitedePescado	-3.93183e-05	0.000100998	-0.3893	0.7001
EnlatadosdePesca~	3.41204e-06	5.40158e-06	0.6317	0.5329

OtrosElaboradosd~	2.19921e-05	8.23696e-05	0.2670	0.7915
PIBCONSTANTE_1	-2.83621e-06	1.67688e-06	-1.691	0.1023
PIBCONSTANTE_2	3.66920e-06	2.31429e-06	1.585	0.1245
PIBCONSTANTE_3	-8.05751e-07	2.26696e-06	-0.3554	0.7250
PIBCONSTANTE_4	-2.28289e-07	1.47817e-06	-0.1544	0.8784

Suma de cuadrados explicada = 5.23408

Estadística de prueba: LM = 2.617040,
con valor p = P (Chi-cuadrado (4) > 2.617040) = 0.956050

Fuente: Gretel. Elaborado por: La Autora, 2021

De acuerdo con el resultado obtenido en Gretel, en aplicación del contraste de Heterocedasticidad de Breusch-Pagan con evidencia de un valor p de 0.0101 < 0,05 de la variable dependiente y el valor P = P (Chi-cuadrado (4) > 2.617040) = 0.956050, podemos asegurar que existe basta evidencia experimental para no rechazar la hipótesis nula de Heterocedasticidad no existente y aceptarla, y rechazar hipótesis alternativa de Heterocedasticidad existente, es decir el modelo presenta variables con datos que tienen características de homocedasticidad y no Heterocedasticidad en la varianzas.

PRUEBA DE AUTOCORRELACIÓN

La prueba de autocorrelación ayudó a saber si en términos de error de las variables, el modelo planteado cumple con variables que tienen valores que las hacen ser independientes entre ellas mismas. Por tanto, se utilizó la prueba de la Prueba de Breusch-Godfrey para saber si los estimadores (MCO) alcanzados logran ser eficientes para la comprensión e interpretación del modelo, por lo cual se delimito las siguientes hipótesis:

Hipótesis Nula: Autocorrelación no existente

Hipótesis Alternativa: Autocorrelación existente

Tabla 13.

Prueba de Autocorrelación de Breusch-Godfrey

Contraste Breusch-Godfrey de autocorrelación hasta el orden 4

MCO, utilizando observaciones 2010: 1-2019: 4 (T = 36)

Variable dependiente: uhat

	Coefficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
const	-51817.3	705024	-0.07350	0.9420
HarinadePescado	-0.475392	2.77702	-0.1712	0.8656
AceitedePescado	0.582913	9.92388	0.05874	0.9537
EnlatadosdePesca~	-0.0849958	0.707608	-0.1201	0.9054
OtrosElaboradosd~	0.651478	8.23264	0.07913	0.9376
PIBCONSTANTE_1	0.101849	0.295112	0.3451	0.7331
PIBCONSTANTE_2	-0.146973	0.425013	-0.3458	0.7326
PIBCONSTANTE_3	0.0398937	0.402939	0.09901	0.9220
PIBCONSTANTE_4	0.00988010	0.237870	0.04154	0.9672
uhat_1	-0.155497	0.383196	-0.4058	0.6886
uhat_2	0.0884394	0.387074	0.2285	0.8213
uhat_3	0.00657959	0.373096	0.01764	0.9861
uhat_4	-0.0906142	0.280124	-0.3235	0.7493

R cuadrado no ajustado = 0.013983

Estadístico de contraste: LMF = 0.081540,

con valor p = P (F (4,23) > 0.0815401) = 0.987

Estadístico alternativo: TR ^ 2 = 0.503374,

con valor $p = P(\text{Chi-cuadrado}(4) > 0.503374) = 0.973$

Ljung-Box $Q' = 0.241912$,

con valor $p = P(\text{Chi-cuadrado}(4) > 0.241912) = 0.993$

Estadístico de Durbin-Watson = 1.98608

Valor $p = 0.294403$

Fuente: Gretel. Elaborado por: La Autora, 2021

De acuerdo al resultado obtenido del sistema Gretel, en ejecución de la prueba de autocorrelación de Breusch y Godfrey al modelo, el cual nos posibilita establecer el grado de autocorrelación que existe en el error del modelo, podemos señalar que en el error de nuestro modelo planteado no hay autocorrelación entre las perturbaciones, ya que su valor de Durbin-Watson es cercano a 2 es decir, 1.98608, sustentándonos en los siguientes resultados obtenidos: del estadístico de contraste LMF de Breusch y Godfrey que es de 0.081540, con un valor $p = P(F(4,23) > 0.0815401) = 0.987$ el cual es mayor a 0,05 y un R-cuadrado de **0.985108**, que nos dice que estos resultados tienen una confianza del 98,5%, por lo podemos aseverar que tenemos suficiente evidencia estadística, para proceder a aceptar nuestra hipótesis nula que nos indica Autocorrelación no existente y no aceptar hipótesis alternativa que indica existencia de autocorrelación pero esta autocorrelación es positiva y aceptable en modelo de serie temporales sustentado en el estadístico de Estadístico de Durbin-Watson.

CONTRASTE DE NORMALIDAD

Este contraste o prueba de normalidad de los residuos ejecutado al modelo que planteado, permitió establecer si el grupo de datos, con el que estamos trabajando, tanto de las exportaciones del Sector de productos procesados del Mar y el PIB, cumplen con el supuesto de estar correctamente plasmado o ajustado a una distribución normal, por lo que se realizó el test de Doornik y Hansen y se determinó como hipótesis a las siguientes:

Hipótesis nula: Los residuos se distribuyen normalmente, es decir valor $P \geq 0,05$.

Hipótesis alternativa: Los residuos no se distribuyen normalmente, es decir valor $P < 0,05$.

Tabla 14.

Prueba de Normalidad de los Residuos

Distribución de frecuencia para uhat1, observaciones 5-40

Número de cajas = 7, media = 8.27842e-009, Desv.típ. = 111106

Intervalo	punto medio	frecuencia	rel	acum.
< -1.724e+005	-2.060e+005	2	5.56%	5.56% *
-1.724e+005 -	-1.054e+005	-1.389e+005	4	11.11% ***
-1.054e+005 -	-3.845e+004	-7.195e+004	7	19.44% *****
-3.845e+004 -	2.856e+004	-4946.	7	19.44% *****
2.856e+004 -	9.556e+004	6.206e+004	10	27.78% *****
9.556e+004 -	1.626e+005	1.291e+005	5	13.89% *****
>= 1.626e+005	1.961e+005	1	2.78%	100.00%

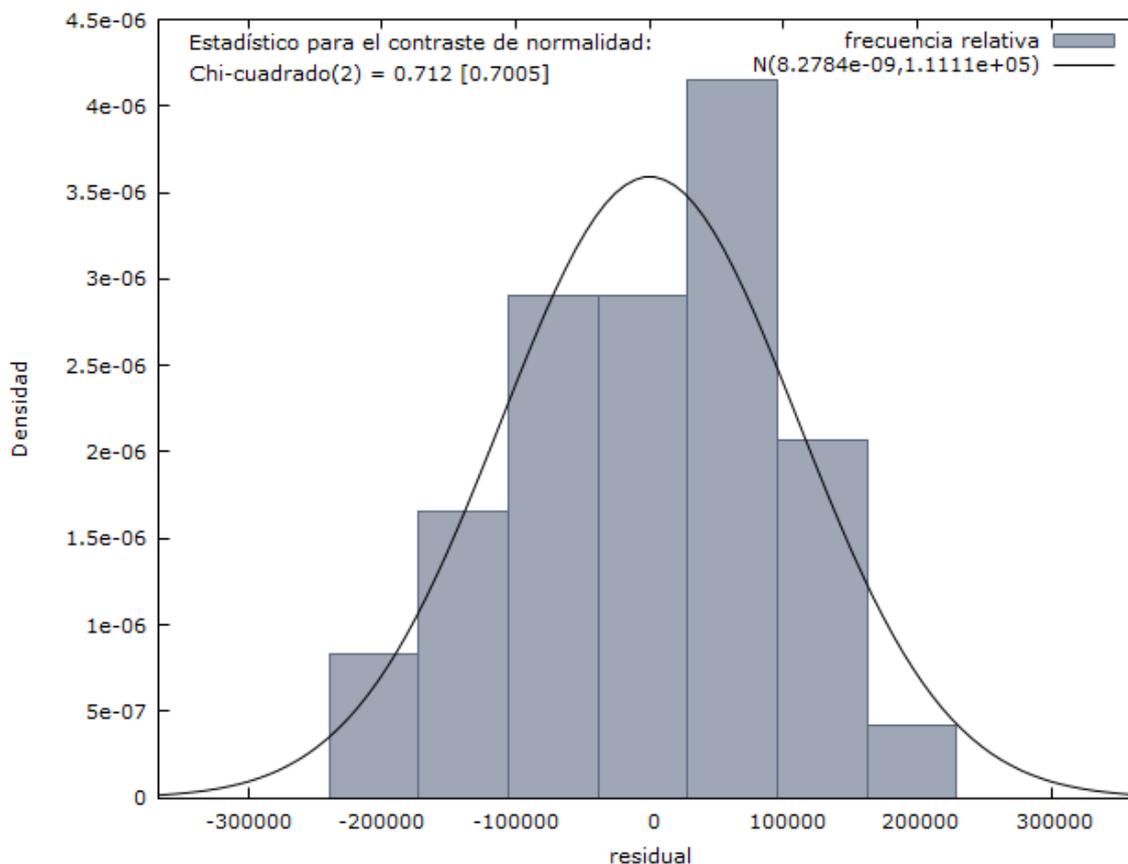
Contraste de hipótesis nula de distribución normal:

Chi-cuadrado (2) = 0.712 con valor de p 0.70054

Fuente: Gretel. Elaborado por: La Autora, 2021

Figura 14

***Normalidad de los Residuos entre las variables del Sector Productos
Procesados del Mar y el PIB***



Fuente: Gretel. Elaborado por: La Autora, 2021

De acuerdo a la tabla y la figura dados por Gretel, se puede observar que el modelo planteado tiene una normalidad de los residuos, ya que si sigue una distribución normal, sustentado con un valor de Chi-cuadrado (2) = 0.712 y corroborado contra las hipótesis nula y alternativa el valor p 0.70054 mismo que es mayor al nivel de significancia 0,05 por lo tanto se rechaza la hipótesis alternativa de no normalidad y se acepta hipótesis nula de la normalidad de los residuos del modelo.

DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados alcanzados y mostrados en el presente estudio podemos decir que la investigación evidentemente muestra que si existe una representable participación de las Exportaciones del Sector de Productos Procesados del Mar en el Producto Interno Bruto del Ecuador dentro del periodo de disertación del año 2010 al 2019.

Siendo que en el primer objetivo, se consiguió revelar los grupos que han tenido mayor participación y variación más positiva en el periodo, en el Sector de Procesados del Mar han sido las exportaciones de Enlatados de Pescado con principales destinos a España, Estados Unidos, Colombia, Italia y Países Bajos y una tasa de promedio de participación total del 87,14%, y las exportaciones de Otros Elaborados del Mar con principales destinos a Estados Unidos, Hong Kong, Argentina, Chile y Perú que representan el 1,84% en el sector teniendo así un impacto moderado y variable para el total de las exportaciones no tradicionales.

Encontrando caso contrario con la Investigación de Andía (2018) que analizo las exportaciones del sector pesquero y su impacto en el sector exportador tradicional peruano en el periodo 2008 - 2017, y demostró mediante investigación correlacional y recolección de datos de 55 empresas exportadoras peruanas de Harina y Aceites de Pescado que el sector pesquero tradicional de estos dos tipo de grupos, fueron las que tuvieron un impacto moderado en el total de las exportaciones tradicionales.

Sin embargo en cuanto al segundo objetivo se logró denotar que el Producto Interno bruto, nos muestra una positiva tendencia para con la economía del Ecuador, poseyendo un crecimiento promedio del 2,61%. Mientras que el Sector de Productos Procesados del Mar en correlación con el Producto Interno Bruto, tiene una baja participación promedio del 1,79% sobre el PIB esto debido evidentemente a la falta de Inversión gubernamental en desarrollo industrial y poca cultura de valor agregado a insumos primarios del País y a pesar de ser uno de los países con mayor cantidades de oferta de captura marina para exportación no hace uso máximo de esta venta comparativa.

De esta manera se puede concordar en similitud con Suárez (2018)

quien en su trabajo investigativo señala mediante investigación científica que la industria de elaborados de cacao tienen insignificante participación en el aporte económico del Ecuador a pesar de ser un País de los principales productores de la materia prima Cacao, esto debido a la poca participación de producción y exportación a nivel mundial, provocados por falta de políticas industriales favorecedoras y la todavía utilización de factores tecnológicos antiguos de alto costos.

Referente al tercer objetivo específico el modelo de Regresión Lineal Múltiple con Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), demostró por medio de los resultados obtenidos que las exportaciones de Enlatados de Pescado con un nivel de confianza al 1% y Otros elaborados del Mar con un nivel de confianza al 5% reflejan una incidencia significativa hacia el Producto Interno Bruto del Ecuador. Lo que quiere decir que por cada dólar que aumente en las exportaciones de Enlatados de Pescado, contribuirán al PIB con \$13.4432 con un (valor $p = < 0,0001$), consecutivamente por cada dólar que incremente las exportaciones de Harina de Pescado (valor $p = 0,7846$) le aportarían al Pib \$4.41859, seguidamente, por cada dólar que recibe el Ecuador de las exportaciones de Otros elaborados del Mar con un (valor $p = 0.0178$) favorecerán al Pib en \$146.663, finalmente por cada dólar que realiza en importaciones de Aceite de Pescado, con un (valor $p = 0,7471$) se disminuye al PIB en \$- 21.2462.

Finalmente, el modelo que se planteó de Regresión Lineal múltiple, en proporción a la variabilidad del Producto Interno Bruto, presento un R- Cuadrado ajustado de 54,7% y un resultado de la prueba estadística (F) de (valor $p = 0,000335 < 0,05$) lo cual, permitió aseverar que las variables independientes del modelo expuesto explican de manera significativa la variable dependiente, lo que quiere decir, que el 54% de los cambios en los valores del Producto Interno Bruto si están influenciados por los cambios en los valores monetarios de las exportaciones del Sector de Productos Procesados del Mar, dándose así el cumplimiento de la hipótesis general del estudio: "Las exportaciones del sector de productos procesados del Mar inciden positivamente en el crecimiento económico del Ecuador", es decir las variables guardan una relación directa, a medida que crecen las exportaciones del sector productos procesados del Mar, aumenta el PIB y esta relación es estadísticamente significativa, además se realizó un

segundo modelo de Regresión Lineal Múltiple MCO con retardos de las variable dependiente PIB como Regresores, para lograr una mejor estimación del modelo y un criterio de R- cuadrado ajustado, el mismo que fue de 98.7%.

Considerando en confrontación los resultados estadísticos de este último objetivo, caso contrario difieren de las investigaciones de los siguientes autores:

Paredes (2016) en su trabajo de investigación realizó un análisis de las Exportaciones no Tradicionales y su impacto en la economía de los últimos 5 años en la economía ecuatoriana, llegando a determinar que estas tienen un promedio de participación del 25,4% del total de las exportaciones totales y 6,07% de participación en el PIB en el periodo del año 2001 al 2015, además el estudio mostró mediante un análisis inferencial de correlación y análisis de regresión lineal que las exportaciones no tradicionales tienen alta significancia de R^2 de 97% en relación con el crecimiento económico, lo que indica que esta variable independiente si afecta la conducta del Producto Interno Bruto.

Parra (2018) en su proyecto de investigación planteo establecer la predominación de las exportaciones de frutas no tradicionales en el PIB del Ecuador, lapso 2000-2017. Con el objeto de que esta interacción demostró que exportar este tipo de productos es parte primordial para el aumento económico de los países. Usando el método cuantitativo y tipo de investigación descriptiva correlacional, analizó las cambiantes objeto de análisis con herramientas estadísticas y econométricas; concluyendo que, gracias al modelo de regresión múltiple en el programa estadístico SPSS, se pudo comprobar que las exportaciones de frutas no tradicionales influyen positivamente con elevados grados de accesibilidad, confianza y compromiso de R cuadrado ajustado del 95% hacia el crecimiento económico del Ecuador, en el lapso de análisis; siendo que en términos de marginalidad y de intensidad los coeficientes incidieron de manera alentadora en el PIB; aportó como un modelo robusto para hacer inferencias estadísticas.

Por otro lado, Angulo (2020) en su proyecto de investigación abordó mediante validación empírica la relación que existe entre el PIB del sector industrial manufacturero y el crecimiento económico del Ecuador, en el periodo 2000-2018 en el cual se mostró que el país exterioriza un sector

manufacturero debilitado en asimilación con los demás países de la región. Aplicando pruebas de Dickey Fuller y causalidad de Granger con técnicas de cointegración demostró que la industria se relaciona de manera positiva con el crecimiento económico del Ecuador.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

Con respecto al primer objetivo, se consiguió denotar que si hay un considerable crecimiento de las exportaciones del sector de Productos Procesados del Mar que abarca a Enlatados, Harina, y Aceite de Pescado y Otros elaborados del Mar, en el periodo 2010 al 2019, teniendo un crecimiento promedio total de exportación en valores FOB de \$1.209.443 miles de dólares en valores FOB, una tasa de variación promedio que equivale a 4,81% de año a año.

En este sentido, podemos decir que los grupos que han tenido mayor participación y una variación más positiva en el periodo, en el Sector de Procesados del Mar han sido las exportaciones de Enlatados de Pescado con una tasa de promedio total del 87,14%, y las exportaciones de Otros Elaborados del Mar que representan el 1,84% en el sector. Además, en este objetivo se demostró que los principales países importadores del Sector de Productos Procesados del Mar son: España con un promedio anual de 17,6% de importaciones que se entiende como \$212,820 miles, Estados Unidos con un promedio al año de 4,95% que se comprende como \$ 59.854 miles, Colombia con un promedio anual de \$2,59% lo que se deduce como \$ 31.266 miles y China con un promedio de importaciones de 1,05% que se concibe como \$12.675 miles al año.

En cuanto al segundo objetivo sobre el comportamiento del crecimiento económico del Ecuador en el periodo 2010 al 2019, podemos decir que el Producto Interno bruto, en miles de dólares, nos muestra una positiva tendencia para con la economía del Ecuador, poseyendo un crecimiento promedio de \$ 67.361.421 miles, una tasa de variación total promedio del 2,61% durante el periodo. Sin embargo el año 2018 del PIB ha sido el año con mayor crecimiento de la económica del Ecuador en valores constante (2007) de \$71.870.517 miles, con un crecimiento anual promedio de 1,27% en el periodo, esto gracias a que se registró un Gasto del Consumo Final de los hogares del 2,7%, un incremento de 2,9% de egreso de consumo final del gobierno; un aumento del 2,1% en la Formación Bruta de Capital Fijo, incremento de las importaciones de 5,8% en bienes y servicios, y un aumento en las Exportaciones ecuatorianas de 0,9%. En

este objetivo también se definió que los grupos del Sector de Productos procesados del Mar, que han tenido mayor y positiva tasa de participación promedio sobre el Producto interno Bruto del Ecuador, han sido las exportaciones de Enlatados de Pescado con una tasa de participación promedio de 1,55% sobre el PIB, y las exportaciones de Otros Elaborados del Mar con una tasa de participación anual promedio de 0,03% sobre el PIB.

Referente al tercer objetivo específico, el modelo de Regresión Lineal Múltiple con Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) planteado, mediante los resultados obtenidos demostraron que las exportaciones de Enlatados de Pescado con un nivel de confianza al 1% y Otros elaborados del Mar con un nivel de confianza al 5% reflejan una incidencia significativa hacia el Producto Interno Bruto del Ecuador. Lo que indica interpretativamente que por cada dólar que aumente en las exportaciones de Enlatados de Pescado, contribuirán al PIB con \$13.4432 con un (valor $p = < 0,0001$), consecutivamente por cada dólar que incremente las exportaciones de Harina de Pescado (valor $p = 0,7846$) le aportarían al Pib \$4.41859, seguidamente, por cada dólar que recibe el Ecuador de las exportaciones de Otros elaborados del Mar con un (valor $p = 0.0178$) favorecerán al Pib en \$146.663, finalmente por cada dólar que realiza en importaciones de Aceite de Pescado, con un (valor $p = 0,7471$) se disminuye al PIB en \$- 21.2462.

Finalmente, el modelo de Regresión Lineal múltiple que se planteó, en proporción a la variabilidad del Producto Interno Bruto, presento un R- Cuadrado ajustado de 54,7% y un resultado de la prueba estadística (F) de (valor $p = 0,000335 < 0,05$) lo cual, permitió aseverar que las variables independientes del modelo expuesto explican de manera significativa la variable dependiente. Lo que quiere decir, que el 54% de los cambios en los valores del Producto Interno Bruto si están siendo afectados o incididos positivamente, por los cambios o variaciones monetarias que se den en los valores de las exportaciones del Sector de Productos Procesados del Mar, dándose así el cumplimiento de la hipótesis registrada de manera general en el estudio: Las exportaciones del sector de productos procesados del Mar inciden positivamente en el crecimiento económico del Ecuador”, es decir las variables de estudio guardan una relación directa, en que a medida que crecen las exportaciones del sector productos procesados del

Mar, el PIB aumenta y a su vez esta relación es estadísticamente significativa, además se realizó un segundo modelo de Regresión Lineal Múltiple MCO con retardos de la variable dependiente PIB como Regresores, para lograr una mejor estimación del modelo y un criterio de R- cuadrado ajustado, el mismo que fue de 98.7%.

RECOMENDACIONES:

A continuación, se detallan recomendaciones que han surgido a partir del desarrollo y resultados obtenidos de la presente investigación:

Se recomienda a las autoridades gubernamentales aprovechar la ventaja comparativa que tiene el Ecuador por su ubicación geográfica para la captura y producción de múltiples especies marinas para ser industrializadas y comercializadas, y a su vez, se debería poder empezar a considerar al Sector de Productos Procesados del Mar como una de las mejores posibles fuentes fuertes de ingresos de crecimiento económico por parte de los productos industrializados, consiguiendo así fomentar simultáneamente más en el sector empresarial el cambio de la matriz productiva y las exportaciones de productos con valor agregado.

Se exhorta a que Ecuador, por medio de organismos gubernamentales a quien corresponda, mantenga y fortalezca las interrelaciones comerciales que tiene gracias a acuerdos firmados vigentes con los países del bloque económico Unión Europea, Estados Unidos, y la comunidad andina, los cuales son destinos de las exportaciones del sector de productos procesados del Mar, y a su vez se busque nuevas relaciones comerciales, a través de cumbres de negociación comerciales donde medien actores directos e indirectos de comercio, estableciendo así alianzas que permitan dinamizar la economía de nuestro país, pretendiendo de esta manera, disminuir barreras comerciales, aranceles a las exportaciones, ser más competitivos y poder lograr abarcar más mercados de países destinos para la exportación de productos primarios e industrializados del Ecuador.

Se sugiere realizar anualmente estudios de seguimiento y planteamiento de modelos econométricos considerando a parte de las exportaciones del Sector de

Productos Procesados del Mar , otros factores como las oferta de cantidades exportables, precios e importaciones del Sector de Productos procesados del Mar a nivel mundial y de manera estadística realizar modelos con la aplicación de retardos de la variable dependiente Pib para evitar o corregir problemas de autocorrelación problema común en serie de tiempo temporales, para así poder conseguir un análisis más a Fondo.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Alatorre Bremont, J., & Reyes Martínez, O. (14 de Septiembre de 2011). Modelos de series de tiempo y decisiones de política pública. *CEPAL*, 30. Recuperado el 7 de Marzo de 2021, de https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/03._modelos_de_series_de_tiempo_y_desiciones_de_politica_publ.pdf
- Andía Corahua, D. (15 de Diciembre de 2018). *Repositorio ucv*. Recuperado el 1 de Diciembre de 2020, de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/32179/And%C3%ADa_CDJ.pdf?sequence=4
- Angulo Burbano, A. (20 de Mayo de 2020). *Uagraria*. Recuperado el 23 de Noviembre de 2020, de <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/ANGULO%20BURBANO%20ALLISON%20RAQUEL.pdf>
- Artola Jarrín, V. (2 de Febrero de 2017). *Subgerencia de Programación y Regulación*. Recuperado el 1 de Diciembre de 2020, de Teorías del comercio Internacional: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/doctec11.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (7 de Septiembre de 2017). Recuperado el 6 de Diciembre de 2020, de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/IEMensual/metodologia/ese4taed.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (30 de Enero de 2020). Recuperado el 8 de Diciembre de 2020, de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1359-la-economia-ecuatoriana-crecio-01-en-2019>
- BCE. (19 de Diciembre de 2017). Ecuador: las exportaciones primarias siguen reinando. *Gestion Digital*, 1. Recuperado el 8 de Diciembre de 2020, de <https://www.revistagestion.ec/economia-y-finanzas-analisis/ecuador-las-exportaciones-primarias-siguen-reinando>

- BCE. (2018). Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1158-la-economia-ecuatoriana-crecio-14-en-2018#:~:text=El%20crecimiento%20de%201%2C4,exportaciones%20de%20bienes%20y%20servicios.>
- BCE. (20 de Junio de 2018). *BCE*. Recuperado el 8 de Diciembre de 2020, de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/EstMacro062018.pdf>
- BCE. (2020). Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1348-la-econom%C3%ADa-ecuatoriana-se-recuperar%C3%A1-07-durante-el-2020>
- Bonfiglioli. (2015). *Tema 3. Dotaciones Factoriales y Ventaja Comparativa: El Modelo de Heckscher-Ohlin*. Guayaquil. Recuperado el 3 de Diciembre de 2020, de <https://www.studocu.com/ca-es/document/universitat-pompeu-fabra/economia-internacional-i/apunts/econt1-tema-3-el-modelo-de-heckscher-ohlin/2470056/view>
- Cámara Nacional de Pesquería. (11 de Julio de 2018). *Los latinoamericanos comerán cada vez más pescado*. Recuperado el 14 de Diciembre de 2020, de https://camaradepesqueria.ec/latinos_mas_pescado-2/
- Camara Nacional de Pesquería. (23 de Febrero de 2021). La pesca en Ecuador como factor de desarrollo. *CNP*. Recuperado el 14 de Febrero de 2021, de https://issuu.com/cnpecuador/docs/revista_cnp_-_feb
- Carbaugh, R. J. (2009). *Economía Internacional*. Washington: Cengage Learning. Recuperado el 3 de Diciembre de 2020, de http://webdelprofesor.ula.ve/economia/oscard/materias/E_E_Mundial/Economia_Internacional_Robert_Carbaugh_12th_ed.pdf
- Código orgánico de la producción, comercio e Inversión, COPCI. (2010). *Código orgánico de la producción, comercio e Inversión, copci*. Recuperado el 16 de Enero de 2021, de <https://www.correosdeecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/11/COPCI.pdf>

- Consejo de Comercio Exterior e Inversiones, COMEXI. (1997). *Ley de Comercio Exterior e Inversiones ("LEXI")*. Recuperado el 16 de Enero de 2021, de http://www.sice.oas.org/investment/natleg/ecu/ec1297_s.asp
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Recuperado el 16 de Enero de 2021, de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Cortez , J. (4 de Septiembre de 2011). Enlatados de Pescado con especies. *Folia Amazónica IIAP*. Recuperado el 13 de Diciembre de 2020, de <http://revistas.iiap.org.pe/index.php/foviaamazonica/article/view/101/165>
- EKOS. (6 de Febrero de 2018). *Industria manufacturera: el sector de mayor aporte al PIB*. Recuperado el 30 de Octubre de 2020, de <https://www.ekosnegocios.com/articulo/industria-manufacturera-el-sector-de-mayor-aporte-al-pib>
- FAO. (1 de Abril de 2003). *Información sobre la Ordenación Pesquera: La Republica del Ecuador*. Recuperado el 14 de Diciembre de 2020, de <http://www.fao.org/fi/oldsite/FCP/es/ECU/BODY.HTM>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (3 de Diciembre de 2016). *FAO*. Recuperado el 12 de Diciembre de 2020, de Organizacion de naciones unidas para la alimentación y la agricultura: <http://www.fao.org/3/AB459S/AB459S10.htm>
- Fresh fish Ecuador. (23 de Diciembre de 2016). Recuperado el 15 de Enero de 2021, de <http://freshfishecuador.com.ec/es/4005-2/>
- García Valarezo, D. (12 de Enero de 2018). *Unidad Academica de Ciencias Empresariales*. Recuperado el 19 de Noviembre de 2020, de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12094/1/ECUACE-2018-EC-CD00078.pdf>
- Gordillo Lalangui, R., & Morán ALvarado, M. (2 de Abril de 2019). *UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2020, de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/40856/1/T->

GORDILLO%20LALANGI%20RUTH%20LORENA%20Y%20MORAN%20A
LVARADO%20MARIA%20FERNANDA.pdf

Ha-Jon Chang. (2014). *Economía para el 99% de la Población*. Epublibre.

Recuperado el 7 de Diciembre de 2020, de https://uagrariaec-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/rosa_guarnizo_guarnizo_uagraria_edu_ec/EVEeU1W_T4xCgo5cm6cKmb4BnGK8iCp1VHuCzqZ0hm6z5Q?e=AGnIRN

Herrera Cedeño, L. (1 de Octubre de 2020). *Uagraria*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2020, de

<https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/HERRERA%20CEDE%20C3%91O%20LISSETH%20MARITZA.pdf>

Jacobsen, C. (28 de Diciembre de 2017). Aceites de Pescado: Composición y Efectos sobre la Salud . *Science Direct*, 686-692. Recuperado el 13 de Diciembre de 2020, de <https://alimentosecuador.com/2017/12/28/aceites-de-pescado-composicion-y-efectos-sobre-la-salud/>

León, L., Becerra , M., & Tomalá, M. (2018). Ecuador: Crecimiento Económico determinante de las Exportaciones, Consumo Intermedio y Pib Per capita 2010-2018. *Journal Business Science*, 85. Recuperado el 8 de Diciembre de 2020, de https://uagrariaec-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/rosa_guarnizo_guarnizo_uagraria_edu_ec/EQXEdnWSbrJOlgEkRGB980UBR6Vot4dq2UHM3qDTayAljw?e=JVXZxV

Lugones, E. (1 de Junio de 2008). Recuperado el 5 de Diciembre de 2020, de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/45813866/teorias_del_comercio_internacional_-_lugones_UNIDAD_5-with-cover-page.pdf?Expires=1620650848&Signature=O8JBPF5B5fhu0i8nZedCJtck-MdfXAsjJVHLYJNzA3uUbwJBRHwMgnsUCLichgkt0~aufDMGb3f8Ccilwfl15td-mK6urrCW3obBVc24m

Martín, C. (2000). *Las Tasas de Variación como Indicadores del Comportamiento Cíclico de un fenómeno económico: Una Aplicación a Series Mensuales*. Barcelona: Universidad de Castilla. Recuperado el 7 de Marzo de 2021, de <https://uagrariaec->

my.sharepoint.com/:b:/g/personal/rosa_guarnizo_guarnizo_uagraria_edu_ec/EeMjME5U8FdJivHyM0bg790BSI2ls_su9xr2yYbli82YIA?e=bCexY6

- Mejía, M. (30 de Mayo de 2019). Panorama del Sector Acuicultura y Pesca. *Publicayo*, 7. Recuperado el 1 de Noviembre de 2020, de <https://www.publicayo.com/panorama-del-sector-acuicultura-y-pesca/>
- Ministerio de Industrias y Productividad. (2011). *Enlatados de productos del mar*. FLACSO-MIPRO. Guayaquil: Mipro. Recuperado el 14 de Diciembre de 2020, de <https://www.flacso.edu.ec/portal/pnTemp/PageMaster/ydymiy33b05xl5okztvgyysqc8hjzz.pdf>
- Montero, R. (2013). *Variables no estacionarias y cointegración*. Granada: Universidad de Granada. Recuperado el 7 de Marzo de 2021
- Novales, A. (2010). *Análisis de Regresión*. Universidad Complutense. Recuperado el 9 de Marzo de 2021
- Organización Mundial de Aduanas (OMA). (1 de Septiembre de 2015). Recuperado el 15 de enero de 2021, de Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías: <https://www.aduanas.gub.uy/innovaportal/file/14443/1/3-sistema-armonizado-para-la-clasificacion-de-la-mercaderia.pdf>
- Organización Mundial del Comercio. (14 de Diciembre de 2012). *Los términos de comercio internacional más utilizados en la Organización Mundial del Comercio (OMC)*. Recuperado el 6 de Diciembre de 2020, de <http://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/6565/BVE18039757e.pdf;jsessionid=D50350D2BCD42A498E0CDAD1C46D9C8E?sequence=1>
- Ortega Silva , G., Rosas Delgado, P., & Arias Palacio, H. (18 de Febrero de 2009). *La estructura del Comercio Exterior Ecuatoriana y sus incidencia en el Desarrollo Economico y Social 1994-1998*. Recuperado el 1 de Diciembre de 2020, de <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/334/1/595.pdf>

- Paredes , N. (26 de Agosto de 2016). *Universidad Católica Santiago de Guayaquil*. Recuperado el 19 de Noviembre de 2020, de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/6213/1/T-UCSG-PRE-ESP-CFI-254.pdf>
- Parra Rojas, L. (19 de Septiembre de 2018). Recuperado el 19 de Noviembre de 2020, de UCSG: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/11679/1/T-UCSG-PRE-ECO-CECO-256.pdf>
- Raffino, M. E. (11 de Diciembre de 2019). *Concepto De*. Recuperado el 2 de Febrero de 2021, de Concepto De.: <https://concepto.de/investigacion-no-experimental/>
- Ramos Ramos, R. (7 de Julio de 2001). Modelos de evaluación de la competitividad internacional. *Dialnet*. Recuperado el 5 de Diciembre de 2020, de <https://www.eumed.net/tesis-doctorales/rrr/0.pdf>
- Ruiz Limón, R. (11 de Enero de 2020). *eumed.net*. Recuperado el 1 de Febrero de 2021, de enciclopedia virtual: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007a/257/7.1.htm>
- Saltos Castro, J. (25 de Agosto de 2020). *Universidad Politécnica Salesiana*. Recuperado el 21 de Noviembre de 2020, de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19058/4/UPS-GT002972.pdf>
- Sánchez, F. (1 de Mayo de 2018). Evaluación de los factoresde competitividad empresarialen el Departamento delVaupés, Colombia. *Contextualizaciones latinoamericanas*. Recuperado el 5 de Diciembre de 2020, de <http://contexlatin.cucsh.udg.mx/index.php/CL/article/view/7246/7176>
- Siddharth , K. (30 de Enero de 2020). *Explorable.com*. Recuperado el 7 de Febrero de 2021, de Explorable.com: <https://explorable.com/es/estudio-correlacional>
- Solis, J. (16 de Mayo de 2017). Recuperado el 12 de Diciembre de 2020, de Cámara Nacional de Pesquería: <https://camaradepesqueria.ec/ecuador-logra-record-exportaciones-harina-pescado-2016/>

- Solis, J. (22 de Abril de 2020). *Camara de Pesqueria*. Recuperado el 13 de Diciembre de 2020, de <https://camaradepesqueria.ec/la-produccion-de-harina-de-pescado-demanda-seguridad-juridica-y-sostenibilidad/>
- Suárez, I. (10 de Marzo de 2018). *Universidad de Guayaquil*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2020, de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/29181/1/TRABAJO%20FINAL%20SUAREZ%20VARGAS.pdf>
- Toala Alay, K. (8 de Octubre de 2020). *Uagraria*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2020, de <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/TOALA%20ALAY%20KAREN%20ESTEFANIA.pdf>
- Trade Map. (1 de Octubre de 2020). Recuperado el 15 de Enero de 2021, de Trade Map: https://www.trademap.org/Country_SelCountry_MQ_TS.aspx?nvpm=3%7c218%7c%7c%7c%7c230120%7c%7c%7c6%7c1%7c1%7c2%7c2%7c2%7c2%7c1%7c1%7c1
- Tramontana, A., & Aragundi, A. (26 de Septiembre de 2014). *Estudio Comercial y Logístico para la exportación de Harina de Pescado al Mercado de China*. Recuperado el 12 de Diciembre de 2020, de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/2805/1/T-UCSG-PRE-ESP-CFI-103.pdf>
- Trujillo Blas, D., & García Rojas, E. (12 de Diciembre de 2018). *Las Exportaciones y su Incidencia en el Crecimiento Económico en el Perú 1990-2017*. Recuperado el 1 de Diciembre de 2020, de http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/2872/T033_70474703_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Valenzuela, A., Sanhueza, J., & De la Barra, F. (2 de Junio de 2012). El Aceite de Pescado: Ayer un Desecho Industrial, Hoy un Producto del alto Valor Nutricional. *Revista chilena de nutrición*, 2. Recuperado el 13 de Diciembre de 2020, de

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182012000200009

ANEXOS

Anexo N° 1

Operacionalización de las Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO DE MEDICIÓN E INDICADOR	TECNICAS DE TRATAMIENTO DE LA INFORMACION	RESULTADOS ESPERADOS	
DEPENDIENTE	Producto Interno Bruto del Ecuador	Es el conjunto de los bienes y servicios producidos en un país durante un espacio de tiempo determinado.	Medición Cuantitativa Indicador PIB Constante en Miles de USD, año base 2007	Información secundaria, BCE Uso de Estadística descriptiva	Determinación y evolución de la variable y su participación dentro de las variables de crecimiento económico

	VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO DE MEDICIÓN E INDICADOR	TECNICAS DE TRATAMIENTO DE LA INFORMACION	RESULTADOS ESPERADOS
INDEPENDIENTE	Exportaciones de Harina de Pescado	Es la venta de uno o varios productos procesados a base de Pescado, denominados Harina de Pescado, que se realiza desde un estado hacia otro, fuera de los límites territoriales del vendedor con la finalidad de obtener Ingresos de divisas.	Medición Cuantitativa Indicador Exportación FOB	Información secundaria, BCE, TradeMap Uso de Estadística descriptiva	Determinación y evolución de la variable y su participación en el conjunto económico
INDEPENDIENTE	Exportaciones de Aceite de Pescado	Es la venta de uno o varios productos procesados a base de Pescado, denominados Aceite de Pescado, que se realiza desde un estado hacia otro, fuera de los límites territoriales del vendedor con la finalidad de obtener Ingresos de divisas.	Medición Cuantitativa Indicador Exportación FOB	Información secundaria, BCE, TradeMap Uso de Estadística descriptiva	Determinación y evolución de la variable y su participación en el conjunto económico

	VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO DE MEDICIÓN E INDICADOR	TECNICAS DE TRATAMIENTO DE LA INFORMACION	RESULTADOS ESPERADOS
INDEPENDIENTE	Exportaciones de Enlatados de Pescado	Es la venta de uno o varios productos procesados a base de Pescado, terminados como Enlatados de Pescado, que se ejecuta desde un estado hacia otro, fuera de los límites territoriales del vendedor con la finalidad de obtener Ingresos de divisas.	Medición Cuantitativa Indicador Exportación FOB	Información secundaria, BCE, TradeMap Uso de Estadística descriptiva	Determinación y evolución de la variable y su participación en el conjunto económico
INDEPENDIENTE	Exportaciones de Otros Elaborados del Mar	Es la venta de uno o varios productos procesados a base de Pescado, terminados como Otros elaborados del Mar, que se realiza desde un estado hacia otro, fuera de los límites territoriales del vendedor con la finalidad de obtener ingresos de divisas.	Medición Cuantitativa Indicador Exportación FOB	Información secundaria, BCE, TradeMap Uso de Estadística descriptiva	Determinación y evolución de la variable y su participación en el conjunto económico

Fuente y Elaborado por: La Autora, 2021

Anexo Nº 2

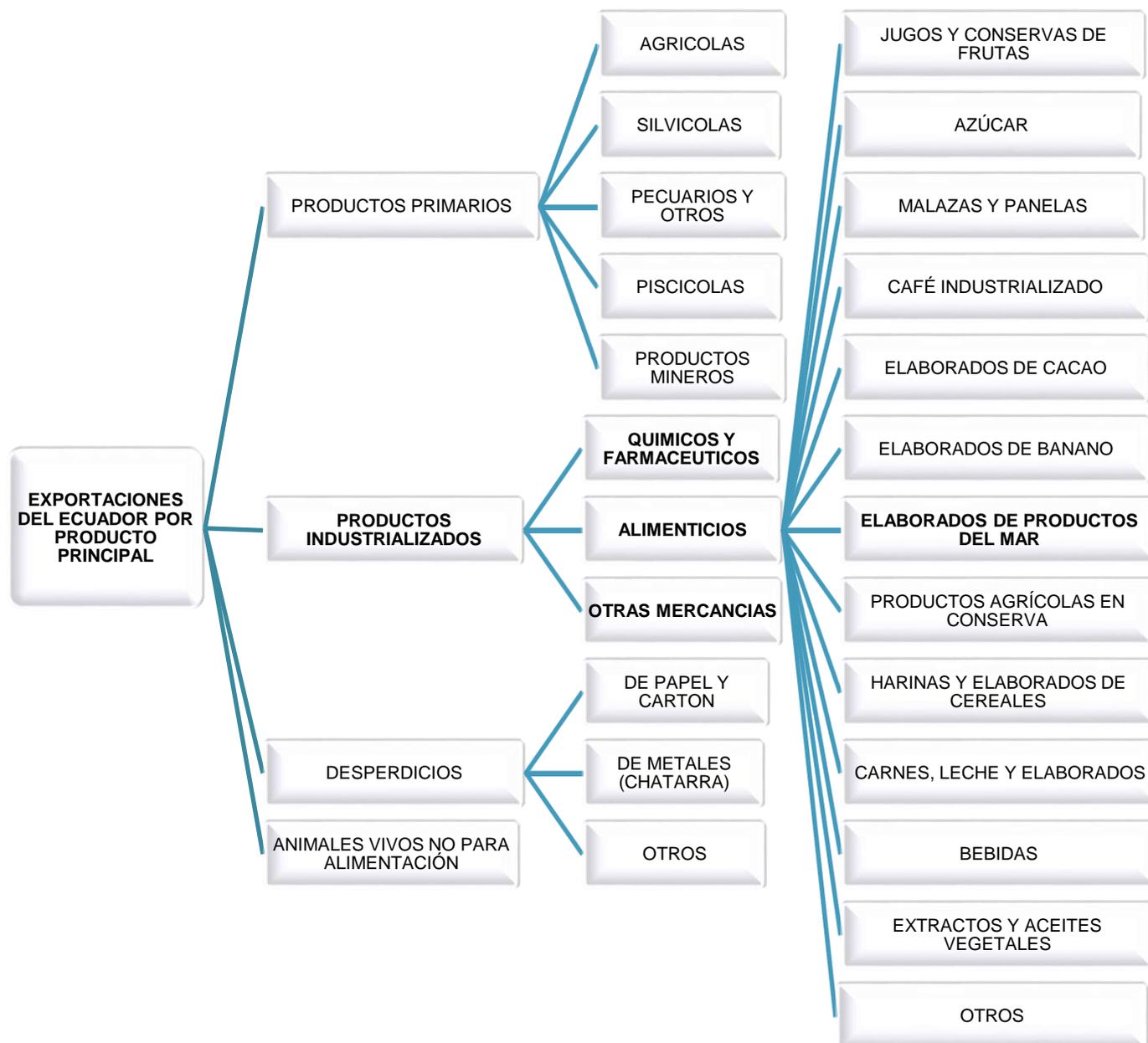
Cronograma de Actividades.

Actividades	2020								2021																																							
	Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Revisión Bibliográfica	§	§																																														
Elaboración del capítulo I		§	§	§	§																																											
Elaboración del capítulo II (diseño metodológico)																																																
Aplicación del diseño metodológico (resultados)																													§	§	§	§	§	§	§	§												
Revisión del trabajo final (conclusiones, recomendaciones)																																																
Presentación del trabajo final																																												§				

Elaborado por: La Autora, 2021

Anexo N° 3

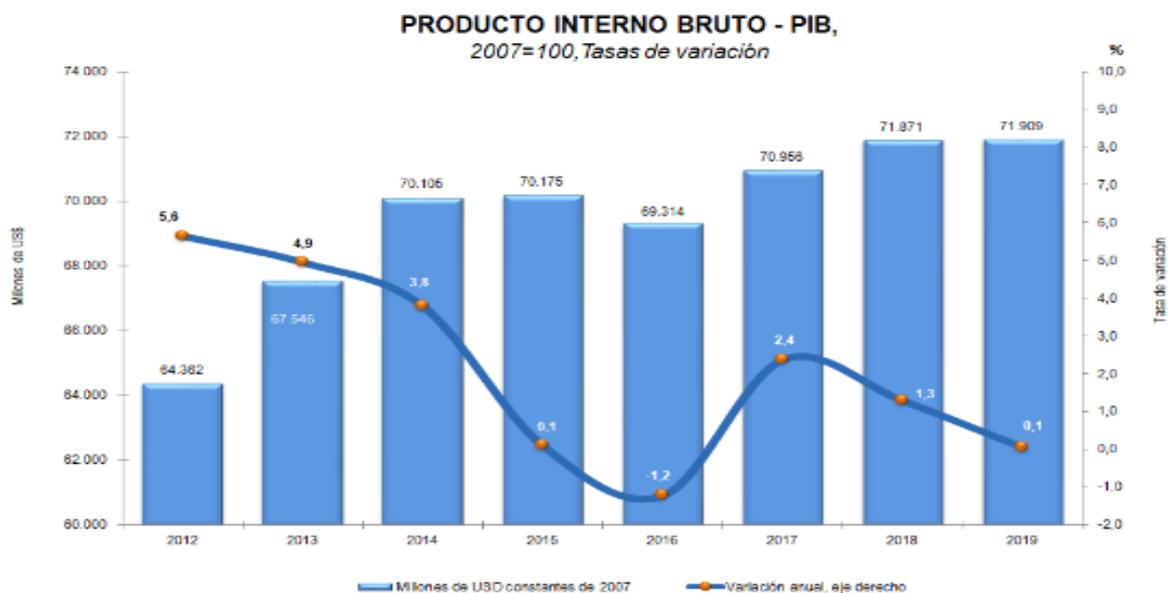
Clasificación de Exportaciones del Ecuador por Producto Principal.



Fuente: Banco Central del Ecuador (2020). Elaborado por: La Autora, 2021

Anexo N° 4

Producto interno Bruto.



Fuente: Banco Central del Ecuador (2021).

Anexo N° 5

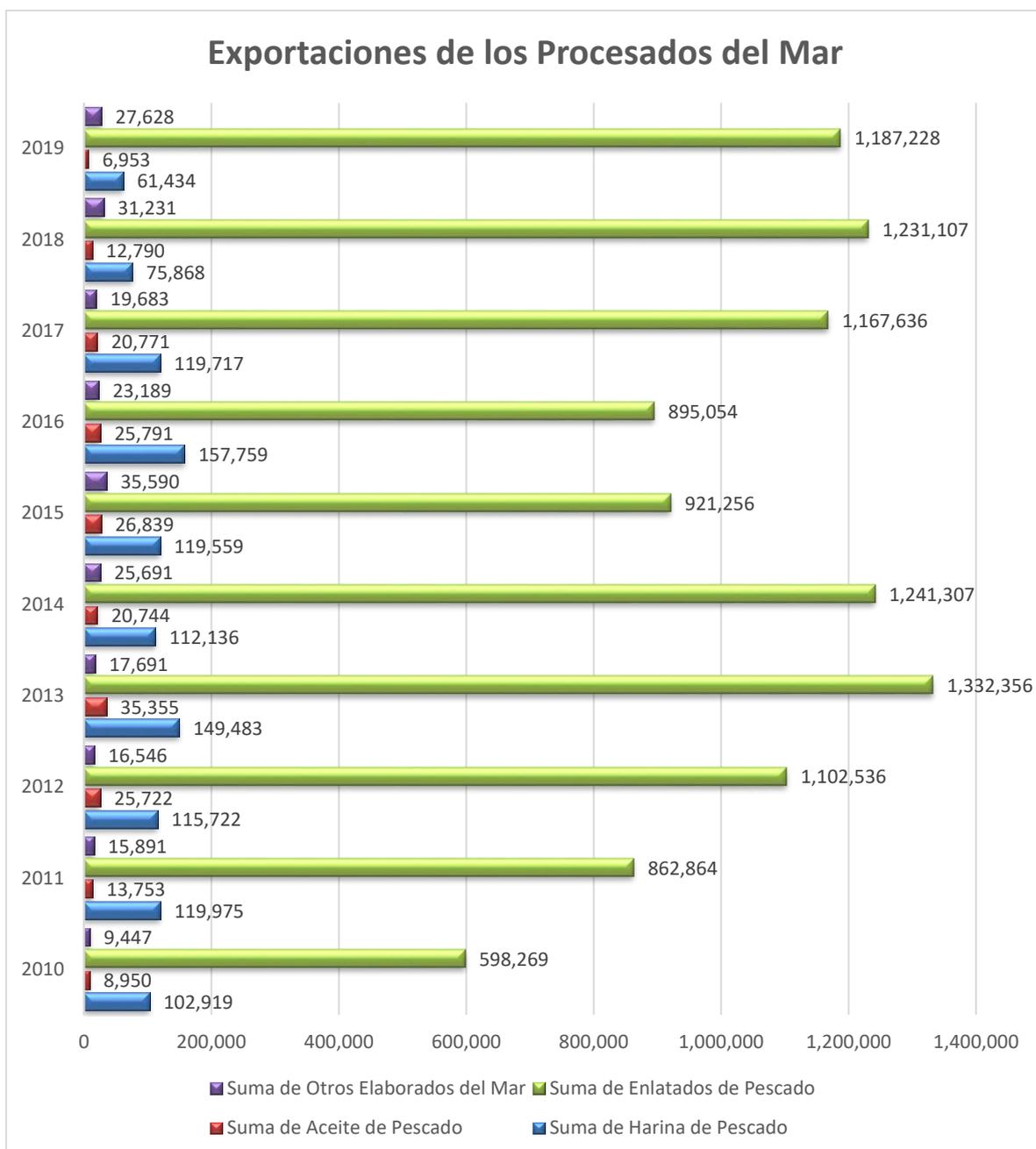
Ponderación de contribución al PIB por actividad económica.



Fuente: Banco Central del Ecuador (2020). Elaborado por: La Autora, 2021

Anexo N° 6

Comparación de las Exportaciones de los procesados del Mar en Miles.

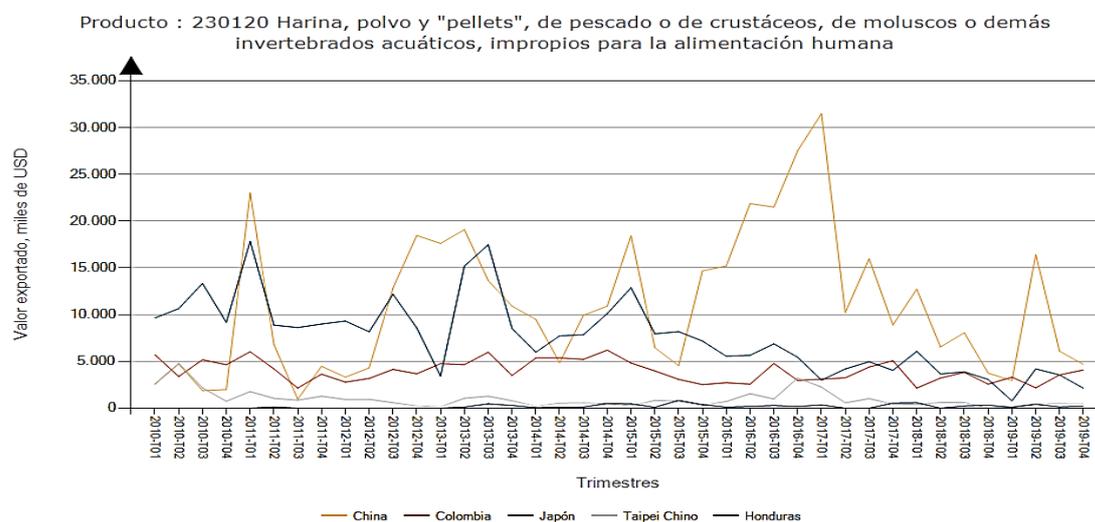


Nota: Valores en Miles de Dólares

Fuente: Banco Central del Ecuador (2020). Elaborado por: La Autora, 2021

Anexo N° 7

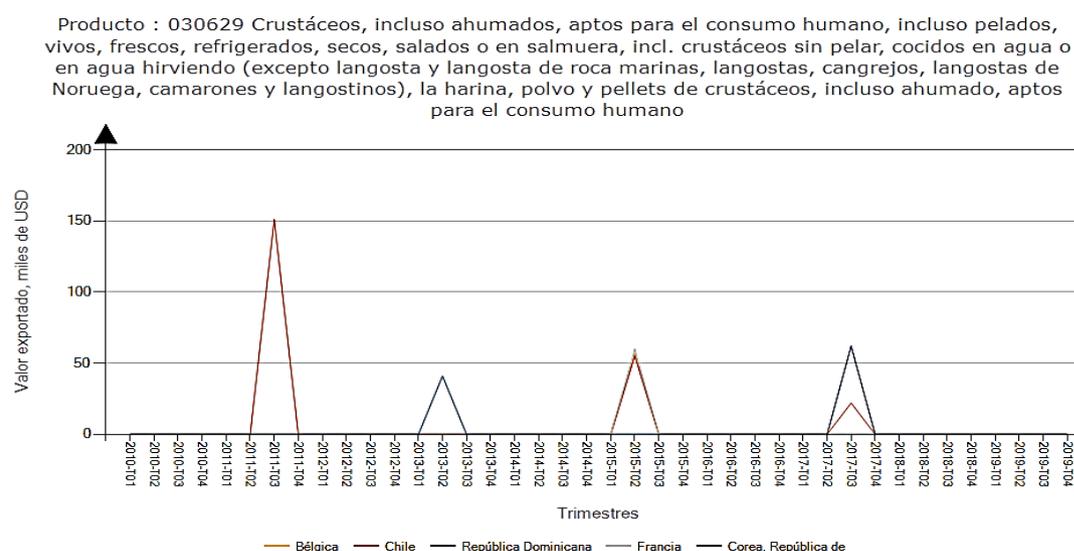
Destinos comerciales de Harina, Polvo y Pellets de Pescado o de Crustáceos, de Moluscos o demás Invertebrados acuáticos impropios para la alimentación humana.



Fuente: Trade Map (2021).

Anexo N° 8

Destinos comerciales de Harina, Polvo y Pellets de Crustáceos, incluso ahumado, aptos para el consumo humano.

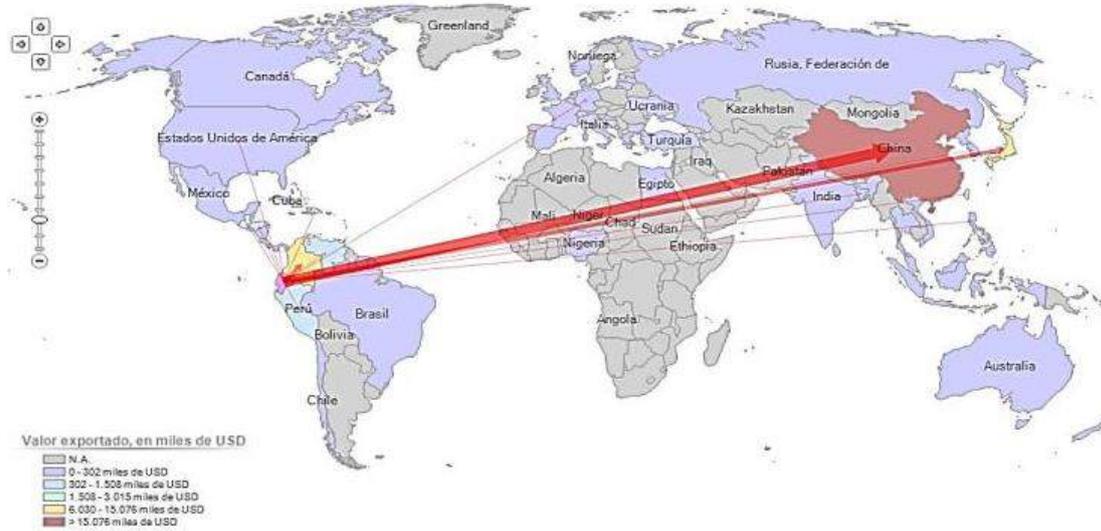


Fuente: Trade Map (2021).

Anexo N° 9

Mapa Mercado de Importadores de Harina de Pescado.

Producto : 230120 Harina, polvo y "pellets", de pescado o de crustáceos, de moluscos o demás invertebrados acuáticos, impropios para la alimentación humana

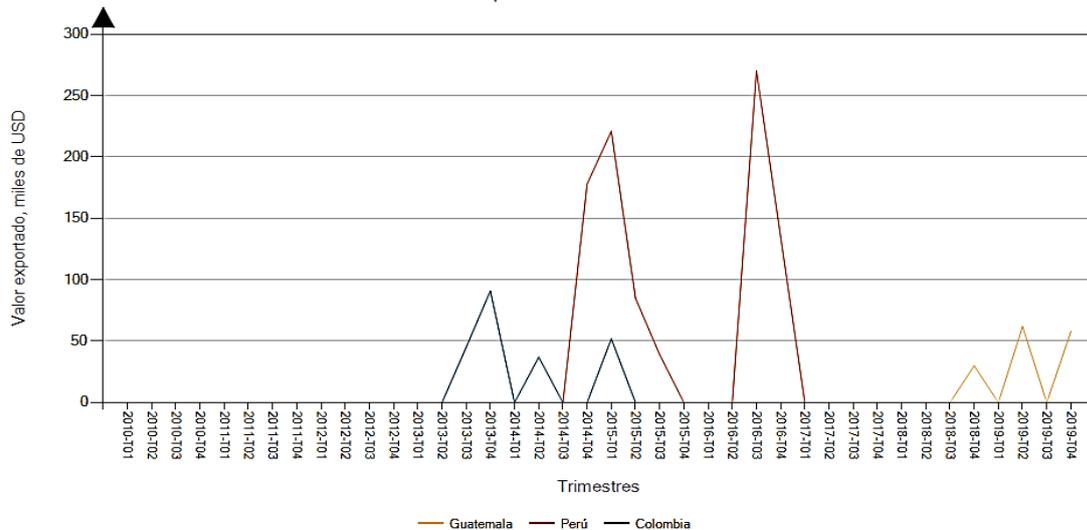


Fuente: Trade Map (2021).

Anexo N° 10

Destinos comerciales de Aceites de Hígado de Pescado y sus fracciones.

Producto : 150410 Aceites de hígado de pescado y sus fracciones, incl. refinados, sin modificar químicamente



Fuente: Trade Map (2021).

Anexo N° 11

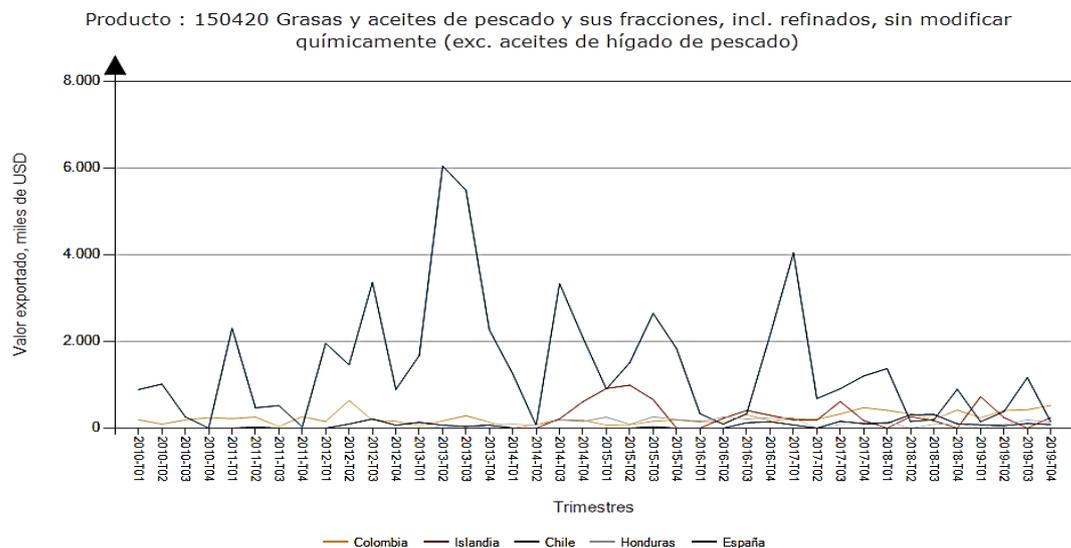
Mapa Mercado de Importadores de Aceite de Hígado de Pescado.



Fuente: Trade Map (2021).

Anexo N° 12

Destinos comerciales de Grasas y Aceites de Pescado y sus fracciones, exc. Aceite de hígado de Pescado.



Fuente: Trade Map (2021).

Anexo Nº 13

Mapa Mercado de Importadores de Aceites y Grasas de Pescado.

Producto : 150420 Grasas y aceites de pescado y sus fracciones, incl. refinados, sin modificar químicamente (exc. aceites de hígado de pescado)

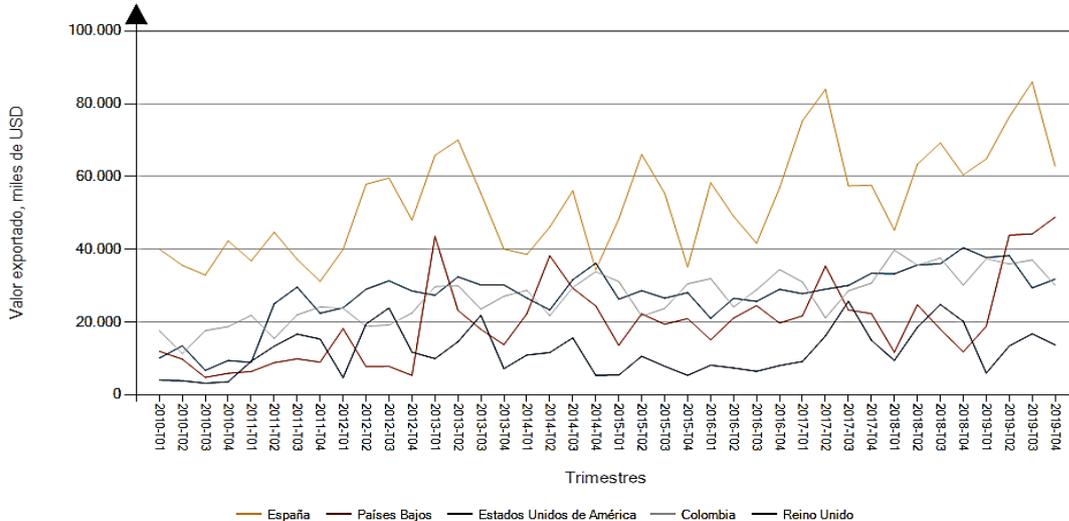


Fuente: Trade Map (2021).

Anexo Nº 14

Destinos comerciales de Preparaciones y Conservas de Pescado; caviar y sus sucedáneos preparados con huevos de Pescado.

Producto : 1604 Preparaciones y conservas de pescado; caviar y sus sucedáneos preparados con huevos de pescado



Fuente: Trade Map (2021).

Anexo N° 15

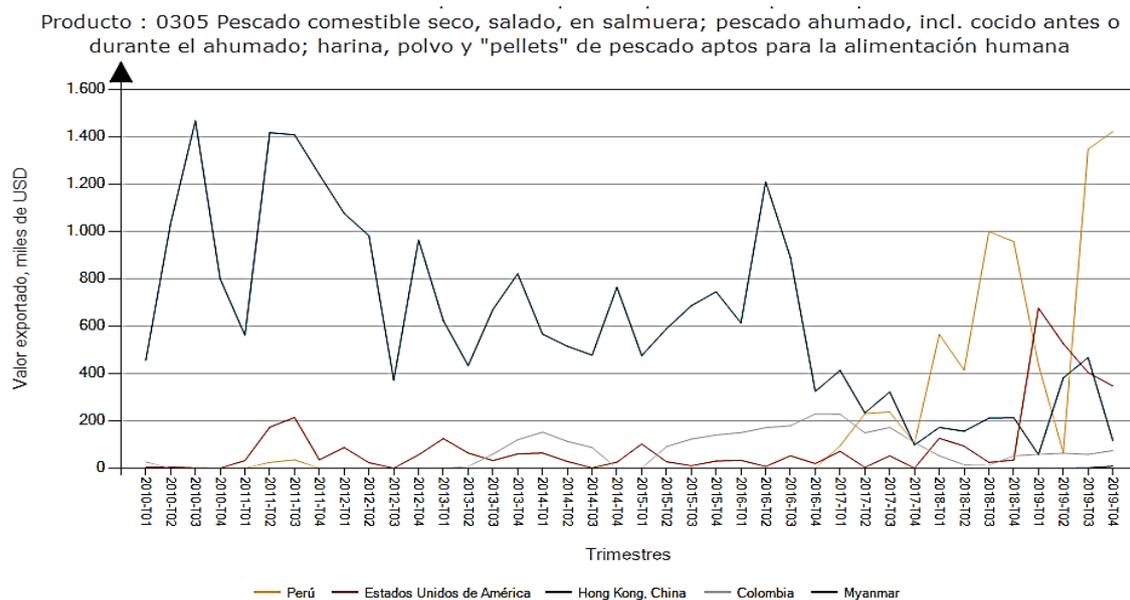
Mapa Mercado de Importadores de Enlatados de Pescado.



Fuente: Trade Map (2021).

Anexo N° 16

Destinos comerciales de Pescado comestible seco, salado, en salmuera.



Fuente: Trade Map (2021).

Anexo Nº 17

Mapa Mercado de Importadores de Otros Elaborados del Mar – Pescado.

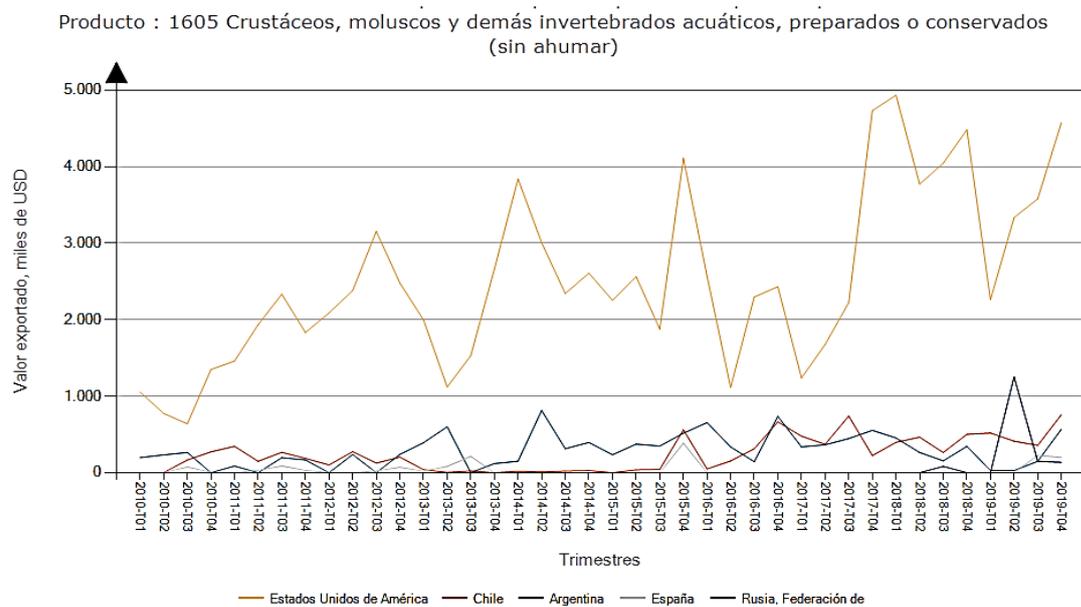
Producto : 0305 Pescado comestible seco, salado, en salmuera; pescado ahumado, incl. cocido antes o durante el ahumado; harina, polvo v "pellets" de pescado aptos para la alimentación humana



Fuente: Trade Map (2021).

Anexo Nº 18

Destinos comerciales de Crustáceos, moluscos y demás invertebrados acuáticos, preparados o conservas (sin ahumar).

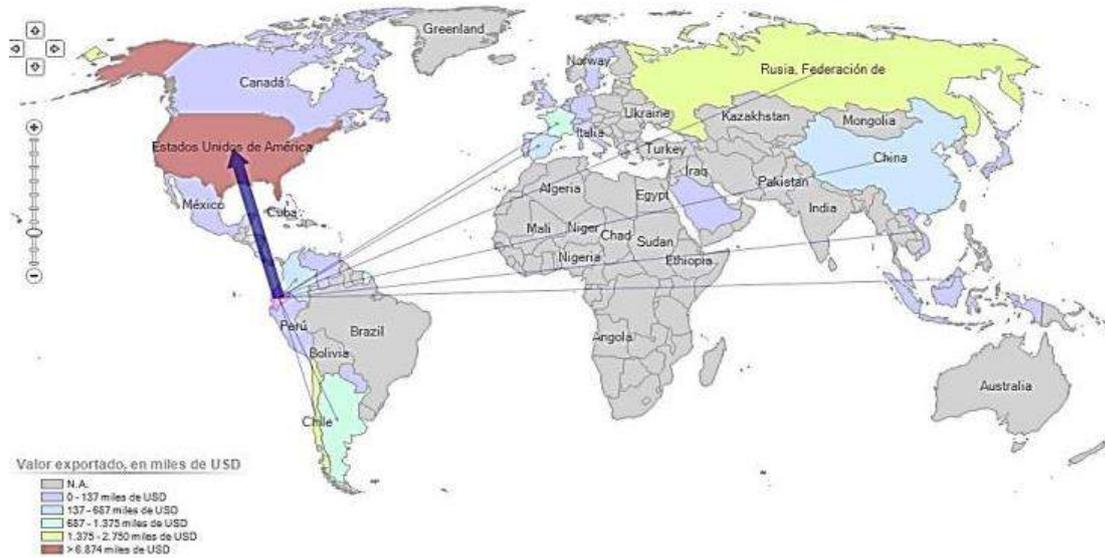


Fuente: Trade Map (2021).

Anexo N° 19

Mapa Mercado de Importadores de Otros Elaborados del Mar- Crustáceos.

Producto : 1605 Crustáceos, moluscos y demás invertebrados acuáticos, preparados o conservados (sin ahumar)



Fuente: Trade Map (2021).

APÉNDICE

Apéndice N° 1

Data para realizar Modelo Econométrico

AÑOS TRIMESTRES	HARINA DE PESCADO	ACEITE DE PESCADO	ENLATADOS DE PESCADO	OTROS ELABORADOS DEL MAR	PIB CORRIENTE	PIB CONSTANTE
2010 T1	26.304	2.771	149.116	1.889	16.762.628	13.729.815
2010 T2	31.192	2.892	151.702	2.276	17.070.795	13.946.256
2010 T3	27.506	1.956	137.408	2.836	17.429.358	14.175.891
2010 T4	17.917	1.331	160.043	2.445	18.292.586	14.629.093
2011 T1	54.281	4.575	166.347	2.595	18.922.955	14.790.364
2011 T2	24.792	3.248	221.136	4.101	19.728.114	15.176.741
2011 T3	19.162	3.186	249.970	5.166	19.968.470	15.409.103
2011 T4	21.741	2.744	225.411	4.029	20.657.125	15.548.856
2012 T1	20.358	3.801	239.750	3.575	21.622.937	15.798.590
2012 T2	21.552	3.729	258.618	3.969	21.908.844	16.072.842
2012 T3	37.788	12.650	288.060	3.912	22.106.937	16.196.959
2012 T4	36.025	5.542	316.108	5.090	22.285.826	16.294.042
2013 T1	31.321	9.435	340.517	4.284	23.019.786	16.458.713

AÑOS TRIMESTRES	HARINA DE PESCADO	ACEITE DE PESCADO	ENLATADOS DE PESCADO	OTROS ELABORADOS DEL MAR	PIB CORRIENTE	PIB CONSTANTE
2013 T2	44.031	13.367	368.072	3.394	23.441.324	16.802.240
2013 T3	46.398	7.842	334.094	4.912	24.238.576	17.131.619
2013 T4	27.733	4.710	289.673	5.101	24.429.973	17.153.556
2014 T1	23.521	3.610	286.340	6.890	24.831.492	17.096.076
2014 T2	24.066	4.398	331.903	8.031	25.543.280	17.494.063
2014 T3	29.876	6.352	341.260	5.092	25.942.914	17.736.022
2014 T4	34.672	6.384	281.805	5.677	25.408.645	17.779.201
2015 T1	42.373	4.774	236.199	4.385	25.052.739	17.816.050
2015 T2	24.110	7.570	241.201	5.297	25.086.195	17.537.769
2015 T3	23.464	7.472	225.116	4.998	24.779.738	17.492.225
2015 T4	29.612	7.023	218.740	20.911	24.371.709	17.328.633
2016 T1	30.694	4.791	220.547	7.150	24.913.573	17.204.627
2016 T2	36.105	9.106	209.469	3.701	24.926.186	17.328.097
2016 T3	43.919	5.430	219.432	5.544	24.910.741	17.310.908
2016 T4	47.040	6.464	245.608	6.794	25.187.196	17.470.434
2017 T1	44.674	6.391	268.934	5.050	26.000.261	17.497.935
2017 T2	24.862	3.996	292.962	3.591	25.993.550	17.685.968

AÑOS TRIMESTRES	HARINA DE PESCADO	ACEITE DE PESCADO	ENLATADOS DE PESCADO	OTROS ELABORADOS DEL MAR	PIB CORRIENTE	PIB CONSTANTE
2017 T3	28.763	5.316	301.894	4.794	25.960.907	17.819.405
2017 T4	21.417	5.068	303.846	6.247	26.341.144	17.952.383
2018 T1	27.674	5.478	267.413	7.144	26.510.612	17.762.564
2018 T2	18.704	1.932	345.937	7.844	26.761.827	17.943.194
2018 T3	18.936	3.160	335.299	6.706	27.078.404	18.080.826
2018 T4	10.555	2.220	282.458	9.537	27.211.165	18.083.933
2019 T1	8.386	1.421	285.764	4.971	26.757.824	17.970.651
2019 T2	25.427	1.722	307.158	6.308	26.937.626	18.009.165
2019 T3	15.595	2.593	325.278	7.340	26.922.520	18.075.353
2019 T4	12.027	1.217	269.028	9.009	26.817.695	17.824.048

Fuente: Banco Central del Ecuador (2020). Elaborado por: La Autora, 2021