

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA NEGOCIOS INTERNACIONALES**

TEMA:

**La incidencia del acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA
para el próximo quinquenio en el sector de exportación de cacao.**

AUTORES:

Sánchez Paredes, Carla Gabriela

Villon Cortez, Carlos Ariel

**Trabajo de integración curricular previo a la obtención del título de
LICENCIADO EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

TUTOR:

Ing. Arias Arana, Wendy Vanessa Mgs.

Guayaquil, Ecuador

7 de febrero de 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA NEGOCIOS INTERNACIONALES

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de integración curricular, fue realizado en su totalidad por **Villon Cortez Carlos Ariel y Sánchez Paredes Carla Gabriela**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciado en Negocios Internacionales**.

TUTOR (A)

Wendy Arias

f. _____

Ing. Arias Arana, Wendy Vanessa Mgs.

DIRECTOR DE LA CARRERA

Gabriela Hurtado

f. _____

Ing. Hurtado Cevallos, Gabriela Elizabeth, Mgs.

Guayaquil, a los 07 del mes de febrero del año 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA NEGOCIOS INTERNACIONALES

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Sánchez Paredes Carla Gabriela**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Integración Curricular, **La incidencia del acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA para el próximo quinquenio en el sector de exportación de cacao**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Negocios Internacionales**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 07 del mes de febrero del año 2023

EL AUTOR (A)

f. _____

Sánchez Paredes Carla Gabriela



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA NEGOCIOS INTERNACIONALES

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Villon Cortez Carlos Ariel**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Integración Curricular, **La incidencia del acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA para el próximo quinquenio en el sector de exportación de cacao**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Negocios Internacionales**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 07 del mes de febrero del año 2023

EL AUTOR (A)

f. _____

Villon Cortez Carlos Ariel



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA NEGOCIOS INTERNACIONALES

AUTORIZACIÓN

Yo, Sánchez Paredes Carla Gabriela

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Integración Curricular, **La incidencia del acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA para el próximo quinquenio en el sector de exportación de cacao**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 07 del mes de febrero del año 2023

EL (LA) AUTOR(A):

f. _____
Sánchez Paredes Carla Gabriela



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA NEGOCIOS INTERNACIONALES

AUTORIZACIÓN

Yo, **Villon Cortez Carlos Ariel**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Integración Curricular, **La incidencia del acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA para el próximo quinquenio en el sector de exportación de cacao**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 07 del mes de febrero del año 2023

EL (LA) AUTOR(A):

f. _____
Villon Cortez Carlos Ariel

AGRADECIMIENTO

Agradecido en primer lugar con Dios, no tengo palabras para describir lo cuan dichoso estoy por cada una de las bendiciones que me ha dado. Por todo el conocimiento que me ha permitido aprender en esta vida y que me ha guiado en este largo camino de vida universitaria. Por otra parte, a mis padres Paola Cortez y Polo Villon que siempre estuvieron para mi bajo cualquier circunstancia sin, pero alguno. A mi segunda madre Mendis Cortez por ser una de las personas más especiales en mi vida, permitiéndole estar presente para esta etapa de mi vida. Gracias a ellos por cada uno de sus amonestaciones, consejos y valores que me han inculcado en el transcurso de estos años universitarios. Por haber creído en mi dándome su amor incondicional.

También agradezco a mi familia, que siempre me brindaron su apoyo en cada reunión. Otorgándome sabiduría para avanzar profesionalmente. A mis amigos más cercanos de Quinde que me han visto crecer, madurar y estuvieron para mí. Reprendiéndome cuando sentía que ya no podía, agradezco cada detalle otorgado por ellos. Mi grupo de la Universidad que fue un factor influyente muy importante, estando presente en cualquier situación que se nos presentaba, los llevo en mi corazón.

Finalmente, un agradecimiento especial a mi tutora la Ing. Wendy Arias por ser una guía en este proceso otorgándonos ideas, consejos y principalmente con correcciones en los momentos más complicados de nuestra tesis. El resultado de esta investigación ha sido espectacular y una gran parte del desarrollo de esta se la debemos a usted.

CARLOS ARIEL VILLON CORTEZ

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a mi Dios todopoderoso por haberme permitido culminar una de las etapas más importantes de mi vida, siendo el sendero de luz en mi vida personal y profesional. Le agradezco por haberme otorgado la bendición de estudiar en una universidad prestigiosa y con amigos de oro que intercedieron en mi camino. Agradezco a mis dos pilares más importantes de mi vida, mis padres Carlos Sánchez y Pilar Paredes, gracias por ser mi inspiración para seguir cada día de mi vida creciendo como ser humano, les agradezco infinitamente por ser mis mejores amigos, los que me levantaron cuando sentía que mi mundo se venía abajo y mi razón de vida. A mis hermanos, por sus consejos y por ser mi ejemplo a seguir, brindándome su apoyo incondicional. A mi gordi, por haberme acompañado durante este largo proceso y haberme enseñado a no tirar la toalla en medio del camino, le doy gracias por sus palabras de aliento y su amor incondicional.

A su vez, agradezco infinitamente a mi compañero de tesis y que actualmente considero mi hermano, Carlos Villón. Agradezco su amor, apoyo y paciencia desde el pre, sé que sin él, mi vida universitaria no hubiese sido la misma, gracias por los increíbles momentos que pasamos juntos, ya sean malos o buenos, siempre conté con su hermandad.

Finalmente, agradezco a mi tutora Wendy Arias por su guía y los consejos brindados durante este proceso. Gracias por habernos compartido sus conocimientos brindados y siempre encontrar la mejor manera de llevar a cabo nuestra investigación.

CARLA GABRIELA SÁNCHEZ PAREDES

DEDICATORIA

A mi padre celestial, Dios. A mis padres Paola Cortez y Polo Villon que siempre me brindaron lo poco y lo mucho que siempre estuvo a sus manos. A mi madre Mendis Cortez que siempre fue una persona muy fuerte que admiro mucho, la cual me ayudo a superarme personalmente y estar listo ante cualquier batalla en esta vida. Los amo con todo mi corazón.

A cada uno de mis amigos que estuvieron en cada etapa de mi vida personal y universitaria. A cada una de las personas que me apoyaron con el granito de arena, que me otorgaron consejos con toda su gratitud y sabiduría. Finalmente, a todas las personas que oraron por mi y tuvieron fe en mí.

Todo esto va para ustedes y esperen que voy por mucho más.

CARLOS ARIEL VILLON CORTEZ

DEDICATORIA

A mi Dios todo poderoso, quien ha sido mi guía y fortaleza, derramando bendiciones a lo largo de mi vida. A mis padres Carlos Sánchez y Pilar Paredes quienes con su amor, paciencia y sacrificio me han permitido culminar una de las metas más grandes de mi vida, por haber sido mi ejemplo de superación. A mis ángeles del cielo y más personas importantes en mi vida que fueron parte de este proceso. Aquellas personas fueron quienes estuvieron allí para mí, no únicamente en mis buenos momentos, sino que también en esos peores donde más necesitaba de ellos. Además, dar las gracias a mis 3 hermanos que son: Didi, Eduardo y Paola quienes también formaron parte de este largo viaje que emprendí en el 2019 donde decidí estudiar la bella carrera de Negocios Internacionales.

También me gustaría mucho agradecer a mis amigos cercanos quienes siempre estuvieron allí apoyándome en esos duros momentos cuando ya estuve a punto de darme por vencido. Más que nada a mi Gordi quien siempre estuvo para mí incluso en los momentos cuando sentía que ya no podía más conmigo misma.

CARLA GABRIELA SÁNCHEZ PAREDES



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. *Gabriela Hurtado*

Ing. Hurtado Cevallos, Gabriela Elizabeth Mgs.

DIRECTORA DE CARRERA

f. *[Signature]*

Ing. Paredes Aleivar, Fernando Andrés Mgs.

COORDINADOR DEL ÁREA

f. *[Signature]*

Ing. Baños Mora, Patricia Denise Mgs.

OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ECONOMÍA Y EMPRESA
CARRERA DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

CALIFICACIÓN

Villon Cortez Carlos Ariel

Sánchez Paredes Carla Gabriela

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL.....	XIV
INDICE DE TABLAS	XVII
INDICE DE FIGURAS.....	XVIII
INDICE DE APÉNDICES	XX
RESUMEN.....	XXI
RÉSUMÉ.....	XXIII
INTRODUCCIÓN	2
Formulación del problema	2
Breves antecedentes del problema	2
Contextualización.....	5
Preguntas de la investigación	6
Objetivo general.....	6
Objetivos específicos	6
Justificación.....	7
Hipótesis de la investigación.....	8
Limitaciones y delimitaciones.....	8
Limitaciones del estudio	8
Delimitaciones.....	8
Capítulo I.....	9
MARCO TEORICO.....	9
1.1. Marco conceptual.....	9
1.1.1. Teorías de comercio internacional	9
1.1.2. Los acuerdos comerciales	11
1.1.3. Importancia de los acuerdos comerciales	13
1.1.4. Barreras arancelarias	14

1.1.5.	El Acuerdo comercial entre Ecuador y EFTA.....	15
1.1.6.	Aspectos sociopolíticos y económicos sobre los cuales se firmó el acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA.....	16
1.1.7.	El cacao y sus derivados y su incidencia en el sector de exportación ecuatoriano.....	17
1.1.8.	Cacao en grano.....	19
1.1.9.	La incidencia del Acuerdo Comercial del grupo EFTA en el sector del cacao.	20
1.1.10.	La incidencia del acuerdo multipartes de la Unión Europea en el sector del cacao.....	22
1.2.	Marco referencial.....	27
1.2.1.	Antecedentes de los acuerdos comerciales en Ecuador.....	27
1.3.	Marco legal.....	36
1.4.	Identificación y relación entre variables.....	40
Capítulo II	42
METODOLOGÍA	42
2.1.	Diseño de investigación.....	42
2.2.	Tipo de investigación / Enfoque.....	42
2.3	Alcance de investigación.....	43
2.6	Técnica de recogida de datos.....	43
2.6.1.	Procedimientos empleados en el proceso de recolección de los datos.....	44
2.7	Análisis de datos.....	49
2.7.1	El Análisis de Series de Tiempo (AST).....	49
Capítulo III	54
ANALISIS DE LOS RESULTADOS	54
3.1.	Levantamiento de la información.....	54
3.2.	Modelaje y Hallazgos.....	55

3.3. Discusión.....	67
CONCLUSIONES	73
RECOMENDACIONES	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	75
ANEXOS.....	83
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	98

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Proporción de las exportaciones por país clasificadas como cacao fino o aroma	28
Tabla 2 Definición conceptual y operacional de las variables	40
Tabla 3 Exportaciones mensuales de Ecuador hacia EFTA de Cacao en grano	45
Tabla 4 Factores Estacionales de la Serie Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Desde Ecuador Hacia el Grupo EFTA en el Lapso 2012-2022..	56
Tabla 5 Resumen de Modelos y Estimaciones de sus Parámetros, Utilizados para Ajustar la Tendencia de la Serie Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Hacia el Grupo EFTA (Y_t)	58
Tabla 6 Resultado de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para una muestra, aplicada a la Serie Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Hacia el Grupo EFTA	64
Tabla 7 Pronóstico del Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Hacia el Grupo EFTA para el año 2023.....	67

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Exportaciones por bloques regionales	18
Figura 2 Principales exportaciones a la Unión Europea por capítulos del Arancel del Ecuador Periodo 2010-2021. Millones de dólares.....	23
Figura 3 Exportaciones e Importaciones del Cacao por región, enero- diciembre 2019 -2020.	24
Figura 4 Principales exportaciones a la Unión Europea por capítulos del Arancel del Ecuador Año 2022. Millones de dólares.....	26
Figura 5 Productos exportados por la EPS (Enero – Agosto).....	31
Figura 6 Exportaciones de cacao con crecimiento 2019-2020.....	32
Figura 7 El principal incremento de los costos EPS – Palabras claves.....	33
Figura 8 Grupo Focal – Afectaciones en la producción por sector.....	34
Figura 9 Restricciones en mercados de destino como consecuencia de la pandemia	35
Figura 10 Partidas arancelarias suscritas en la Asociación Económico Inclusivo entre la República del Ecuador y Los Estados AELC (EFTA).....	39
Figura 11 Series mensuales con el valor FOB en miles de dólares americanos para la obtención de la data requerida.	44
Figura 12 Serie con los valores recodificados para el tiempo en el periodo 2012-2022.	51
Figura 13 Ecuador. Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Hacia el Grupo EFTA (Miles US\$), 2012-2022.	54
Figura 14 Ecuador. Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Hacia el Grupo EFTA (Miles US\$), con Valores Modificados en el eje del Tiempo, 2012-2022.	55
Figura 15 Representación Gráfica de Factores Estacionales de la Serie Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Desde Ecuador Hacia el Grupo EFTA en el Lapso 2012-2022	57
Figura 16 Serie Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Desde Ecuador Hacia el Grupo EFTA y Tendencia Ajustada con Modelo Cuadrático, 2012-2022	59

Figura 17 Variaciones Cíclicas de la Serie Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Desde Ecuador hacia el Grupo EFTA, 2012-2022 .	61
Figura 18 Variaciones Irregulares de la Serie Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Desde Ecuador Hacia el Grupo EFTA, 2012-2022	62
Figura 19 Serie Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano desde Ecuador hacia el Grupo EFTA (Y_t) Ajustada con el Modelo Multiplicativo, 2012-2022	63
Figura 20 Histograma de la Serie Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Desde Ecuador Hacia el Grupo EFTA con curva Normal Superpuesta	65
Figura 21 Serie del Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Desde Ecuador Hacia el Grupo EFTA (Y_t) y su pronóstico de Corto y Mediano Plazo	66

INDICE DE APÉNDICES

Anexo 1 Exportaciones Mensuales de Ecuador hacia EFTA de Cacao en Grano por Año y Mes, Recodificación de Cada Mes y Factores Estacionales por Cada Mes, 2012-2022.....	83
Anexo 2 Exportaciones Mensuales de Ecuador hacia EFTA de Cacao en Grano por Año y Mes, Valores Ajustados y Errores, Obtenidos con los Modelos Lineal, Cuadrático y Exponencial, 2012-2022.....	86
Anexo 3 Exportaciones Mensuales de Ecuador hacia EFTA de Cacao en Grano (Y_t), Variaciones Cíclicas (C) e Irregulares (I) y Serie \hat{Y}_t Ajustada, Obtenida con el Modelo Multiplicativo, 2012-2022	89
Anexo 4 Exportaciones Mensuales de Ecuador hacia EFTA de Cacao en Grano (Y_t), Factores estacionales (E), Tendencia Cuadrática (T) y Serie Y_t Pronosticada con Límites de Confianza del 95%	92

RESUMEN

Ecuador en el marco de las relaciones e intercambios comerciales ha tenido una dinámica importante, que ha contribuido significativamente al incremento del PIB del país en los últimos años. En este trabajo se hace un análisis de la incidencia del acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA para el próximo quinquenio en el sector de exportación de cacao, acuerdo entrado en vigor el 01 de noviembre del año 2020. Se planteó como recorrido metodológico un estudio longitudinal y análisis estadístico extenso, bajo un modelo econométrico multiplicativo de series cronológicas, a fin de proyectar las exportaciones de cacao en grano desde Ecuador hacia el grupo EFTA, tomando el periodo de análisis de 2012 a 2022. Los resultados indicaron un movimiento de tendencia muy leve y evidentes movimientos estacionales, característicos, fundamentalmente con fuertes caídas en los primeros meses y en los últimos meses de cada año. Aunque se espera que estén cerca de su media estimada de \$2.787,8 con una ligera tendencia al alza especialmente en el mediano plazo. Los pronósticos para 2023, con límites del 95%. Se encontró una variación estacional que implica mayor demanda o incrementos en los meses de mayor producción de cacao, octubre y noviembre y descensos en meses de baja demanda como abril y diciembre. En conclusión, todos estos resultados y análisis permitieron verificar que la hipótesis de investigación que: *la firma y entrada en vigencia del acuerdo comercial entre el Ecuador y el EFTA, incrementará las exportaciones en el sector del cacao para el próximo quinquenio 2023-2027*, es válida.

Palabras clave: acuerdo comercial, grupo EFTA, exportación, cacao en grano.

ABSTRACT

Ecuador in the framework of commercial relations and exchanges has had an important dynamic, which has contributed significantly to the increase in the country's GDP in recent years. In this paper, an analysis is made of the incidence of the trade agreement between Ecuador and the EFTA group for the next five years in the cocoa export sector, an agreement that entered into force on November 1, 2020. It was proposed as a longitudinal and extensive statistical analysis, under a multiplicative econometric model of chronological series, in order to project cocoa bean exports from Ecuador to the EFTA group, taking the analysis period from 2012 to 2022. The results indicated a very slight trend movement and evident characteristic seasonal movements, fundamentally with strong falls in the first months and in the last months of each year. Although they are expected to be close to their estimated average of \$2,787.8 with a slight upward trend, especially in the medium term. Forecasts for 2023, with limits of 95%. A seasonal variation was found that implies greater demand or increases in the months of greatest cocoa production, October and November, and decreases in months of low demand such as April and December. In conclusion, all these results and analysis allowed us to verify that the research hypothesis that: the signing and entry into force of the trade agreement between Ecuador and EFTA, will increase exports in the cocoa sector for the next five-year period 2023-2027, is valid.

Keywords: trade agreement, EFTA group, export, cocoa beans.

RÉSUMÉ

L'Équateur, dans le cadre des relations commerciales et des échanges, a connu une dynamique importante, qui a contribué de manière significative à l'augmentation du PIB du pays ces dernières années. Dans cet article, une analyse est faite de l'incidence de l'accord commercial entre l'Équateur et le groupe AELE pour les cinq prochaines années dans le secteur de l'exportation de cacao, un accord entré en vigueur le 1er novembre 2020. Il a été proposé comme un et une analyse statistique approfondie, dans le cadre d'un modèle économétrique multiplicatif de séries chronologiques, afin de projeter les exportations de fèves de cacao de l'Équateur vers le groupe AELE, en prenant la période d'analyse de 2012 à 2022. Les résultats ont indiqué un très léger mouvement de tendance et des mouvements saisonniers caractéristiques évidents, avec fondamentalement de fortes baisses dans les premiers mois et dans les derniers mois de chaque année. Bien qu'ils devraient être proches de leur moyenne estimée de 2 787,8 \$ avec une légère tendance à la hausse, surtout à moyen terme. Prévisions pour 2023, avec des limites de 95 %. Une variation saisonnière a été trouvée qui implique une plus grande demande ou des augmentations dans les mois de plus grande production de cacao, octobre et novembre, et des diminutions dans les mois de faible demande comme avril et décembre. En conclusion, tous ces résultats et analyses nous ont permis de vérifier que l'hypothèse de recherche selon laquelle : la signature et l'entrée en vigueur de l'accord commercial entre l'Équateur et l'AELE, augmentera les exportations dans le secteur du cacao pour la prochaine période quinquennale 2023-2027, est valide.

Mots clés: accord commercial, groupe AELE, exportation, fèves de cacao.

INTRODUCCIÓN

Formulación del problema

Breves antecedentes del problema

A lo largo de la historia, los acuerdos comerciales han sido un mecanismo que han adoptado las naciones para alcanzar mejores niveles de desarrollo económico en sus territorios, y principalmente aspirar al crecimiento de sus economías. En este sentido, la amplia pluralidad de estos acuerdos ha incidido de forma positiva en el crecimiento económico de los países, al mismo tiempo que han dinamizado y diversificado las economías globales. Tales acuerdos se han dado en el marco de negociaciones comerciales internacionales y, bajo determinadas políticas de intercambio y desarrollo (CEPAL, 2022).

Para la región de América, el panorama del comercio internacional ha tenido que enfrentar las últimas crisis de estos tiempos, como la pandemia, aspectos políticos y medioambientales, entre otros. No obstante, han mantenido una perspectiva positiva frente a las demandas de las economías mundiales (CEPAL, 2019). La realización de acuerdos comerciales y la firma de los mismos, llegan a fortalecer las relaciones entre países, mejorando las condiciones entre ellos, esto con la finalidad de lograr, además, un mejor acceso al mercado.

En Ecuador, caso concreto, a través de diversas reformas, se han ido implementado algunos acuerdos comerciales, los cuales, han impulsado el crecimiento de la economía, con un aporte positivo al PIB nacional y a la generación de empleo (Alcívar-Córdova et al, 2021). De igual modo, estos acuerdos le han permitido al país, participar de forma proactiva en el intercambio internacional en la exportación de diversos rubros; dentro del sector agrícola se destaca, el cacao y sus derivados.

Según el Boletín Informativo de Integración Monetaria y Financiera, (2019) estos convenios comerciales, han permitido propiciar un mercado estable para la atracción de inversiones, así como alcanzar una inserción estratégica dentro de la economía mundial. Algunos de los acuerdos comerciales en vigor son: El Acuerdo de Libre Comercio con la Unión Europea, Comunidad Andina (CAN), Acuerdos de

Alcance Parcial con Chile, MERCOSUR, México, Cuba, Guatemala, El Salvador y Nicaragua, Acuerdo comercial con la Asociación Europea de Libre Comercio AELC (EFTA, por sus siglas en inglés) (Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca, 2020).

Con este último organismo (EFTA) en años recientes, Ecuador ha celebrado un importante acuerdo de asociación económica inclusiva, en el cual se integran Liechtenstein, Noruega, Islandia y Suiza (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2020). La Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA) fue fundada en 1960, con la finalidad de promover el libre comercio, la integración económica y prosperidad para sus miembros dentro de Europa y a nivel internacional.

El 25 de junio del 2018, en Saudarkrokur, Islandia, se llevó a cabo la firma del Acuerdo Comercial entre Ecuador y la Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA), a cargo del Ing. Com. Pablo Campana Sáenz, Ministro de Comercio Exterior e Inversiones del Ecuador en ese periodo, y de sus homólogos de Islandia, Noruega, Liechtenstein y Suiza, así como del Secretario General de la EFTA, los países que integraron el acuerdo fueron Noruega, Islandia, Liechtenstein y Suiza (Sistema de Información sobre el Comercio Exterior, 2019).

Aunque tal Acuerdo Comercial entra en vigor el 01 de noviembre del año 2020 respectivamente, toda vez que los miembros participantes cumplieron con las disposiciones e instrumentos de ratificación (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2020). De acuerdo con el precitado organismo, este acuerdo comercial otorga oportunidades atractivas para el Ecuador como el acercamiento hacia los socios comerciales a nivel mundial, lo cual, permite al país, fortalecer la sostenibilidad económica, social y poder afianzar la dolarización.

Sobre la base del preindicado Convenio, Ecuador exportó hacia los países de EFTA, un total de USD 36.2 millones, con mayor comercio hacia Noruega y Suiza y los principales otros productos de exportación como frutas, flores naturales, metales preciosos, grasas y aceites animales y vegetales, productos agrícolas, dentro de ellos destaca el cacao. El acuerdo estableció para el caso de Islandia, el envío de productos

con potencial y mayor acogida son, el café, el cacao en grano y elaborados (Boletín Informativo de Integración Monetaria y Financiera, 2020).

Cabe destacar que, por varios años, el país ocupó el séptimo puesto en el ranking mundial de productores de cacao, con un poco más de 70.000 toneladas anuales, que corresponden al 3% de la demanda global. Sobre este aspecto, Juan Pablo Zúñiga, presidente de la Asociación Nacional de Exportadores de Cacao, señaló que en Ecuador hay más de 30 exportadoras de cacao en grano que envían el producto a Europa y otras cinco naciones que comercializan productos terminados. Además, subrayó que hay un buen y amplio mercado para aprovechar, debido a que, el consumo per cápita de chocolate es elevado en los países del EFTA (ANECACAO, 2020).

Por otra parte, según Rodríguez-Zambrano, (2021), la partida 1801 - Granos de cacao, enteros o rotos, crudos o tostados, en la tendencia de exportaciones a la EFTA, registradas entre los años 2010 – 2020 en Ecuador, presentó valores entre USD 30,00 a 40,00 millones, siendo el pico más elevado en el año 2015 con USD 40,49 millones, mientras que, en los años siguientes, este rubro mostró una disminución. De igual modo, señala que para el año 2010, el cacao en grano generó ingresos al país por un monto de USD 31,87 millones, mientras que para el año 2015 reportó un monto de USD 40,48 millones, sin embargo, para el año 2020, presentó una variación de - 12,86%, cuya exportación fue USD 35,28. Es decir, es evidente la última variación de este rubro para el año 2020, ya entrado en vigencia el acuerdo comercial.

Tal variación reportada en el estudio anterior, coincide con las cifras de Agrocalidad, quienes indican que el cacao para el año 2022, tuvo una certificación de 331.028, 57 de toneladas de cacao en grano, por un valor aproximado de 758 millones de dólares, lo que constituye un 2 % con relación al año anterior, cuyo registro de exportación fue de 325.208, 04 toneladas de cacao en grano. Estas certificaciones tuvieron como destino más de 40 países del mundo, algunos de ellos, EEUU, Italia, Alemania, México, Indonesia, Países, Bajos, Malasia, y los países miembros del EFTA, aunque este incluye las variaciones en las partidas y sus diversas presentaciones como pasta, pulpa, polvo, licor, jugo, nibs de cacao, y principalmente, el cacao en grano (Agrocalidad, 2022).

Contextualización

Si bien el Ecuador en años pasados, ha dado cifras en positivo sobre exportación del cacao en grano con diversos países, en la actualidad, ha ido en descenso, pues, entre 2020 y 2022, se ha podido encontrar algunas variaciones en las cifras de exportación hacia los países miembros de la EFTA, que han sido desfavorables. En este contexto, según datos del TRADE MAP, espacio técnico encargado de facilitar de las estadísticas comerciales para el desarrollo internacional de las empresas, que refiere datos comerciales mensuales, trimestrales y anuales, así como valores de importación y exportación, volúmenes, tasas de crecimiento, cuotas de mercado, entre otros; registra datos en su plataforma sobre la subpartida 1801, referida a cacao en granos enteros o partidos, crudos o tostados (Trade Map -ITC, 2022).

De este espacio, se analizaron los datos de exportaciones mensuales en USD americanos, de los países Ecuador como exportador, y Suiza como Importador, para lo cual, se tomaron como referencia, los meses de agosto: 2021 con 2.963, mientras que para agosto: 2022, el valor fue de 2.680, como puede constatarse, estos valores de referencia para un año, se asume que pudiera presentar un aumento, pero, por el contrario, según estas cifras, se puede comprobar una reducción para este rubro (Trade Map -ITC, 2022).

Otro aspecto puntual que se suma al análisis es que, este acuerdo comercial entre Ecuador, dentro de la EFTA se firmó en el mes de junio del 2018, y entró en vigencia en noviembre del año 2020, en este rango de tiempo, se puede evidenciar que no ha existido un crecimiento importante en la exportación de este rubro. El análisis se hace a las cifras entre junio y julio 2018, se registraron valores de 1.963 y 2.907 respectivamente para la firma, ahora bien, en el mes de noviembre a diciembre de 2020, momento para el cual entra en vigor el acuerdo, se pueden evidenciar valores de 3.066 y 2.723 respectivamente, lo que permite indicar, que los valores promedios no demuestran crecimientos significativos del cacao en grano (Trade Map -ITC, 2022).

Estos datos considerados como síntomas del problema, permiten reflexionar sobre la problemática del estancamiento de las exportaciones de este rubro hacia los

países del grupo EFTA en el marco del convenio firmado con el Ecuador. Pues, su participación del mercado mundial de exportación de cacao en grano ha sido bajo en estos últimos dos años, debido a que este no ha logrado incrementar sus ventas en el resto del mundo sino, más bien se ha mantenido en el mismo promedio de participación de exportación de cacao en los últimos dos años, lo que pudiera considerarse como expectativa un crecimiento, y sin embargo, lo que hace que exista una incertidumbre sobre cómo será su comportamiento en el próximo quinquenio.

Preguntas de la investigación

Sobre la base de esta problemática, cabe preguntarse en primer lugar, ¿Cuáles son los aspectos sociopolíticos y económicos sobre los cuales se firmó el acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA?, ¿Cuáles son las características de la partida del cacao y elaborados considerada en el convenio del acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA? ¿Cuál sería la incidencia del acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA para el próximo quinquenio en el sector de exportación de cacao en granos?

Objetivo general

Analizar la incidencia del acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA para el próximo quinquenio en el sector de exportación de cacao.

Objetivos específicos

- Analizar los aspectos sociopolíticos y económicos sobre los cuales se firmó el acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA.
- Describir las características de la partida del cacao y elaborados en el marco del del Acuerdo Comercial entre Ecuador y el grupo EFTA.
- Analizar a partir de un modelo econométrico multiplicativo de series cronológicas, la incidencia del Acuerdo Comercial entre Ecuador y el grupo EFTA para el próximo quinquenio en el sector de exportación de cacao.

Justificación

Este trabajo se presenta como parte del programa de formación en Licenciatura en Negocios Internacionales de la Universidad Santiago de Guayaquil, por lo tanto, sus fines en primera instancia son estrictamente académicos, y el producto, espera contribuir con el desarrollo de líneas de investigación en este campo, así como al fortalecimiento de los programas de formación profesional.

La incidencia del acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA para el próximo quinquenio en el sector de exportación de cacao es un estudio que procuró seguir desde cerca el comportamiento de las exportaciones de cacao en grano entre Ecuador y el grupo de países EFTA, durante los últimos diez años; países, los cuales se consideran economía abiertas y muy competitivas en el mundo. Todo ello, utilizando cifras oficiales presentadas en las páginas del Banco Central del Ecuador, así como en Trade Map -ITC, (2022).

Cabe resaltar, que se ha rastreado información e investigaciones sobre el comportamiento de las exportaciones de este rubro con los países de la EFTA durante los últimos años, pero, hasta el momento no ha sido posible encontrar boletines, informes, que permitan evidenciar análisis sobre este caso concreto, y sus proyecciones de crecimiento en el tiempo. Solo existen las cifras en las bases que demuestra el Trade Map -ITC, (2022), lo cual hace que el presente estudio, sea inédito, y adquiera mayor importancia e impacto para la sociedad, la comunidad científica, para la economía del Ecuador, y para el panorama de las posibles negociaciones comerciales internacionales que se hagan en torno a este rubro de importancia económica para el país.

Es un trabajo con un gran valor teórico y utilidad metodológica, en tanto que plantea para su abordaje metodológico de análisis, un modelo econométrico multiplicativo de series cronológicas, el cual ayudó a examinar la incidencia de estas exportaciones para el próximo quinquenio. Proceso científico que se considera vital para registrar un panorama que o bien favorable o no, pero que contribuya en esencia a la toma de decisiones sobre este acuerdo y las bases sobre las cuales se encuentra en marcha para su eventual mejora.

Hipótesis de la investigación

Ho: La firma del Acuerdo Comercial entre el Ecuador y el EFTA incrementará las exportaciones en el sector del cacao en el próximo quinquenio.

H1: La firma del Acuerdo Comercial entre el Ecuador y el EFTA no incrementará las exportaciones en el sector del cacao en el próximo quinquenio.

Limitaciones y delimitaciones

Limitaciones del estudio

El estudio por considerarse inédito en los términos en los cuales se desarrolló, posee como limitación principal, la ausencia de informes o estudios actualizados que visibilicen el comportamiento de las exportaciones de cacao en grano, según la subpartida 1801, referida a cacao en granos enteros o partidos, crudos o tostado en el marco del Convenio con el grupo de países de la EFTA. En este sentido, los estudios e informes encontrados sobre exportaciones de cacao en Ecuador, son generales, estos se refieren a otros rubros agrícolas, y al cacao y sus derivados, así como exportaciones hacia EEUU, y con relación a otros países de América Latina.

Delimitaciones

- El estudio se circunscribe al análisis de las exportaciones de cacao en grano, (subpartida 1801), bajo el acuerdo vigente entre Ecuador y el grupo EFTA.
- Se tomaron diez años de referencia para el estudio: 2012/2022.

Capítulo I

MARCO TEORICO

1.1. Marco conceptual

Las teorías del comercio internacional y su abordaje permitirán medir la influencia de las mismas sobre el comportamiento de las exportaciones. Estas teorías, proporcionan diversas explicaciones sobre las causas de la comercialización internacional, teniendo en cuenta que, aunque los países no se especializan únicamente en la producción de un solo bien, estos obtienen beneficios mediante las ganancias de las exportaciones de diversos bienes. En torno a ello, se refieren dos de las principales teorías aplicadas al proceso de intercambio internacional.

1.1.1. Teorías de comercio internacional

En la actualidad existe una fecunda literatura sobre teorías que explican la lógica del comercio internacional, entendido como un proceso de intercambio comercial sobre el cual descansan las ventajas de dichos intercambios, los beneficios para las partes, y las posibles situaciones que tienden a darse en este proceso, en cuyos casos, puede ser de una ventaja comparativa o de una ventaja absoluta (UNAM, 2023).

- **Ventaja absoluta de Adam Smith**

En primer lugar, la teoría de la ventaja absoluta surge de uno de los acontecimientos más relevantes de la revolución industrial y la división del trabajo en el comercio internacional la cual se entiende como la ventaja de cierto país en la fabricación de un producto, en comparación a otro, el cual produciría de manera menos eficiente (Moreno, Narváez, & Sancho, 2016). Es decir, un país exporta aquellas mercancías en las que tiene ventaja por un menor coste, por lo que, en presencia del libre comercio, si un país tuviera desventaja absoluta en ambos productos, no se produciría comercio internacional, porque el país más eficiente en la producción de los dos bienes no necesitaría importar (González, 2017 citado en Ramírez-Padrón, Caamal-Cauich, Pat-Fernández, Luis, & Pérez-Fernández).

A medida que existe libertad de comercio, es más probable que exista una mayor productividad del trabajo y a su vez, una mayor provisión de bienes y servicios. Smith mantenía que, un país que tuviera empresas con ventaja absoluta en los sectores industriales decisivos lo conllevaba a ser un exportador neto (Mesías-Tamayo, 2019). Por lo tanto, el libre comercio internacional expande los mercados y, a través del aumento de la productividad laboral, conlleva a los aumentos de la producción y reducción de los precios.

En otras palabras, Smith mantiene que el comercio internacional puede ser beneficioso para el país que exporta el bien, tanto como para aquellos que obtienen los productos, ya que el intercambio se realiza mediante los bienes que requieren menores costos de producción y las naciones que los obtienen, poseen menores recursos en el caso de que los hubiesen producido. Sin embargo, se subraya que la ventaja absoluta pudiera ser para aquellos países que exporten el bien, siempre que posean una ventaja absoluta sobre sus competidores extranjeros, aunque esta lógica puede resultar engañosa en los términos que, quien importe puede tener mejor potencial de recepción y producción que quien le exporta, y eso puede convertirse en una ventaja para este (UNAM, 2023).

- **Ventaja Comparativa de David Ricardo**

De acuerdo con Ricardo, la ventaja comparativa afirma que, si un país está en desventaja en comparación a otro en la producción de sus bienes, este debe concentrarse en el producto que posea una menor desventaja absoluta, lo cual tendría como resultado, obtener una ventaja comparativa (Mesías-Tamayo, 2019). Es decir, el comercio como un método de producción indirecto, debido a que un país puede producir otro bien e intercambiarlo por el bien deseado, además demuestra que el comercio expande las posibilidades de consumo de un país, generando ganancias provenientes del comercio (Moreno, Narváez, & Sancho, 2016).

David Ricardo, añadió a la teoría de Adam Smith que la apertura comercial es beneficiosa cuando los países comercializan los productos los cuales poseen menores costos de producción, de este modo, los países se podrán especializar en la producción de los bienes los cuales posean una mayor ventaja comparativa, es decir, en aquellos

productos en los que mantienen un requerimiento de trabajo por unidad menor (González, 2017 citado en Ramírez-Padrón, Caamal-Cauich, Pat-Fernández, Luis, & Pérez-Fernández).

De la misma forma, si un bien se importa es porque la producción indirecta precisa de menor trabajo para el país que lo produjo. La mayoría de los países exportan productos los cuales poseen mayor productividad e importan los productos los cuales no abastecen en cuanto a la eficiencia o que a su vez, puede llegar a ser de mayor costo en cuanto a la producción de dichos productos (Hernández-Serrano, 2019).

Al concluir sobre las teorías del comercio internacional, es posible comprender que, este beneficia a las naciones que deciden ampliar su mercado, con la finalidad de comercializar sus productos, de manera que, llegan a dinamizar los intercambios entre aquellos productos los cuales son más eficientes. En consecuencia, del intercambio comercial se puede llegar a generar ingresos, los cuales pueden llegar a ser empleados en diferentes aspectos a nivel nacional, fomentando el crecimiento económico, la mejora en las condiciones y el bienestar de vida de la población.

1.1.2. Los acuerdos comerciales

Según el Banco Central de Ecuador (2022, p. 2), los acuerdos comerciales se definen como aquellos “instrumentos internacionales que aportan a los países al mejor desenvolvimiento de sus economías y propenden hacia un mejor relacionamiento con sus socios comerciales”. Los acuerdos, al igual que un tratado, pacto, convenio, alianza se utilizan como base en el vínculo internacional que se basa en las manifestaciones de las voluntades de los países, de asociarse e intercambio bienes económicos (Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, 2023). Los acuerdos pueden entenderse como tratados que se firman entre países para promover el intercambio comercial, y con ello, el desarrollo productivo entre los Estados firmantes, bajo ciertas reglas, normas y condiciones consensuadas.

Estos acuerdos se dan bajo negociaciones comerciales que ponen sobre la mesa las políticas, normas y objetivos comerciales que generen beneficios a las partes, su éxito dependerá de las relaciones y de la voluntad política, económica que se tenga en

el proceso de parte de todos los involucrados (CEPAL, 2022). Según el Banco Interamericano de Desarrollo, (2017), algunas características de los acuerdos internacionales son:

- No son estáticos
- Se logran a través de las negociaciones comerciales
- Poseen barreras arancelarias
- Poseen como rol principal contribuir al avance y desarrollo de una sociedad más inclusiva en los términos de mayor participación de los países.
- Estos poseen un enfoque económico integracionista que agrupa el concurso de muchos organismos mundiales en el trabajo por el desarrollo económico de las naciones.
- Forman parte de las políticas públicas de los países.
- Pueden ser acuerdos de cooperación, de integración, entre alianzas, acuerdos preferenciales de comercio, multilaterales o plurilaterales, bilaterales, o unilaterales con terceros países.
- Acuerdos de alcance parcial, total.
- Se firman sobre temáticas distintas.
- Su fin es avanzar hacia un libre comercio entre naciones y con distintas economías.

El comercio y los negocios internacionales son hoy en día, el pilar fundamental sobre el cual crecen los países, en materia de desarrollo y economía, toda vez que sirven de base para el intercambio comercial y para dar apertura a las finanzas bajo una conexión global. Las primeras iniciativas de acuerdos comerciales en América Latina se originaron en la década de los 60s. En aquel entonces las regiones se encontraban en pleno auge del pensamiento desarrollista y adoptaron políticas de sustitución de importaciones que promovieron la aparición de producción manufacturera local. Frente a este paradigma, los acuerdos intrarregionales eran vistos como un mecanismo para ampliar el tamaño del mercado local y con eso aumentar y diversificar las exportaciones (Banco Interamericano de Desarrollo, 2017).

1.1.3. Importancia de los acuerdos comerciales

Los acuerdos comerciales, actualmente forman parte de una estrategia comercial de largo plazo para poder afianzar mercados con los bienes y servicios, con la finalidad de poder otorgar una oferta exportable competitiva. A su vez, el flujo de inversión extranjera incrementa, debido a que es posible otorgar certidumbre y estabilidad en el tiempo a los inversionistas. La necesidad de promover la integración comercial como mecanismo de ampliación de mercados es bastante clara, los países que han ingresado al comercio internacional, teniendo en cuenta los acuerdos comerciales han recibido una gran acogida del mercado para las empresas locales, mejorando así el desarrollo interno de los países firmantes (Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, 2023)

Los acuerdos comerciales son vinculantes cuando se suscriben dos o más países a fin de determinar términos y preferencias arancelarias por ambas partes, a su vez, la disminución de barreras no arancelarias en cuanto al comercio de los bienes y servicios de interés. Con la finalidad de fortalecer la integración económica, acceso a nuevos mercados y otros factores normativos, tales como las inversiones, mecanismos de defensa comercial y de solución de controversias y servicios financieros.

Los acuerdos comerciales permiten reducir o eliminar las barreras arancelarias y no arancelarias al comercio, también contribuyen a mejorar la competitividad dado que es posible obtener materia prima a menores costos (Ministerio de Economía y Finanzas, 2023). Este es uno de los aspectos claves de importancia en el marco de los acuerdos comerciales, ya que permiten eliminar algunas barreras que pueden afectar el intercambio comercial entre países.

De la misma manera, para el crecimiento económico de los países, el intercambio comercial internacional a través de los acuerdos y negociaciones es fundamental, puesto que, en la actualidad, las economías están más interconectadas y pueden ser más sólidas en términos financieros (Banco Central de Ecuador, 2019). En síntesis, se puede indicar que la importancia de los acuerdos comerciales reside en las ventajas que se generan para los países firmantes del acuerdo, ya que históricamente

se ha podido constatar que producto de estos acuerdos, muchas naciones han mejorado sus economías.

Así pues, estos han hecho que sea posible, la generación del crecimiento económico y el desarrollo social en muchos países, permitiendo mayor bienestar social a las naciones, puesto que los acuerdos comerciales pueden tener diversos alcances, que sobrepasan el aspecto económico, influyendo en la seguridad social y bienestar de las sociedades.

1.1.4. Barreras arancelarias

La dinamización del comercio mundial supone el impulso de las actividades económicas más influyentes, las cuales se designan como exportaciones e importaciones. Por ello, deben existir mecanismos de ventajas que permitan enfrentarlas sin temor a impuestos (aranceles) denominados como barreras arancelarias. Estas barreras arancelarias se encuentran dispuestas por acuerdos comerciales, los cuales modifican las condiciones en las que se desarrolla la actividad económica de los países, bajando el arancel o incluso establecerlo al 0%, determinado por una de las partes (Lalanne & Sánchez, 2019).

Por otro lado, las barreras arancelarias evitan que el exportador tenga que incurrir en costos adicionales por desconocimiento de la normativa del mercado, obstaculizando la tramitación (Castillo, 2018). Esto puede conllevar a que se vean favorecidas la posibilidad de inclusión de más actores al comercio exterior, así como la variedad en el mercado de productos exportados (Dingemans & Ross, 2012, pág. 33).

Así mismo, en América del Sur los países más proclives a la firma de acuerdos comerciales también han implementado reducción de aranceles, con la finalidad de complementarse en su estrategia de inserción internacional, lo que conlleva a la reducción de las principales barreras del comercio en el mundo (CEPAL, 2013). Aunque la reducción de las barreras arancelarias, de acuerdo con este organismo también conlleva a que la economía mundial experimente una mayor competencia, obligando a las empresas nacionales a mejorar sus procesos productivos que permitan

reducir la disparidad entre su productividad real frente a aquellas de las empresas en las fronteras.

1.1.5. El Acuerdo comercial entre Ecuador y EFTA.

Este es uno de los acuerdos comerciales más importantes que posee el Ecuador con países europeos. Los países de la EFTA están compuestos por Islandia, Noruega, Suiza y Liechtenstein, en la actualidad se consideran importadores claves a nivel mundial. Este acuerdo de asociación económico inclusivo con los países miembros del Área de Libre Comercio Europeo – EFTA, se suscribió, luego de varias mesas de negociaciones, el 25 de junio del año 2018 en Sauðárkrókur – Islandia, Liechtenstein y suiza ingresaron el documento que los faculta como países signatarios del acuerdo, el 3 de marzo y 14 de febrero respectivamente, mientras que Noruega e Islandia en octubre de 2019.

El acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA entró en vigencia el 01 de noviembre del 2020. Si bien se trata de un acuerdo de gran importancia para el país, también ha generado grandes desafíos puesto que en el proceso se presentó la crisis sanitaria mundial que tuvo repercusiones sin precedentes en las economías de las naciones. De acuerdo con el MPCEIP - Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (2022) este convenio en esencia constituyó un beneficio para el desarrollo de la economía de pequeños productores del sector agrícola del país.

Por otra parte, dentro de las ventajas referidas por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, (2020), está el crecimiento de las exportaciones en un 12,8%, especialmente en los rubros agrícolas, la reducción a 0% de los aranceles en la mayoría de la oferta exportable del país, así como la desgravación arancelaria de aproximadamente 17 años para aquellos productos sensibles (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2020).

1.1.6. Aspectos sociopolíticos y económicos sobre los cuales se firmó el acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA.

Históricamente el Ecuador ha sostenido relaciones comerciales positivas entre los países del grupo EFTA, cuya vinculación agrupa ha agrupado cerca de 100 empresas en diversos rubros como flores, banano, plátano, entre otros, los cuales sumaron más de 350 millones en el año 2019 (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2020). Desde la perspectiva económica el acuerdo comercial posee como fundamento, una complementación entre ambas economías, pues, tal como lo refiere el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, (2020) ambas economías se consideran complementarias, al destacar que 65% de las importaciones de Ecuador desde este bloque se concentran en materia prima y bienes de capital que son de producción nacional.

Es importante añadir, que el acuerdo se ha dado bajo negociaciones que vienen dándose desde el año 2016, en el marco de una agenda comercial para complementar el acceso preferencial al mercado europeo, escenario en el cual, ya Ecuador había tenido una importante participación.



Fuente: (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2020, p. 5)

Los aspectos a destacar de este acuerdo se enfocan en la generación de oportunidades para que los productos ecuatorianos adquieran un mayor comercio,

particularmente porque su producción proviene de pequeñas empresas o MiPymes de productores nacionales. De igual modo, se destaca la liberación del comercio, con la precautelación de los mecanismos de intercambio y de las reglas para la generación de confianza y estabilidad en las relaciones bilaterales (Sistema de Información sobre comercio exterior, 2023).

1.1.7. El cacao y sus derivados y su incidencia en el sector de exportación ecuatoriano.

El cacao es uno de los principales productos tradicionales de exportación ecuatoriana. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), el sector cacaotero contribuye con el 5% de la Población Económicamente Activa Nacional (PEA) y el 15% de la PEA rural, constituyendo una base fundamental de la economía familiar costera del país, las estribaciones de las montañas de los Andes y la Amazonía ecuatoriana (ANECACAO, 2020).

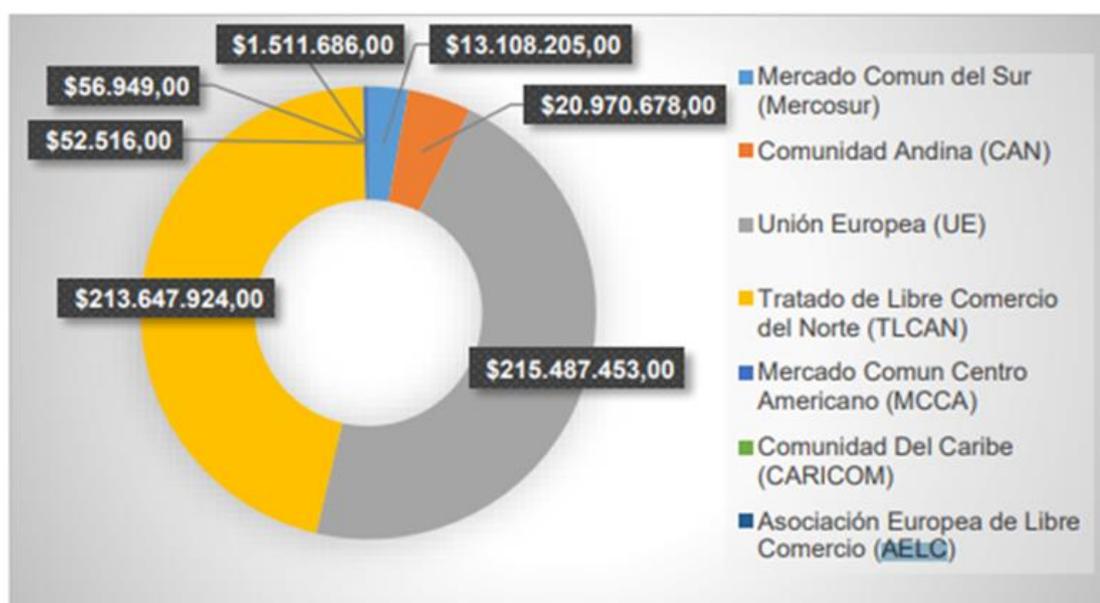
En el Ecuador el cacao es uno de los principales productos tradicionales de exportación. A nivel internacional es un país que consta de una comercialización de más del 60 % de cacao como lo es el “fino de aroma”, siendo así el elemento primario requerido y codiciado tanto en la industria europea y norteamericana para la fabricación de chocolates finos (Vite, et al., 2020).

El Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca del Ecuador (2022) mostró en el Boletín de cifras de enero 2022 una variación con respecto a las exportaciones en el sector cacaotero; según estadísticas: el valor exportado entre enero y diciembre del 2019 generó 657 USD MILLONES; posteriormente, entre enero y diciembre del 2020 generó 816 USD MILLONES, teniendo como consecuencia una variación absoluta entre 2019 y 2020 de 159 USD MILLONES; con un porcentaje regular de 24.2%. Por otro lado, entre enero y noviembre del 2020 se recaudó 712 USD MILLONES, mientras que, entre enero y noviembre del 2021 se recaudó 731 USD MILLONES, teniendo una variación absoluta entre 2020 y 2021 de 19 USD MILLONES; con un porcentaje del 2.6%, el cual es un valor considerablemente bajo en comparación con años anteriores.

Este sector no ha presentado un incremento considerable en relación con otros que han tenido acogida a nivel mundial, valiéndose así de múltiples acuerdos comerciales vigentes que Ecuador ha conseguido lograr.

Figura 1

Exportaciones por bloques regionales



Fuente: Banco Central del Ecuador (2020)

Según el Sistema de Información Pública Agropecuaria (2020), el 11,50% de las exportaciones pertenece a la producción de cacao, lo que representa \$657.255.616 millones, con ventas a más de 60 países, tal y como se puede apreciar en la figura 2. De los cuales se tomaron en consideración los bloques comerciales como la Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA) y la Unión Europea (UE) con una participación de \$1.511.686,00 y \$215.487.453,00 millones de dólares respectivamente.

A pesar de que el 2020 fue un año difícil para la economía de Ecuador y el mundo, el cacao fue uno de los productos no petroleros con mayor exportación que generó 609.675 USD millones al sector productivo. De igual manera, la demanda del cacao se mantuvo en sus principales mercados como son: Estados Unidos, Malasia e Indonesia, según la Asociación Nacional de Exportadores de Cacao. Otro factor, que incidió en el buen desempeño de la actividad fue el incremento de la demanda del consumo de elaborados de cacao, por lo cual, los consumidores locales e

internacionales, desarrollaron un gusto por sabores más refinados (Vargas-Pérez, Vite-Cevallos, & Quezada-Campoverde, 2021).

De acuerdo con Vargas-Pérez, et al. (2021) en el estudio Análisis Comparativo del Impacto Económico del Cultivo del cacao en Ecuador del primer semestre 2019 versus el primer semestre del 2020, el sector cacaotero en los valores mensuales del cacao en el sector agroindustrial (cacao en polvo, cáscara, chocolate, pasta, aceite, licor, y manteca), y materia prima (cacao en grano) hubo presencia de vaivenes dentro de los meses de enero a junio del 2019 y también en el año 2020.

Dentro de los productos semielaborados se encontró, que en el periodo 2019 surgió un incremento notorio en comparación al año 2020; no obstante, el licor de cacao, demostró que hubo una mayor proporción en el año 2020 en los meses de enero y marzo. Mientras que, en la materia prima, si se compara el valor de febrero del 2019 con el del 2020 en USD (\$18.222.925), el del 2020 fue notablemente mayor, y su Peso neto del 2020 son cantidades superiores al 2019 (Vargas-Pérez, Vite-Cevallos, & Quezada-Campoverde, 2021).

1.1.8. Cacao en grano

El cacao está sujeto a que sus precios se encuentren en constantes fluctuaciones, donde se conlleva a resultados de oferta y demanda, los aumentos de inventarios, la capacidad de molienda utilizada, los consumidores, entre otros (Vargas-Pérez, Vite-Cevallos, & Quezada-Campoverde, 2021). Según la Organización Internacional de la Cocoa (ICCO) (Organización Internacional de Cocoa, 2019), Ecuador se encuentra entre los principales productores de granos de cacao, a su vez, ocupa el tercer lugar a nivel mundial y representa el 7% de la producción mundial total. La estratificación del cultivo de cacao en granos en Ecuador está representada principalmente por pequeños productores, aproximadamente el 70%, seguido por productores medianos con un 20% y grandes productores que representan aproximadamente un 10% (Vargas-Pérez, Vite-Cevallos, & Quezada-Campoverde, 2021).

De acuerdo con Vargas-Pérez, Vite-Cevallos, & Quezada-Campoverde, (2021) América Latina demostró poseer varios ecosistemas que ayudan para la producción de Cacao, así como una localización geográfica favorable, por tal razón, la producción del mismo puede variar en diferentes países. A su vez, Ecuador demostró ser el productor de cacao en el mundo con un 8% y primer productor de cacao fino de aroma con el 65%. Por lo que, sus exportaciones permitieron el progreso del país tanto en el ámbito económico y social.

En el primer trimestre del 2022 las exportaciones de cacao alcanzaron los \$ 211,7 millones (83.812 toneladas), 74.128 toneladas en grano y 93.684 en semielaborados que fueron enviados a sus principales mercados encabezados por Estados Unidos, donde se envía el 22,59 % de las exportaciones totales de grano de cacao y el 29,91 % de semielaborados (El Universo, 2022). En Ecuador, según cifras de la Asociación Nacional de Exportadores de Cacao (Anecacao, 2022), en ese mismo período alcanzó una producción de alrededor de 365.000 toneladas. Entre enero y marzo de este año las exportaciones ascendieron a \$950 millones, \$43 millones más que en el período anterior, lo que representa un crecimiento del 4,71 %. Un porcentaje no tan significativo en cuanto a lo que se esperaba alcanzar por parte de la participación de los acuerdos comerciales existentes dentro del país.

1.1.9. La incidencia del Acuerdo Comercial del grupo EFTA en el sector del cacao.

En el Boletín de comercio Exterior 2022 presentado por el Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca del Ecuador (2022), presentó las cifras del rubro Exportaciones No Petroleras en el Acuerdo Comercial EFTA; en el año 2019 fue de 169 USD Millones, mientras que de enero a noviembre 2020 fue de 140 USD Millones; obteniendo un porcentaje de variación anual de -17.15%, siendo este relativamente bajo con respecto a otros acuerdos comerciales que mantiene el Ecuador. Entre enero a noviembre del 2021 el valor de las exportaciones fue de 243 USD Millones, alcanzando un porcentaje del 74.1% de variación anual en relación con el año 2020.

Uno de los efectos negativos que han afectado a las cifras antes expuestas, fue la errónea distribución de los bienes y servicios en el año 2020, por motivo del cierre de fronteras que afectaron en las exportaciones del país; tuvieron una repercusión con de 62.49 USD millones, encontrando que gran parte de lo acontecido en el mes de marzo, abril y mayo (periodo dentro del cual surgió con mayor ímpetu la pandemia en el Ecuador), fueron menores las afectaciones (Vargas-Pérez, Vite-Cevallos, & Quezada-Campoverde, 2021, pág. 172)

Las medidas de protección y bioseguridad implementadas por los gobiernos a nivel mundial, producto de la crisis sanitaria ocasionada por la pandemia del Covid-19, ha impactado el comercio internacional, puesto que, ha provocado una gran repercusión en la oferta de los productos que ha conllevado a una caída de los precios de la mayoría de los rubros incluyendo gran parte de las economías a nivel global (Gianella-Analí & Orozco-Yáñez, 2022). Por otra parte, según detalló Pinasco, (2020), que en el sector cacaotero del país no recibieron el respaldo necesario para afrontar la crisis por la emergencia sanitaria que golpea al mundo. Aseguraron que se reportaron pérdidas importantes tanto en los mercados internacionales como nacionales.

Se reflejaron repercusiones en el proceso logístico. Pinasco (2020) mencionó que, el grano de cacao tenía que salir de las fincas a los centros de acopio o intermediarios que van hacia exportadores para sacar el grano del Ecuador. Los Gobiernos Autónomos clausuraron a estos intermediarios y les denunciaron con cortar el flujo de circulación de vehículos, entre los recintos pequeños y los centros de comercio. Por otro lado, hay quienes deciden no cosechar, por temor de ir a la ciudad y encontrar el precio no tan favorable conforme a lo esperado.

En una entrevista realizada por Rivera Martínez & Morán Saltos (2020), Axel Fernando con experiencia como exportador de cacao a la Unión Europea menciona que sí hubo muchas consecuencias negativas en las exportaciones de cacao ecuatoriano por la pandemia porque no estuvieron al 100% preparados. Hubo una baja de alrededor de 30%, lo que llevó a coordinar acciones para mantener a la actividad funcionando con los protocolos emitidos por el Comité de Operaciones de Emergencia (COE). Estuvieron trabajando como sector por la seguridad de sus trabajadores, lo que los

mantuvo activos fueron los contratos firmados por los importadores y estos a su vez con los mercados receptores de los productos.

Según Orozco (2022) en su estudio publicado en la revista Primicias, sostuvo que las exportaciones del cacao crecieron a pesar de los problemas causados por la crisis logística, que generó un rezago en el envío de 15.000 toneladas al exterior. La caída en la cotización del grano en los mercados internacionales se sintió desde el segundo semestre debido a una agudización de la crisis logística. Por otro lado, la crisis en Ucrania, país vecino del grupo EFTA y miembro de la UE, podría hacer que el precio de todos los insumos básicos agrícolas aumente. Ecuador prevé subir en un 4% el volumen de exportaciones de cacao en 2022; es decir, hasta las 375.000 toneladas. Y, superar los USD 1.000 millones exportados.

El acuerdo comercial EFTA también favorece a la UE debido a que reduce los aranceles para los productos comercializados desde los 28 países, permitiendo que en Ecuador se haya incrementado la oferta de bienes extranjeros de primera necesidad, así como aquellos que son necesarios para la producción, haciendo de dicha relación comercial un elemento que aumente la competitividad y favoreciendo al fortalecimiento de las actividades productivas y exportadoras del país, además permitirá la consolidación en el mercado europeo y generación de mayores plazas de empleo en el sector productivo exportador de este rubro (Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca, 2020).

1.1.10. La incidencia del acuerdo multipartes de la Unión Europea en el sector del cacao.

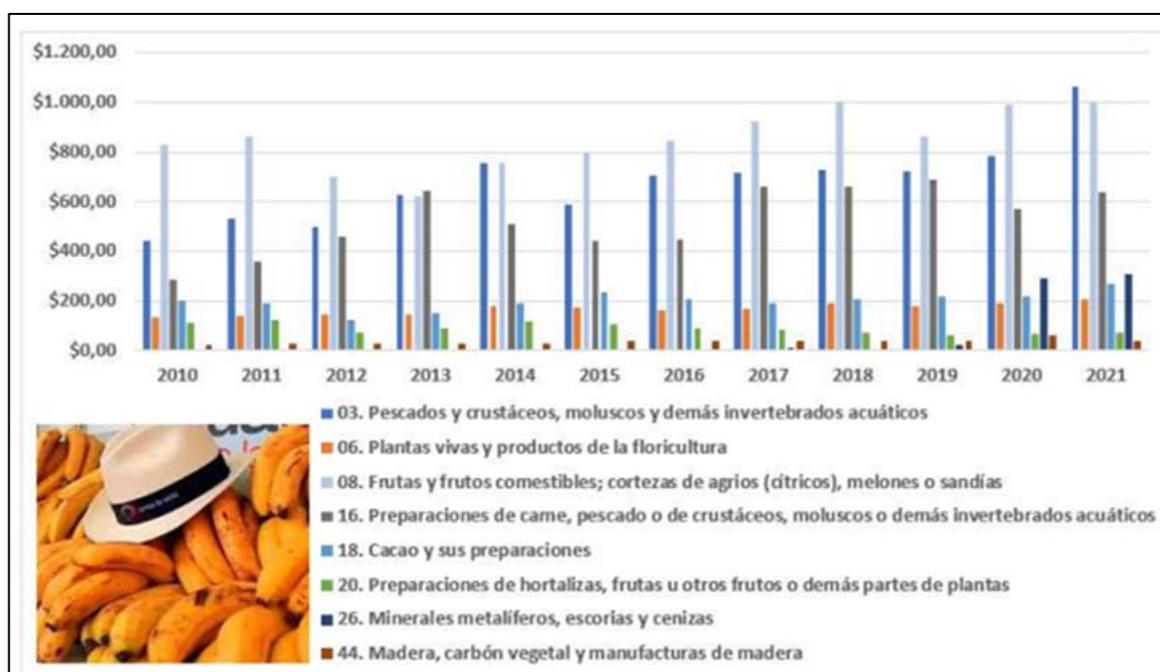
El Acuerdo Comercial Multipartes fue parte de un proceso de negociación que duró 10 años, el cual llegó a estar suscrito como parte de un protocolo de adhesión del Ecuador con la UE para expandir las relaciones comerciales. Entre los beneficios, están la exoneración de partidas arancelarias que implican productos tradicionales y no tradicionales, dando la oportunidad para que los sectores como el de la exportación de cacao puedan ingresar al mercado europeo exonerados de tributos al comercio exterior. También esto implicó la reducción de barreras no arancelarias, lo que redujo los filtros

para la comercialización de los bienes producidos en Ecuador (Crespo-Moncada, Freire-Sierra, Idrovo-Avecillas, Hernández-Armendáriz, y Ibarra-Velásquez, 2022).

El presidente de la Federación Ecuatoriana de Exportadores – FEDEXPOR (2020), Felipe Ribadeneira subrayó que la balanza comercial se ha mantenido favorable para Ecuador en 2020, conservando un superávit comercial con la Unión Europea de EUR 1.401 millones. En este sentido, para el año 2021, las exportaciones a la Unión Europea lograron un valor de \$3.768,2 millones de dólares, demostraron una participación de 14,1% en las exportaciones generales del país.

Figura 2

*Principales exportaciones a la Unión Europea por capítulos del Arancel del Ecuador
Periodo 2010-2021. Millones de dólares.*



Fuente: (Freire, 2021)

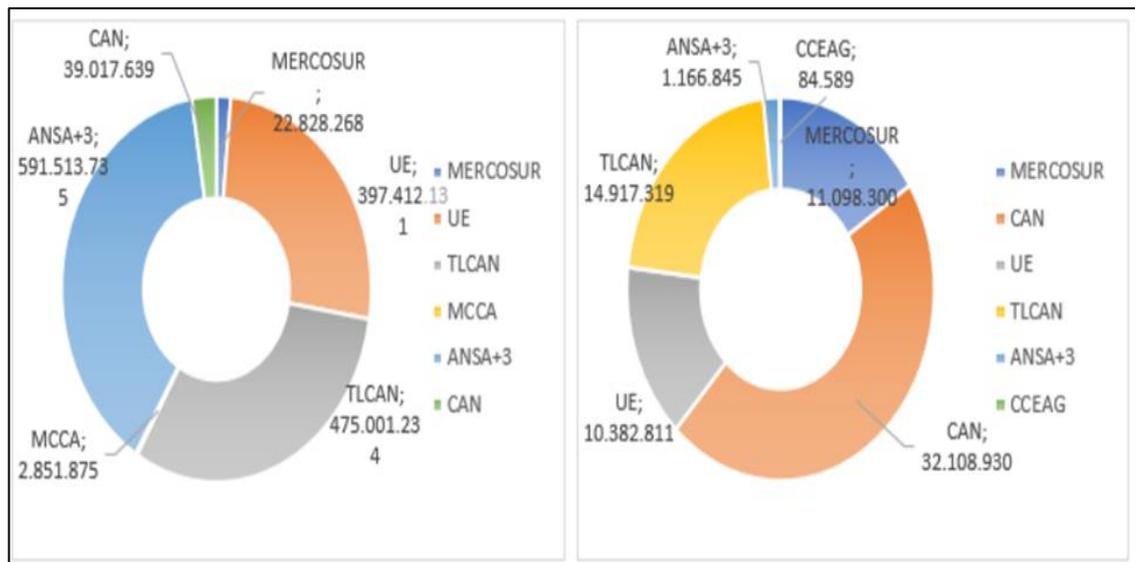
En este contexto, destaca Freire (2021) que:

El cacao y sus preparaciones, es otro rubro importante de exportación, siendo su principal producto exportable el cacao en grano, entero o partido, crudo o tostado con \$253,2 millones de dólares (25,7% más de 2020), con un crecimiento promedio anual de 3,0% del 2010 al 2021 (p. 4).

Lo que permite posicionar al cacao como uno de los rubros de mayor importancia en la esfera de las exportaciones realizadas por el país, lo que sin duda contribuye al crecimiento del PBI anual. Por otra parte, se destaca que la Corporación Financiera Nacional (CFN), Ecuador es el cuarto exportador mundial de cacao en grano y lidera la producción de la variedad de cacao fino de aroma, siendo La Unión Europea uno de sus principales destinos de exportación (Corporación Financiera Nacional CFN, 2018).

Figura 3

Exportaciones e Importaciones del Cacao por región, enero- diciembre 2019 -2020.



Fuente: Banco Central del Ecuador (2020).

Vargas-Pérez, Vite-Cevallos, & Quezada-Campoverde, (2021) en su estudio “Análisis comparativo del impacto económico del cultivo del cacao en Ecuador del primer semestre 2019 versus el primer semestre 2020” indicaron que, los nexos económicos de los bloques comerciales son de 1.530.138.248 millones; obteniendo un porcentaje del 39% el cual corresponde a la asociación de Naciones del Sureste Asiático más Tres (ANSA+3), Tratado de Libre Comercio de América del Norte conformada por el 31%, la Unión Europea que pertenece al 26%, mientras que la Comunidad Andina con el 3%, y por último Mercado Común del Sur con 1%.

El incremento de las exportaciones de cacao favoreció significativamente el Acuerdo Multipartes firmado con la Unión Europea, pese a esto, los precios internacionales se vieron afectados debido a la pandemia, teniendo un impacto en los ingresos de los productores y exportadores. No obstante, este sector es estratégico y uno de los que más aporta al desarrollo socioeconómico del Ecuador (Morán-Saltos & Rivera-Martinez, 2020). En el 2019 se exportó al mercado de la Unión Europea USD 215.487.000, en el año 2020 ingresó USD 209.842.000, causando una baja de USD 5.645.000 debido a diferentes causas, entre ellas el COVID-19 y otra de ellas que es necesario mencionar, es la baja de los precios durante finales del 2019 y comienzo del 2020 (Crespo-Moncada, Freire-Sierra, Idrovo-Avecillas, Hernández-Armendáriz, & Ibarra-Velásquez, 2022).

De acuerdo con la evaluación socioeconómica, en el 2020 se dieron algunas actividades relacionadas a la movilización y producción de alimentos, las cuales también fueron excluidas de las restricciones que se llevaron a cabo para la movilización propia de los ciudadanos durante el Estado de Excepción. Mientras que, otras actividades como la comercialización causaron efectos negativos que, obtenidos por los comerciantes a causa de la paralización durante la pandemia, evitando el agrupamiento de personas. “El acumulado de pérdidas entre marzo-mayo se estimó que es de USD 358,37 millones” (Secretaría Técnica planifica Ecuador, 2020, pág. 80).

Además de los efectos que fueron resaltados durante la pandemia, también se incluye el acceso de la población a bienes y servicios. Bajo este panorama, a principios de la crisis sanitaria, los cambios que se dieron en cuanto a la movilidad de los clientes provocaron compras a mayores cantidades, causando la reducción del suministro en algunos mercados, esto, generó un incremento de los precios de determinados productos agrícolas, dentro de ellos, el cacao (Vargas-Pérez, Vite-Cevallos, & Quezada-Campoverde, 2021).

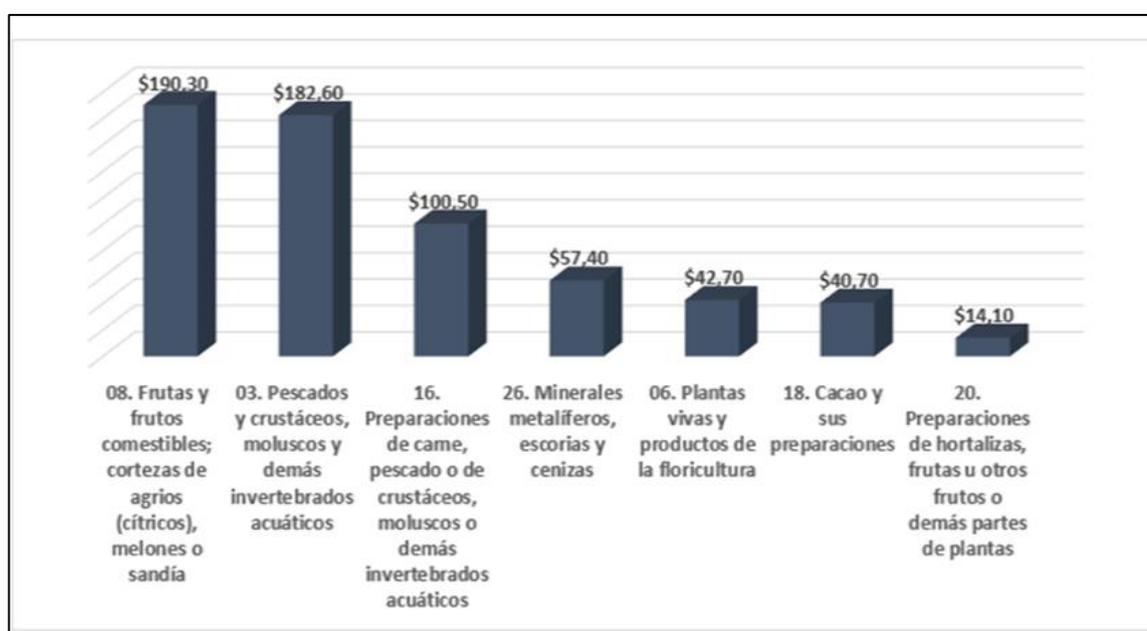
Con altibajos el sector de exportación mantuvo su actividad en medio de la emergencia sanitaria por coronavirus, de las cuales se realizaron jornadas fitosanitarias para la protección de los trabajadores y la producción agropecuaria durante COVID-19; además, al mantener las relaciones con los clientes en el exterior se han

aprovechando beneficios comerciales como el de la UE lo que ha permitido que se continúe con dicha actividad (Morán-Saltos & Rivera-Martinez, 2020).

Para los entrevistados, la situación de la pandemia tuvo sus efectos en las exportaciones de cacao durante el inicio de la crisis sanitaria por la restricción de la movilidad, por lo mismo, muchos puertos estuvieron forzados a cerrar. No obstante, se ha visto una recuperación que ha influido positivamente en la sostenibilidad de la producción y comercialización, que en términos generales demuestran que con el levantamiento de las medidas restrictivas la demanda de cacao empezó a recuperarse en países de la Unión Europea.

Figura 4

Principales exportaciones a la Unión Europea por capítulos del Arancel del Ecuador Año 2022. Millones de dólares.



Fuente: Banco Central del Ecuador – Sector Externo

Hasta febrero de 2022, se exportó un total de \$40,70 millones de dólares, los cuales fueron distribuidos principalmente en exportaciones de la partida 1801 Cacao y sus preparaciones. Justamente, el mercado mundial de procesamiento de cacao se valoró en alrededor de \$12.400 millones en 2020 y se prevé que alcance los \$14.600 millones en exportaciones de cacao para 2027. Un buen negocio en el que el Ecuador

toma protagonismo, analiza Peralta, quien asegura que hoy en día el país no solo exporta la materia prima, sino que también produce el “mejor chocolate del mundo”, avalado por los casi 400 premios que ha logrado Pacari en los últimos años, incluidos los International Chocolate Awards (El Universo, 2022).

1.2. Marco referencial

1.2.1. Antecedentes de los acuerdos comerciales en Ecuador

La firma del acuerdo EFTA con Ecuador fue concluido en el año 2018 después de varias rondas de negociaciones desde el año 2016. Los beneficios que puede tener la firma del acuerdo en la economía del país puede verse reflejado en países como Colombia, Perú y Chile; debido a que son países que han firmado el acuerdo EFTA y que de la misma manera son países vecinos del Ecuador, por lo tanto, se podría llegar a realizar negociaciones similares ya que son países que se encuentran en condiciones semejantes como podría ser un claro ejemplo en las exportaciones en donde los productos que exportan los países de sur américa que son vecinos son muy similares y pueden contar con gran éxito en los países de la EFTA.

Dentro de estos nuevos acuerdos suscritos por Ecuador, tanto con la UE como con el EFTA, el Ecuador tiene un potencial exportador ligado a los recursos naturales y manufacturas con bajo valor agregado como: banano, cacao, café, camarón, flores, chocolate, artesanías, etc., mientras que el mercado europeo se enfoca en la exportación de servicios y manufacturas.

De acuerdo con Sánchez, Zambrano, & Iglesias, (2019), el cacao se considera un cultivo de sembradío tropical, que se establece en zonas cálidas y húmedas, en latitudes comprendidas entre los 10 grados norte y 10 grados sur del Ecuador. La producción que se extrae es en granos o almendras, consideradas la materia prima necesaria para preparar los chocolates y grasas para la industria alimenticia y cosmética. El cacao es ampliamente comercializado en el mundo, muchos países productores son beneficiados con este rubro, pues, forma parte importante de la actividad económica, social y cultural realizada, en su mayoría, en procesos de Agricultura Familiar (AF). En torno a ello, el manejo de la dinámica territorial se

encuentra influenciada por la actividad cacaotera: tejido social, cadena de valor, paisaje, ordenamiento territorial, entre otras.

En el escenario internacional, el grano de cacao es conocido por su clasificación en dos categorías: “corrientes” y “finos” que pertenecen a cerca del 95% y 5% de la oferta mundial, respectivamente. Mientras que, en el segmento de los cacaos finos, ALC posee una ventaja comparativa y competitiva, pues, es la región que produce casi el total del cacao fino ofrecido en el mundo. Bajo esta línea, diversos países como Bolivia, Colombia, Costa Rica, México, Nicaragua y Venezuela, mantienen una intervención de variedades de cacao fino, de entre 95% y el 100% del total de exportación.

Mientras que Ecuador, Perú, Honduras, Guatemala y Panamá proveen del cacao fino y de aroma, que constituye entre el 50% y el 75% del total exportado (v. tabla 1). Este producto -el cacao fino- es muy valorado en los mercados internacionales por sus altas cualidades organolépticas para la obtención de elaborados Premium (Arvelo et al., 2016).

Tabla 1

Proporción de las exportaciones por país clasificadas como cacao fino o aroma

Países de América Latina	Proporción (%)
Belice	50%
Bolivia	100%
Colombia	95%
Costa Rica	100%
República Dominicana	40%
Ecuador	75%
Granada	100%
Guatemala	50%
Honduras	50%
Jamaica	95%
México	100%
Nicaragua	100%
Panamá	50%

Perú	75%
Saint Lucia	100%
Trinidad y Tobago	100%
Venezuela	100%

Fuente: (Guzmán, 2019).

Con base a lo expuesto anteriormente, es pertinente buscar la razón por la cual Ecuador tiene aún un desempeño comercial inferior al que manejan sus vecinos más próximos, Perú y Colombia, pese a los esfuerzos que ha destinado este país para desarrollar su política comercial Ecuador con la UE y el EFTA (Guzmán, 2019).

Luego de contar con la respectiva aprobación por parte de la Asamblea Nacional, el 1 de enero de 2017 entró en vigencia el Acuerdo Comercial Multipartes entre Ecuador y la UE, acuerdo que conforme lo sostiene el Ministerio de Comercio Exterior e Inversiones (MCEI):

[...] asegura la liberalización inmediata del 100% de los productos industriales ecuatorianos y del 99,7% en productos agrícolas de la oferta exportable histórica del Ecuador. La entrada en vigencia del Acuerdo Comercial representará para el Ecuador, de acuerdo a proyecciones realizadas por CEPAL un incremento anual 0,15% en el consumo, 0,13 % en la inversión y del 0,10 del PIB, además de un impacto positivo en mejores ingresos para la población por la generación de empleos (Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca, 2023, pág. 2 y 3)

Las expectativas, antes, durante y después de la firma del acuerdo multipartes de Ecuador con la UE, uno de los bloques económicos más importantes, sin duda son muchas y, sobre todo, positivas, se procede a analizar más a fondo los beneficios obtenidos tras la suscripción de dicho acuerdo. Permite obtener una visión más amplia de los factores que determinan, en mayor medida, el comportamiento de las exportaciones de los productos más representativos de la relación comercial entre Ecuador y la UE (Mesías-Tamayo, 2019).

El documento oficial del acuerdo comercial entre Ecuador y la UE, resalta que los productos agrícolas, industriales y de pesca, así como “todos los productos no agrícolas del Ecuador tales como: confección, maderas, muebles, productos de plástico

o papel, accederán a la UE libres de arancel desde la entrada en vigor del Acuerdo” (Mesías-Tamayo, 2019). La mayor parte de los productos agrícolas ecuatorianos (75%) ingresarán libremente al mercado europeo, sin embargo, otros productos más sensibles, como el banano, deberán liberarse de los aranceles de manera paulatina, en plazos que van de 5 a 17 años, según el producto del que se trate. Esto quiere decir que a través del acuerdo se superan las barreras arancelarias en la comercialización de gran parte de los productos ecuatorianos pero que aún está pendiente el tema de los obstáculos técnicos (Mesías-Tamayo, 2019).

El acuerdo multipartes que suscribió Ecuador con la UE permite el ingreso de aceite de palma, cacao, café, cereales, chocolate, margarinas, mermeladas, palmito, vegetales, rosas, jugos y confites de frutas tropicales, entre otros productos¹¹ con 0% de aranceles al mercado europeo (Mesías-Tamayo, 2019). Esto sin duda, beneficia al sector agrícola, uno de los más sensibles de la economía ecuatoriana. Los efectos del acuerdo comercial sobre las exportaciones también ocasionan efectos positivos sobre los pequeños productores, tanto de la sierra como de la costa, “por ejemplo, para el caso del plátano el 71% de los productores son pequeños, para cacao es el 68%, en brócoli es el 63%, en piñas el 68%, café el 79%, y quinua el 94%” (Mesías-Tamayo, 2019).

A un año de haber entrado en vigencia el Acuerdo Comercial entre Ecuador y la UE, el MCEI dio a conocer que este mercado se consolida como el principal importador de los productos no petroleros ecuatorianos, con una tasa de crecimiento del 12,07% con respecto al 2016, y que, junto a Estados Unidos y Vietnam, “fueron el destino del 59% de las exportaciones no petroleras” (Banco Central de Ecuador, 2021)

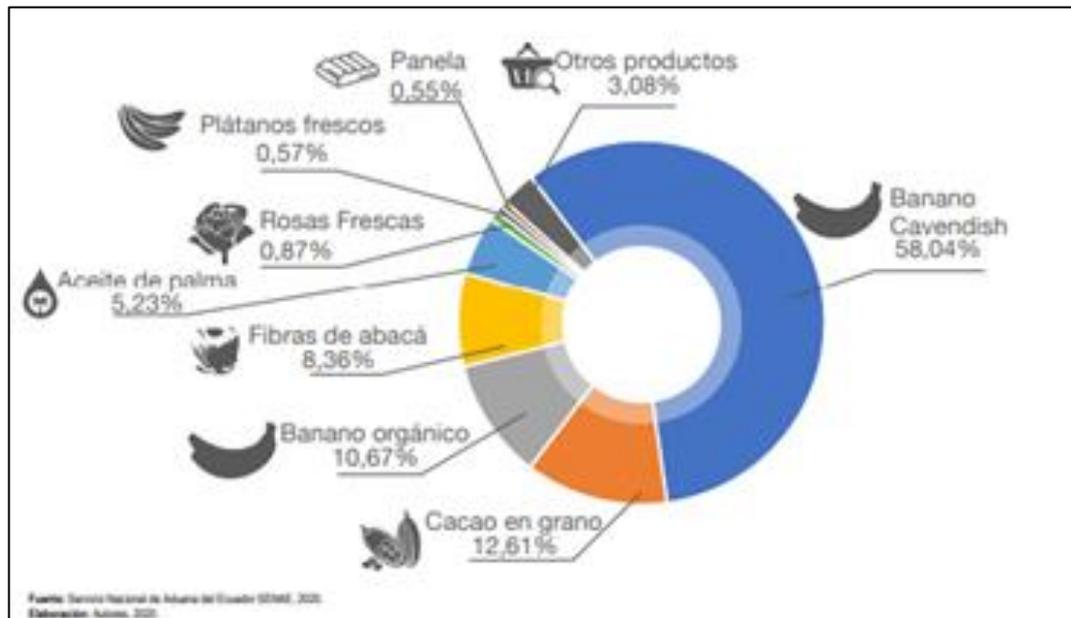
Otro factor externo importante es el fortalecimiento de la institucionalidad, especialmente de los organismos gubernamentales, que coordinan temas como la promoción de las exportaciones. En este ámbito, en el país se han conformado instituciones como el Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones (Pro Ecuador), que se encarga de ejecutar políticas y normas de promoción de exportaciones e inversiones ecuatorianas, con el propósito de insertarlas de forma estratégica en los mercados internacionales (Mesías-Tamayo, 2019).

De acuerdo con el Ministerio de Comercio Exterior del Ecuador en su investigación COVID-19: Impacto en Las Exportaciones de Organizaciones de Pequeños Productores Afectaciones, Desafíos y Oportunidades (2020) entre enero y agosto del 2020, los productos de la EPS llegaron a 61 países. Las ventas al exterior estuvieron caracterizadas por enviarse a mercados poco tradicionales para Ecuador; sin embargo, los exportadores de cacao han encontrado demanda en países menos estrictos como Eslovenia y Argelia, en comparación a la UE.

El escenario presentado de disminución de las exportaciones EPS y un menor dinamismo en el ámbito internacionalizar, llevaron a indagar qué está ocurriendo actualmente con las organizaciones exportadoras, y el impacto de la pandemia covid-19 a nivel interno y las perspectivas que tienen a futuro.

Figura 5

Productos exportados por la EPS (Enero – Agosto)



Fuente: (Ministerio de Producción, comercio exterior, inversiones y pesca, 2020, p. 9)

Mercados más conocidos han registrado disminuciones en las importaciones EPS, como fue el caso de Estados Unidos (-45,23%), Italia (-33,86%) y Países Bajos

(-23,48%); países importadores principalmente de banano, flores frescas y cacao en grano. (SENAE, 2020)

Figura 6

Exportaciones de cacao con crecimiento 2019-2020

Países	2019	2020	% 2019	% 2020	Crecimiento 2019 - 2020
Eslovenia	19.257	22.369	9,42%	12,99%	16,16%
Argelia	14.707	16.939	7,20%	9,83%	15,17%
Italia	24.035	15.896	11,76%	9,23%	-33,86%
Estados Unidos	24.556	13.449	12,02%	7,81%	-45,23%
Turquía	15.629	12.968	7,65%	7,53%	-17,03%
Países Bajos	16.742	12.810	8,19%	7,44%	-23,48%
Alemania	10.011	11.684	4,90%	6,78%	16,72%
Otros países	79.431	66.133	38,87%	38,39%	-16,74%
	204.367	172.249	100,00%	100,00%	-15,72%

Fuente: (Ministerio de Producción, comercio exterior, inversiones y pesca, 2020, p.

8)

De acuerdo con el Ministerio de Comercio Exterior del Ecuador en su investigación COVID-19: Impacto En Las Exportaciones De Organizaciones De Pequeños Productores Afectaciones, Desafíos Y Oportunidades (2020) afirmó que la principal afectación durante el primer semestre del 2020 fue la disminución en los ingresos, considerando que las organizaciones no pudieron enviar su producción hacia el cliente por falta de transporte para el acopio o exportación y por la cancelación de contratos con sus clientes.

Figura 7

El principal incremento de los costos EPS – Palabras claves



Fuente: (Ministerio de Producción, comercio exterior, inversiones y pesca, 2020, p. 12)

El principal incremento de los costos en el que incurrió el sector EPS estuvo dado por la compra de insumos y equipos de bioseguridad, así como la adecuación de infraestructura especial para protección ante la covid-19. El transporte interno ocasionó que los socios de las organizaciones no pudieran entregar sus productos en óptimas condiciones. Esto provocó demora en los envíos, reprogramaciones de embarques y reclamos por calidad. Se mencionaron también problemas por el aislamiento obligatorio: En un inicio no permitió contar con el suficiente personal para operar y, posteriormente, generó la reducción de horas de trabajo. En contados casos hubo despidos y también se tiene el testimonio que se presentaron fallecimientos entre productores.

Figura 8

Grupo Focal – Afectaciones en la producción por sector

Figura No. 11. Grupo Focal - Afectaciones en la producción por sector



Fuente: (Ministerio de Producción, comercio exterior, inversiones y pesca, 2020, p. 13)

Cacao y café: Se presentó un panorama diferente en estos sectores, donde casi no existió afectación, debido que las fincas continuaron trabajando con normalidad y estos productos una vez procesados no son perecibles. Aun así, Los costos de producción se han incrementado en la totalidad de productos EPS exportados; también existieron ahorros por la implementación del teletrabajo. Adicionalmente, los exportadores de comercio justo han mantenido sus precios de ventas debido a la prima Fairtrade; y en la mayoría de casos han conservado a sus clientes por contar con un producto orgánico y con un sello social.

Figura 9

Restricciones en mercados de destino como consecuencia de la pandemia

Experto	Perspectivas
OCE Cantón	- "El cacao puede ingresar al mercado chino sin problemas, ya que cuentan con los permisos adecuados (protocolos fitosanitarios) para su importación."
OCE Los Ángeles	- "Ayudaría un acuerdo bilateral que permita reducir el nivel de arancel..."
OCE Hamburgo	- "En el caso de cacao en grano, este entra a la UE y con éxito. Las exportaciones a Alemania han aumentado en un 25% durante el primer semestre del año."
OCE Rotterdam	- "Holanda es un filtro para el ingreso de productos a Europa... entonces el tema de certificaciones orgánicas, de sustentabilidad, ambientales como Rain Forest Alliance, además de HACCP son obligatorias." - "Por ejemplo la Oficina en los Países Bajos, cuando genera oportunidades comerciales con importadores está sobreentendido que el exportador tenga Global GAP."

Fuente: (Ministerio de Producción, comercio exterior, inversiones y pesca, 2020, p. 29)

Según la investigación Perspectivas para El Producto Cacao y Elaborados Covid19: Impacto de Las Exportaciones de La Economía Popular y Solidaria, el OCE Hamburgo "En el caso de cacao en grano, este entra a la UE y con éxito. Las exportaciones a Alemania han aumentado en un 25% durante el primer semestre del año." (Ministerio de Producción, comercio exterior, inversiones y pesca, 2020).

En el mediano plazo se espera una recuperación en la demanda y existen oportunidades para granos y elaborados con sello orgánico y en comercio justo; Pymes importadoras en la UE están apostando por estas certificaciones. Actualmente los importadores buscan comercializar sus stocks, por lo que se prevén dificultades en la entrada de nuevos proveedores en el corto plazo para mercados como Estados Unidos y Países Bajos.

Los productos primarios son los que dominan el rubro de exportaciones no tradicionales, es decir, corrobora la teoría de que los países ricos en recursos naturales tienden a especializarse en la producción y exportación de productos agrícolas y agroindustriales con escaso o nulo valor agregado, no alcanzan al 1% en lo que

respecta a su participación en el total exportado a esta área económica. Este efecto fue interpretado por la CEPAL, al sostener que:

Cuando se simulan los escenarios de acuerdo comercial solo con la UE, las exportaciones hacia ese mercado se ven potenciadas, especialmente las de los productos con mayor ventaja comparativa del Ecuador, como los agrícolas y agroindustriales, que representan cerca del 90% de la canasta exportadora ecuatoriana a dicha región en la actualidad. El sector que experimenta la mayor variación porcentual es el banano, con un alza promedio del 4% anual durante el período 2015-2020. (CEPAL 2014, 56 en Mesías-Tamayo, 2019)

Esta información permite dar una panorámica positiva frente a los acuerdos comerciales con la UE, pues no solo con el cacao Ecuador ha tenido buen desempeño y un panorama prometedor, sino con otros rubros de importancia, con los cuales Ecuador puede competir en el escenario del comercio internacional.

1.3. Marco legal

El Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés) también conocido como Acuerdo Marrakech fue firmado en 1947 y estableció las normas del comercio internacional durante el período 1948-1994. Al negociar el GATT, los países negociadores proyectaban crear la Organización Internacional del Comercio (OIC), reducir los aranceles aduaneros y establecer normas destinadas a preservar las ventajas comerciales derivadas de estas reducciones. Sin embargo, la OIC nunca se llegó a crear y el GATT desempeñó las funciones de organización internacional, hasta que la Organización Mundial del Comercio (OMC) lo sustituyeran a partir del 1995 (Ministerio de Agricultura de República Dominicana, 2017)

En el caso de Ecuador, se aprobó en octubre del 2018 el protocolo de Enmienda de dicho acuerdo. El Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones fue uno de los primeros en promover su aprobación con el objetivo de agilizar los procesos y trámites de exportación e importación; optimizar los procesos aduaneros y las

políticas implementadas por las distintas instituciones gubernamentales relacionadas con el comercio. Ecuador inició este proceso de ratificación interna en 2017.

La república del Ecuador trabaja sobre la base de los respectivos derechos y obligaciones usados por los países del EFTA que es el Acuerdo de Marrakech. De acuerdo con Hernández-Serrano, (2019), las obligaciones de ambas partes están bajo el derecho internacional, incluyendo los principios establecidos en la Carta de las Naciones Unidas (ONU) y la Declaración Universal de los Derechos Humanos. Ambas partes tanto Ecuador y el EFTA acordaron un compromiso con el desarrollo económico, social y protegiendo el medio ambiente que son componentes claves del desarrollo sostenible basándose en la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972.

Seguidamente, la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y la Agenda 21 adoptada por la Conferencias de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992, la Declaración de Johannesburgo sobre Desarrollo Sostenible y su Plan de Implementación sobre Desarrollo Sostenible de 2002, el Documento Final de Río+20 “El Futuro Que Queremos “de 2012 y la Declaración de la Organización internacional del trabajo (OIT) sobre la Justicia Social para una Globalización Equitativa de 2008.

El artículo 306 que trata sobre la Política comercial menciona que, es deber del Estado la promoción de las exportaciones de productos, que generen plazas de empleo para los pequeños y medianos productores del agro, en concordancia al artículo 410, del uso del Suelo, que especifica que se brindará el apoyo para la conservación y restauración de los suelos y para la generación de prácticas de protección de la soberanía alimentaria (Constitución de la República del Ecuador, 2008; Dingemans & Ross, 2012).

Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (2019), Capítulo I del rol del Estado en el desarrollo productivo 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. literal g. La mejora de la

productividad de los actores de la economía popular y solidaria y de las micro, pequeñas y medianas empresas, para participar en el mercado interno, y, eventualmente, alcanzar economías de escala y niveles de calidad de producción que le permitan internacionalizar su oferta productiva

En el Título IV del Fomento y la Promoción de las Exportaciones, el Art. 93 Fomento a la Exportación. El Estado fomentará la producción orientada a las exportaciones y las promoverá mediante los siguientes mecanismos de orden general y de aplicación directa, sin perjuicio de los contemplados en otras normas legales o programas del Gobierno: a. Acceso a los programas de preferencias arancelarias, u otro tipo de ventajas derivadas de acuerdos comerciales de mutuo beneficio para los países signatarios, sean estos, regionales, bilaterales o multilaterales, para los productos o servicios que cumplan con los requisitos de origen aplicables, o que gocen de dichos beneficios.

El Acuerdo de Asociación Económico Inclusivo con la Asociación Europea de Libre Comercio, fue firmado en el año 2018, luego de un proceso de negociación iniciado en el año 2016. Este Acuerdo fue aprobado por la Asamblea Nacional el 21 de abril del 2019 con 133 votos a favor de 134 asambleístas presentes.

En el Acuerdo de Asociación Económico Inclusivo entre La República del Ecuador Y Los Estados AELC (EFTA) las Partes menciona que, no obstante, el Artículo 6.4 (Trato Nacional y No Discriminación) del Acuerdo, Capítulo 6 (Contratación Pública) del Acuerdo se interpretará en el sentido de impedir que una Parte solicite a los proveedores que, al momento de firmar el contrato, tengan domicilio en esa Parte y un representante legal, siempre que dichos requisitos se desprendan de la normativa nacional de la Parte. Si una Parte no aplica estos requisitos a un no Parte en este Acuerdo o un proveedor de un no Parte, dicha no aplicación incluirá inmediata e incondicionalmente a las otras Partes y sus proveedores.

De acuerdo con el Artículo 2.3 Derechos a la Exportación. Una Parte no adoptará o mantendrá ningún arancel, impuesto o carga distinto de los cargos internos aplicados de conformidad con el Artículo 2.8 (Trato Nacional sobre Impuestos y Regulaciones Internas) en relación con la exportación de mercancías hacia otra Parte o en relación con las exportaciones. Dentro de este campo, el Sistema Andino de Franja

de Precios del Ecuador reconoce con la subpartida 1801 a los Granos de cacao, enteros o rotos, crudos o tostados. Por ende, Artículo 2.9 Sistema Andino de Franja de Precios Ecuador podrá mantener el Sistema Andino de Franja de Precios establecido en 1994 por la Decisión 371 de la Comunidad Andina y sus modificaciones, o sistemas posteriores para productos agrícolas cubiertos por dicha Decisión.

Figura 10

Partidas arancelarias suscritas en la Asociación Económico Inclusivo entre la República del Ecuador y Los Estados AELC (EFTA)

Código tarifario HS 2017	Descripción de producto	Ámbito	Arancel preferencia a Ecuador	
			Ad valorem %	Specific ISK/kg (ISK/piece)
1	2	3	4a	4b
1603.0009	Los demás	agricultura	Libre de arancel	Libre de arancel
1604	Pescado preparado o en conserva; caviar y sucedáneos de caviar preparados a partir de huevos de pescado	NAMA	Libre de arancel	Libre de arancel
1605	Crustáceos, moluscos y demás invertebrados acuáticos, preparados o conservados	NAMA	Libre de arancel	Libre de arancel
Capítulo 17	Azúcares y artículos de confitería			
1701	Azúcar de caña o de remolacha y sacarosa químicamente pura, en estado sólido.	agricultura	Libre de arancel	Libre de arancel
1702	Los demás azúcares, incluidas la lactosa, maltosa, glucosa y fructosa (levulosa) químicamente puras, en estado sólido; jarabe de azúcar sin adición de aromatizante ni colorante; sucedáneos de la miel, incluso mezclados con miel natural; azúcar y melaza caramelizados.	agricultura	Libre de arancel	Libre de arancel
1703	Melaza procedente de la extracción o del refinado del azúcar.	agricultura	Libre de arancel	Libre de arancel
1704	Artículos de confitería sin cacao (incluido el chocolate blanco).	agricultura	Libre de arancel	Libre de arancel
Capítulo 18	Cacao y sus preparaciones			
1801	Granos de cacao, enteros o rotos, crudos o tostados	agricultura	Libre de arancel	Libre de arancel
1802	Conchas de cacao, cáscaras, pieles y otros desechos de cacao	agricultura	Libre de arancel	Libre de arancel

Fuente: (Sistema de Información sobre comercio exterior, 2023).

En la Sección Vi Arreglos Para La Cooperación Administrativa. ARTÍCULO 28. Obligaciones de los Exportadores e Importadores: 1. Un exportador que haya completado una prueba de origen deberá:

- a) a solicitud de la autoridad competente de la Parte exportadora, presentar los documentos relativos al cumplimiento de los requisitos del

presente Anexo a esta autoridad. La autoridad competente puede, en cualquier momento, llevar a cabo inspecciones y verificar los registros contables del exportador o del productor y tomar otras medidas apropiadas; y

b) cuando tenga conocimiento o tenga motivos para creer que una prueba de origen contiene información incorrecta, notifique inmediatamente al importador y a la autoridad competente de la Parte de exportación cualquier cambio que afecte el estatus de origen de cada producto cubierto por esta prueba de origen. En consecuencia, la autoridad competente de la Parte exportadora deberá informar a la autoridad aduanera de la Parte importadora.

1.4. Identificación y relación entre variables

El estudio considera dos variables que son las de máximo interés para el objetivo propuesto. Estas variables son:

Variable Dependiente. Exportaciones de cacao en grano desde Ecuador hacia el grupo EFTA

Variable independiente. El tiempo.

Tabla 2

Definición conceptual y operacional de las variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional
Exportaciones de cacao en grano desde Ecuador hacia el grupo EFTA	Se trata de una serie de tiempo correspondientes a las exportaciones mensuales con el valor FOB en miles de US\$, del Cacao en Grano desde el Ecuador Hacia el Grupo EFTA	Valor de exportación mensual extraído de la tabla proporcionada por Trade Map.

po	Tiem	Es cada uno de los periodos, en los cuales se ha registrado la exportación Cacao en Grano desde el Ecuador Hacia el Grupo EFTA, 2012 a 2022.	Cada uno de los meses calendario (enero a diciembre) para cada año de 2012 a 2022
----	------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

Fuente: elaboración propia

Capítulo II

METODOLOGÍA

2.1. Diseño de investigación

Se trata de una investigación no experimental, la cual no pretende realizar experimentos que impliquen el control de alguna de las variables que interesan al estudio. Es además un estudio longitudinal, en vista de que se efectuó el análisis estadístico in extenso, en un periodo que va desde el año 2012 hasta el año 2022. Los estudios longitudinales son muy comunes en las ciencias de la salud, bajo experimentaciones y grupos de control en el campo, no obstante, en ciencias sociales, con diseños no experimentales, como es el presente caso, se usan bajo parámetros y modelos estadísticos, como series de tiempo, estos son considerados por la literatura científica como estudios longitudinales, por cuanto, los informes de periodos pasados fueron recabados para tales periodos, o momentos específicos, bajo las condiciones de los organismos con estas competencias.

Asimismo, agregan León-Álvarez y otros, (2016) que los análisis de series de tiempo “pueden integrar datos longitudinales, es decir, de ocurrencia repetida en determinados períodos y también encontrar las tendencias antes y después de un suceso o intervención” (p. 374).

Con base en estas aclaraciones, indica Müggenburg-Rodríguez & Pérez-Cabrera, (2017) que, de acuerdo con las fuentes de acopio de los datos, estos estudios longitudinales pueden ser documentales, apoyados en registros y documentos de los cuales se obtiene la información. En el análisis del objeto de estudio intervienen variables relacionadas a las exportaciones cacaoteras del Ecuador, dirigidas hacia la Asociación Europea de Libre Comercio o también conocido como el grupo EFTA.

2.2. Tipo de investigación / Enfoque

El enfoque del estudio es cuantitativo, el mismo subyace en un paradigma positivista por las características y su naturaleza establecida para el abordaje del objeto

de estudio. En el proceso se contemplaron análisis y mediciones de variables, mediante el método estadístico. Cabe destacar que, en el enfoque positivista con el método cuantitativo, el investigador es ubicado en el exterior de la realidad que investiga, y procede a observar la misma de una forma objetiva (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

2.3 Alcance de investigación

El alcance de una investigación alude a la profundidad del estudio, es decir, se refiere a la profundidad del conocimiento que se genera con su ejecución, todo ello enmarcado en los objetivos que se ha podido formular o plantear el investigador. Según Muñoz Rocha, (2015) las investigaciones predictivas se pueden predecir los comportamientos futuros del fenómeno bajo investigación; por lo que con ellas pueden realizarse pronósticos de acontecimientos ya sea en el corto, mediano o largo plazo.

De acuerdo con estas ideas, esta investigación tiene el alcance de una investigación predictiva. Pues, se realizó un análisis de series de tiempo que permite el pronóstico o proyección de las exportaciones de cacao desde Ecuador hacia el grupo EFTA.

2.6 Técnica de recogida de datos

Los datos requeridos se generan en los sistemas de captura de datos o registros administrativos de los organismos públicos, que como se indicará, producen información estadística de interés público. Y, realizando a partir de sus publicaciones oficiales, una recolección de información factual (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018). De acuerdo con el citado autor, esta técnica de recolección de información involucra revisión de registros y de documentos que pueden estar almacenados en archivos físicos o en medios electrónicos. En el caso particular de los registros del comercio exterior del Ecuador, son documentos almacenados en archivos electrónicos en forma de informes, anuarios o resúmenes estadísticos de los resultados observados en las exportaciones de cacao en cada mes de año calendario para el periodo bajo análisis de 2012 a 2022. En esa dirección, los instrumentos que se han requerido para obtener la información son el acceso a la red Internet, memorias electrónicas y correo electrónico.

2.6.1. Procedimientos empleados en el proceso de recolección de los datos

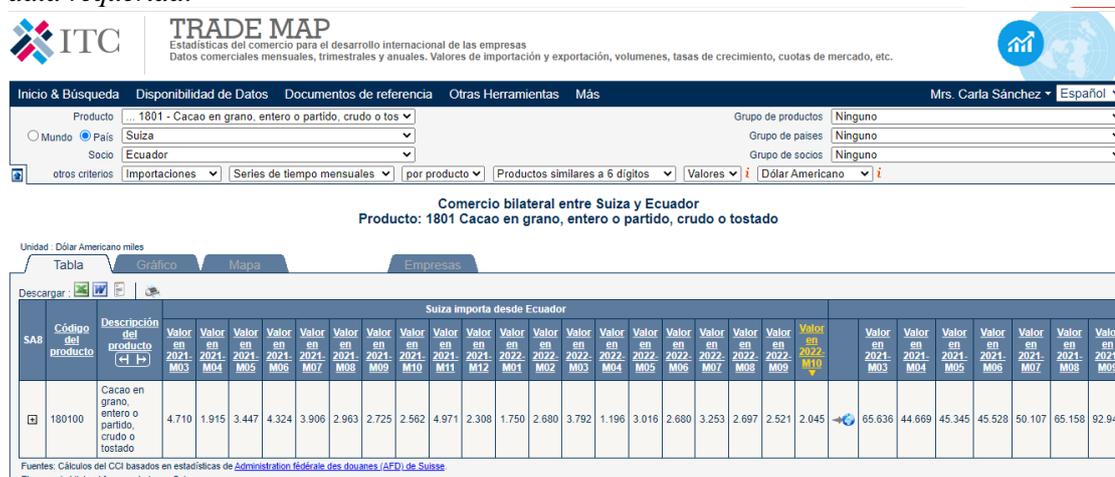
Los datos de las exportaciones anuales desde el 2012 al 2022 en los países pertenecientes del EFTA fueron extraídos de Trade Map. Trade Map proporciona en forma de tablas, gráficos y mapas - indicadores de desempeño exportador, de demanda internacional, de mercados alternativos y de mercados competitivos, así como un directorio de empresas importadoras y exportadoras. Trade Map cubre 220 países y territorios y 5300 productos del Sistema Armonizado. Los flujos comerciales mensuales, trimestrales y anuales están disponibles desde el nivel más agregado hasta el nivel de línea arancelaria (Trade Map, 2022).

Se seleccionaron las importaciones de la subpartida 1801 - Cacao en grano, entero o partido, crudo o tostado. Escogiendo los países de importación que en este caso son los países del EFTA (Liechtenstein, Noruega, Islandia, Suiza) y el país exportador (Ecuador).

El indicador seleccionado fue el de series mensuales con el valor FOB en miles de dólares americanos para la obtención de la data requerida. En la figura 1, se tomó como ejemplo a Suiza, un país perteneciente al grupo de EFTA donde se puede observar el resultado de la búsqueda ya antes mencionada el proceso investigación.

Figura 11

Series mensuales con el valor FOB en miles de dólares americanos para la obtención de la data requerida.



Fuente: (Trade Map -ITC, 2022).

Por otro lado, las tablas otorgadas por Trade Map fueron descargadas en formato de Excel. Cabe recalcar que no se registraron tanto importaciones como exportaciones de Liechtenstein con su socio Ecuador de la subpartida 1801 debido a que no hubo exportaciones durante ese período. Posterior, se puede observar en la tabla 1, la agrupación de datos de los países del EFTA; se sacó el promedio para generar el total de las exportaciones mensuales de Ecuador hacia EFTA de Cacao en grano, entero o partido, crudo o tostado del año 2012 hasta el 2022 representado en valor FOB miles de dólares americanos.

En la siguiente Tabla 1, se especifican los datos sobre las exportaciones mensuales de Ecuador hacia EFTA de Cacao en grano, entero o partido, crudo o tostado del año 2012 hasta el 2022.

Tabla 3

Exportaciones mensuales de Ecuador hacia EFTA de Cacao en grano

Producto: 1801 Cacao en grano, entero o partido, crudo o tostado					
Unidad: Miles dólar americano					
Mes	Suiza	Islandia	Noruega	Exportaciones mensuales de Ecuador hacia EFTA	
01/12	2.508	0	1	2.509	
02/12	2.791	0	4	2.795	
03/12	3.250	0	0	3.250	
04/12	862	0	0	862	
05/12	2.050	0	0	2.050	
06/12	2.705	0	0	2.705	
07/12	4.559	1	1	4.561	
08/12	3.173	0	0	3.173	
09/12	2.750	0	1	2.751	
10/12	3.518	0	2	3.520	
11/12	3.146	0	0	3.146	
12/12	2.771	0	0	2.771	
01/13	3.237	0	0	3.237	
02/13	3.133	0	0	3.133	
03/13	2.682	0	0	2.682	
04/13	2.109	0	3	2.112	

05/13	2.737	0	0	2.737
06/13	3.308	1	1	3.310
07/13	3.463	0	4	3.467
08/13	3.219	0	0	3.219
09/13	3.674	0	0	3.674
10/13	4.561	0	0	4.561
11/13	2.875	1	0	2.876
12/13	1.235	0	0	1.235
01/14	2.593	0	0	2.593
02/14	2.006	0	1	2.007
03/14	2.659	0	3	2.662
04/14	1.376	1	0	1.377
05/14	3.270	0	0	3.270
06/14	3.357	0	0	3.357
07/14	2.884	0	0	2.884
08/14	2.191	0	0	2.191
09/14	4.346	0	0	4.346
10/14	3.055	0	0	3.055
11/14	4.004	1	2	4.007
12/14	1.611	0	2	1.613
01/15	3.494	0	0	3.494
02/15	2.710	0	0	2.710
03/15	3.143	0	1	3.144
04/15	1.858	1	0	1.859
05/15	2.333	0	0	2.333
06/15	2.833	0	0	2.833
07/15	3.329	0	0	3.329
08/15	3.365	0	0	3.365
09/15	2.910	1	0	2.911
10/15	4.121	0	0	4.121
11/15	4.133	0	1	4.134
12/15	3.568	0	0	3.568
01/16	3.411	0	0	3.411
02/16	2.501	0	0	2.501
03/16	1.474	1	0	1.475
04/16	2.034	0	0	2.034
05/16	2.300	0	0	2.300
06/16	3.083	0	0	3.083
07/16	2.129	0	0	2.129

08/16	3.083	0	0	3.083
09/16	2.507	0	0	2.507
10/16	3.876	0	1	3.877
11/16	3.500	0	0	3.500
12/16	1.401	0	0	1.401
01/17	2.276	0	0	2.276
02/17	2.413	0	0	2.413
03/17	3.537	0	0	3.537
04/17	1.550	0	0	1.550
05/17	2.247	0	0	2.247
06/17	2.434	0	0	2.434
07/17	3.140	0	0	3.140
08/17	1.871	0	0	1.871
09/17	2.467	0	0	2.467
10/17	3.561	0	1	3.562
11/17	2.482	0	0	2.482
12/17	1.884	0	0	1.884
01/18	2.275	0	5	2.280
02/18	3.350	0	0	3.350
03/18	2.545	0	0	2.545
04/18	2.411	0	0	2.411
05/18	2.936	0	0	2.936
06/18	1.963	0	1	1.964
07/18	2.907	0	0	2.907
08/18	2.645	0	0	2.645
09/18	1.897	0	5	1.902
10/18	2.125	0	0	2.125
11/18	2.690	0	0	2.690
12/18	1.491	0	0	1.491
01/19	3.002	0	0	3.002
02/19	2.410	0	0	2.410
03/19	1.695	0	1	1.696
04/19	1.243	0	0	1.243
05/19	2.615	0	4	2.619
06/19	2.399	0	0	2.399
07/19	3.349	0	0	3.349
08/19	3.623	0	3	3.626
09/19	3.900	0	0	3.900
10/19	3.063	0	1	3.064

11/19	2.629	0	0	2.629
12/19	1.394	0	6	1.400
01/20	2.967	0	0	2.967
02/20	3.324	0	0	3.324
03/20	2.803	0	0	2.803
04/20	1.538	0	0	1.538
05/20	3.687	0	1	3.688
06/20	2.741	0	0	2.741
07/20	3.554	0	0	3.554
08/20	3.004	0	7	3.011
09/20	2.795	0	7	2.802
10/20	3.066	0	0	3.066
11/20	2.723	0	1	2.724
12/20	1.542	1	1	1.544
01/21	3.146	0	1	3.147
02/21	2.779	0	0	2.779
03/21	4.710	0	4	4.714
04/21	1.915	0	1	1.916
05/21	3.447	0	0	3.447
06/21	4.324	0	0	4.324
07/21	3.906	0	0	3.906
08/21	2.963	0	2	2.965
09/21	2.725	0	0	2.725
10/21	2.562	0	0	2.562
11/21	4.971	0	0	4.971
12/21	2.308	0	0	2.308
01/22	1.750	0	5	1.755
02/22	2.680	0	2	2.682
03/22	3.792	0	0	3.792
04/22	1.196	0	0	1.196
05/22	3.016	0	1	3.017
06/22	2.680	0	0	2.680
07/22	3.253	0	0	3.253
08/22	2.697	0	0	2.697
09/22	2.521	0	4	2.525
10/22	2.045	0	2	2.047

Fuente: (Trade Map -ITC, 2022)

2.7 Análisis de datos

Para el análisis de los datos, fue necesario almacenar la información recopilada en formato xml, en la hoja cálculo MicroSoft EXCEL. De esta manera, en la hoja de cálculo quedaron almacenadas las exportaciones mensuales de cacao del Ecuador hacia el grupo EFTA, en dólares FOB y en volumen (Toneladas métricas). Los datos correspondían al periodo 2012 a 2022. Con esos datos se logró describir la serie temporal que fue objeto de modelaje estadístico, mediante el Análisis de Series de Tiempo (AST). La variable principal analizada fue el monto en dólares FOB, de la exportación mensual de cacao desde el Ecuador hacia el grupo EFTA.

La secuencia para el procesamiento y análisis de las series fue:

- a) Construcción y validación de la base de datos en Microsoft Excel. La misma contenía filas, correspondiente a los registros de exportaciones por mes de cada año en el periodo de estudio, y columnas con las variables valor de la exportación en dólares FOB y volumen exportado en toneladas métricas.
- b) Los datos de Excel fueron luego procesados en software IBM SPSS Statistic.
- c) Se generaron, en IBM SPSS Statistic, los parámetros del modelo multiplicativo de AST.
- d) Se realizó la predicción de toda la serie, con el modelo hallado, y se verificó el ajuste de la serie estimada a la serie original para revisar qué modelo matemático de ajuste ofrecía los menores errores en las estimaciones.
- e) Se seleccionó el modelo que presentó los menores errores de ajuste para realizar pronósticos de la variable exportaciones de cacao en dólares FOB, en el mediano plazo.
- f) Análisis de los resultados obtenidos.

2.7.1 El Análisis de Series de Tiempo (AST)

Para efectos de aplicar el AST y realizar el ajuste de un modelo matemático-estadístico multiplicativo, que permitiera realizar un análisis del comportamiento histórico que ha tenido la serie temporal, mensual, exportaciones de cacao desde el

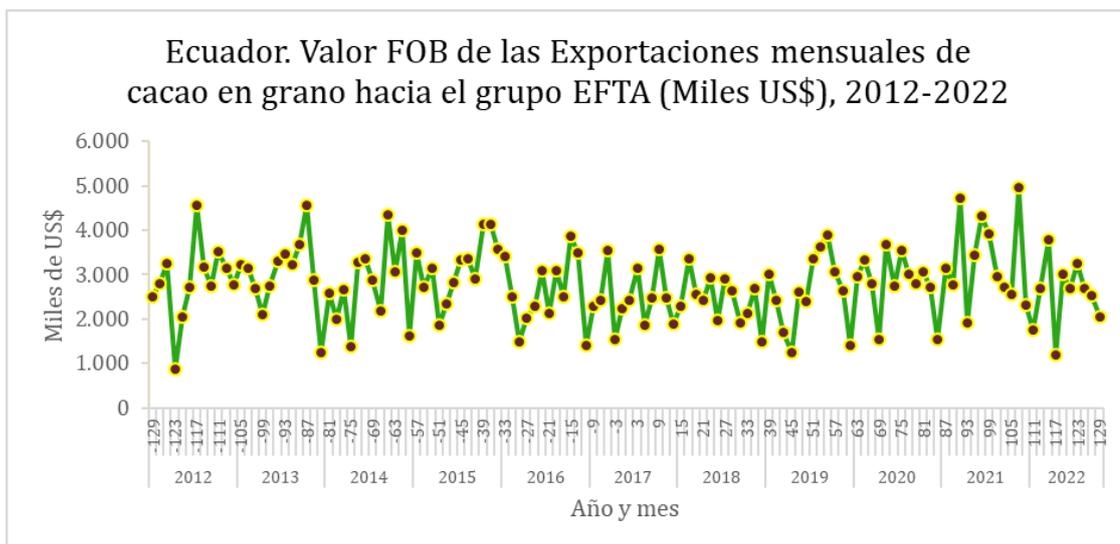
Ecuador hacia el grupo EFTA en el periodo 2012-2022, los datos fueron cargados en el IBM SPSS Statistic versión 27. En este software se modeló, en primer lugar, el componente estacional de la serie mediante el procedimiento “Descomposición estacional” del comando “Predicciones” en el menú “Analizar”. Como se trata de una serie mensual el periodo estacional es de 12, por lo cual el procedimiento generó 12 coeficientes del componente estacional, uno para cada mes del año.

En segundo lugar, era necesario obtener las estimaciones de la tendencia secular de la serie. Para ello, se creó una variable adicional que consistió en recodificar el tiempo, ubicando los valores centrales (mes 65 y mes 66, mayo y junio de 2017) y asignando los valores -1 y 1, luego del -1 hacia atrás se asignaron valores impares negativos y del 1 hacia adelante se asignaron valores impares positivos, este es un proceso que se realiza con el fin de poder ajustar una línea de tendencia con tres diferentes modelos: el Lineal, el Cuadrático y el Exponencial (Martínez Bencardino, 2012). La anterior recodificación, permite utilizar el procedimiento de “Estimación Curvilínea” del comando “Regresión” del menú “Analizar” de manera tal que la variable independiente (En este caso el tiempo en meses) tiene diferentes valores en todo el periodo analizado, permitiendo estimaciones para cada punto en el tiempo.

Una vez que se realizó el ajuste de los modelos matemáticos a la tendencia de la serie, se determinó mediante el S_e (Error de ajuste del modelo), que el mejor ajuste correspondía al modelo cuadrático, en consecuencia, fue el modelo de tendencia cuadrática el que se seleccionó para el modelaje de la tendencia secular.

Figura 12

Serie con los valores recodificados para el tiempo en el periodo 2012-2022.



Fuente: Ministerio de Comercio Exterior. Elaboración propia

Por otro lado, poder observar la existencia de ciclos o componente cíclico no era sencillo, debido a que la serie corresponde a un corto periodo, solo 12 años. De acuerdo con Martínez Bencardino (2012), la serie que interesa analizar puede presentar un componente cíclico, pero esto suele ocurrir en periodos largos de tiempo, que en algunos casos puede llegar a ser de 40 o más años de longitud, de lo contrario, será muy difícil que pueda manifestarse un componente cíclico. Sin embargo, ello no significa que no se puedan realizar los cálculos para determinar los valores del componente cíclico. Para estos efectos se procedió a utilizar la ecuación del modelo multiplicativo:

$$Y_t = T_t * E_t * C_t * I_t$$

Una vez que se tenían las estimaciones del componente Tendencia y la Variación Estacional, se logró obtener los valores conjuntos de las Variaciones Cíclicas e Irregulares ($C_t * I_t$), dividiendo la serie entre el producto de estos dos componentes (Chao, 1993):

$$\frac{Y_t}{T_t * E_t} = \frac{T_t * E_t * C_t * I_t}{T_t * E_t} = C_t * I_t$$

Posteriormente se aplicaron promedios móviles de tres meses al componente cíclico irregular, $C_t * I_t$, con el objetivo de eliminar el componente Irregular I_t y obtener la Variación Cíclica C_t (Chao, 1993).

De los cuatro componentes, se utilizaron Tendencia, Variación Estacional (Estacionalidad) y Variaciones Cíclicas para obtener el componente Irregular, o el Error en la serie. Las estimaciones de las dos primeras, T_t y E_t , se lograron obtener mediante el SPSS y las Variaciones Cíclicas como se mencionó en el párrafo anterior. Entonces el producto de esos tres componentes y el valor de la serie observada, Y_t (exportaciones mensuales de cacao del Ecuador hacia el grupo EFTA, en dólares FOB), se utilizaron para obtener I_t .

$$I_t = Y_t / (T_t * E_t * C_t)$$

Esto se realizó en la hoja de cálculo Microsoft Excel, aprovechando las salidas del SPSS. Posteriormente, se construyó la serie estimada de valores de exportaciones mensuales de cacao del Ecuador hacia el grupo EFTA en dólares FOB, \hat{Y}_t , utilizando los cuatro componentes hallados:

$$\hat{Y}_t = T_t * E_t * C_t * I_t$$

Con ello se procedió a obtener los residuos como la diferencia entre la serie observada Y_t y la serie estimada \hat{Y}_t .

$$r = (Y_t - \hat{Y}_t).$$

Este indicador se utilizó para obtener el error estándar (o error de ajuste) del modelo mediante la expresión

$$S_e = \sqrt{\sum \frac{r^2}{n-3}}$$

Este error estándar del modelo se utilizó para construir los intervalos confidenciales de cada estimación, una vez que se comprobó la distribución normal de la serie y de las estimaciones mediante la prueba Kolmogorov-Smirnov del procedimiento “Una muestra” del comando “Pruebas no paramétricas” del menú “Analizar” del SPSS. La prueba de Kolmogorov-Smirnov es una prueba de bondad de

ajuste que permite determinar si los valores de una determinada muestra se ajustan a cierta distribución de probabilidad, considerada como hipotética, en esta ocasión la distribución normal.

Finalmente se realizaron los pronósticos de corto y mediano plazo. Para ello en un modelo multiplicativo los pronósticos \hat{Y}_{pro} se realizan utilizando los coeficientes del componente estacional de cada mes y los valores de la tendencia mediante el modelo ajustado, en este caso un modelo cuadrático.

$$\hat{Y}_{pro} = T_t * E_t$$

Capítulo III

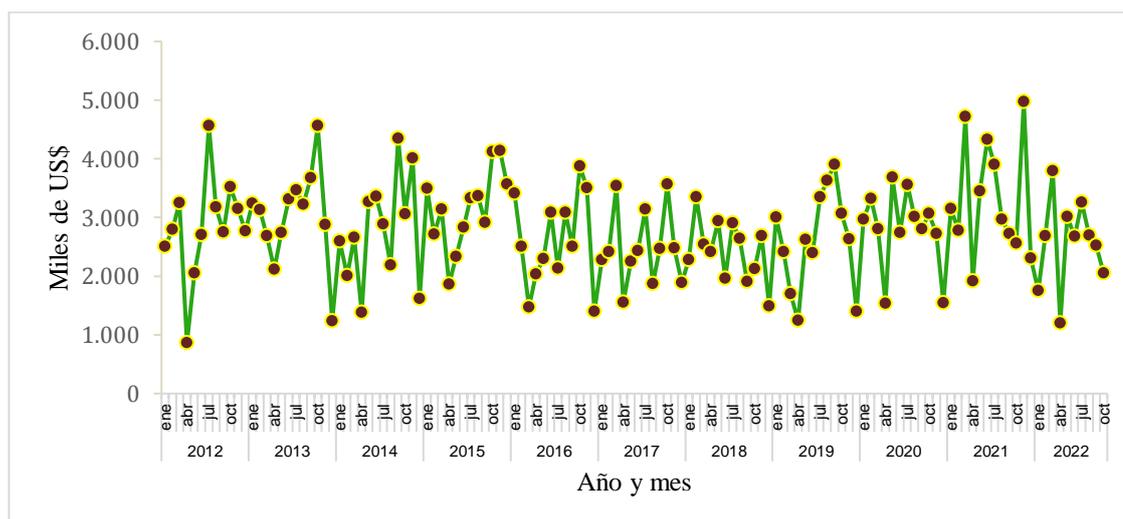
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

3.1. Levantamiento de la información

Se han obtenido datos de exportaciones mensuales de cacao en grano, entero o partido, crudo o tostado desde el 2012 al 2022, desde Ecuador hacia los países que conforman el grupo EFTA. Estos datos se extraen de tablas proporcionadas por Trade Map. Se trata de una serie de tiempo correspondientes a las exportaciones mensuales con el valor FOB en miles de US\$. En la figura 13 se presenta el gráfico de la serie de exportaciones obtenidas, que ha sido objeto de análisis.

Figura 13

Ecuador. Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Hacia el Grupo EFTA (Miles US\$), 2012-2022.



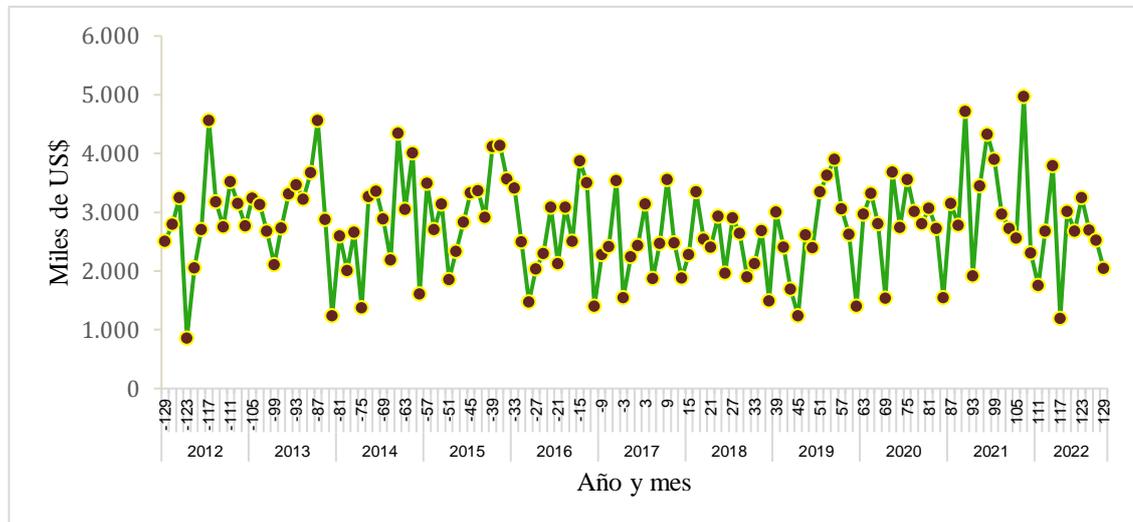
Fuente: Ministerio de Comercio Exterior. Elaboración propia

Para poder realizar un adecuado modelaje de la tendencia secular que presenta la serie, se procedió a codificar la variable tiempo, que estaba en periodos mensuales por año. Esta modificación puede observarse en la figura 14. El procedimiento consistió en ubicar los dos valores centrales de la serie (la posiciones 65 y 66) y asignarles los valores -1 y 1. Posteriormente a los valores anteriores a la posición 65 se les asignó valores impares desde -3 hasta -129. Y, a los valores por encima de la

posición 66, se les asignaron valores impares positivos desde 3 hasta 129 (ver Anexo 1).

Figura 14

Ecuador. Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Hacia el Grupo EFTA (Miles US\$), con Valores Modificados en el eje del Tiempo, 2012-2022.



Fuente: Ministerio de Comercio Exterior. Elaboración propia

Como puede evidenciarse, la serie del Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Hacia el Grupo EFTA, es una serie mensual, recopilada en un lapso de 10 años, que parece presentar un movimiento de tendencia muy leve y evidentes movimientos estacionales, característicos, fundamentalmente con fuertes caídas en los primeros meses y en los últimos meses de cada año.

3.2. Modelaje y Hallazgos

La serie analizada, Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Hacia el Grupo EFTA, o Y_t para propósitos del modelaje estadístico, se supone integrada por cuatro componentes que engranan entre sí en forma de un modelo multiplicativo:

$$Y_t = T_t * E_t * C_t * I_t$$

T_t : Tendencia

E_t : Componente Estacional o Variación Estacional

C_t : Componente Cíclico o Variación Cíclica

I_t : Componente Irregular o Variación Irregular

Se obtiene cada componente por separado, para analizar cómo impacta la serie y a su vez, se utilizan para reconstituir la serie original ajustada y para realizar pronósticos del comportamiento de Y_t de cara al futuro de corto y mediano plazo.

3.2.1. Componente Estacional

Utilizando el IBM SPSS, se han logrado obtener los factores que integran el componente estacional, como se trata de una serie mensual, el periodo utilizado para obtener los factores estacionales ha sido igual a 12. Se tienen, por lo tanto, 12 factores estacionales, uno para cada mes del año calendario. Los mismos se presentan en la tabla 3. Estos factores estacionales reflejan la variación promedio porcentual de la serie en cada mes, debida a la influencia estacional. Como puede verse en la tabla 3, la desviación de los factores respecto al 100% no excede el 5%, excepto para los meses de abril y diciembre donde ocurre una notable disminución o caída que alcanza el 40%; observándose también un incremento, menos pronunciado, en torno al 20%, para los meses de julio y octubre y cerca de 16% para el mes de noviembre (ver también la figura 15).

Tabla 4

Factores Estacionales de la Serie Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Desde Ecuador Hacia el Grupo EFTA en el Lapso 2012-2022

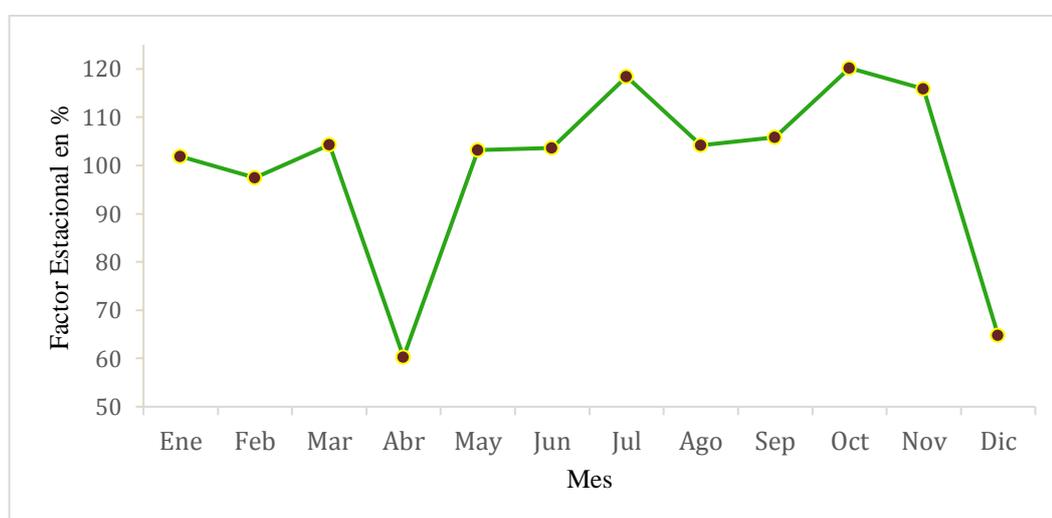
Período	Factor estacional (%)
Enero	101,8
Febrero	97,5
Marzo	104,3
Abril	60,3
Mayo	103,2
Junio	103,6

Julio	118,4
Agosto	104,2
Septiembre	105,8
Octubre	120,2
Noviembre	115,9
Diciembre	64,8

Fuente: Elaboración Propia con Resultados del SPSS

Figura 15

Representación Gráfica de Factores Estacionales de la Serie Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Desde Ecuador Hacia el Grupo EFTA en el Lapso 2012-2022



Fuente: Elaboración propia

Este resultado señala que la serie Y_t , por influencia de índole estacional, tiene a disminuir al comienzo del segundo trimestre y en el último mes del año, mientras que suele incrementarse hacia julio, octubre y noviembre.

3.2.2. Tendencia

La tendencia involucra el movimiento hacia el alza o hacia la baja, que presenta la serie a lo largo de todo su desarrollo histórico, que se debe generalmente, a razones económicas propias del desempeño del mercado, o a decisiones de tipo político o administrativo. Con el objeto de modelar matemáticamente este componente, se probaron tres modelos: lineal, Cuadrático y Exponencial. Tomando el error de ajuste del modelo, como medida de bondad de ajuste del modelo a la serie Y_t , se determinó que el menor error de ajuste correspondía al modelo Cuadrático. El procedimiento se realizó mediante el IBM SPSS y la hoja de cálculo EXCEL. La tabla 4 presenta el resumen para los tres modelos.

Tabla 5

Resumen de Modelos y Estimaciones de sus Parámetros, Utilizados para Ajustar la Tendencia de la Serie Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Hacia el Grupo EFTA (Y_t)

Ecuación del Modelo	Error de Ajuste del			
	Modelo	Estimaciones de Parámetros		
	S_e	Constante	b_1	b_2
Lineal	798,4961	2787,82	-0,3786	-
Cuadrático	797,9578	2703,07	-0,3786	0,0150
Exponencial	808,1550	2664,07	-0,0001	-

Fuente: Elaboración Propia con Resultados del SPSS

El Modelo Cuadrático, con un $S_e = 797,9578$ es el más apropiado para la Tendencia de Y_t . Su forma con los parámetros de la tabla 4 es:

$$T_{Y_t} = K + b_1 * X_t + b_2 * X_t^2$$

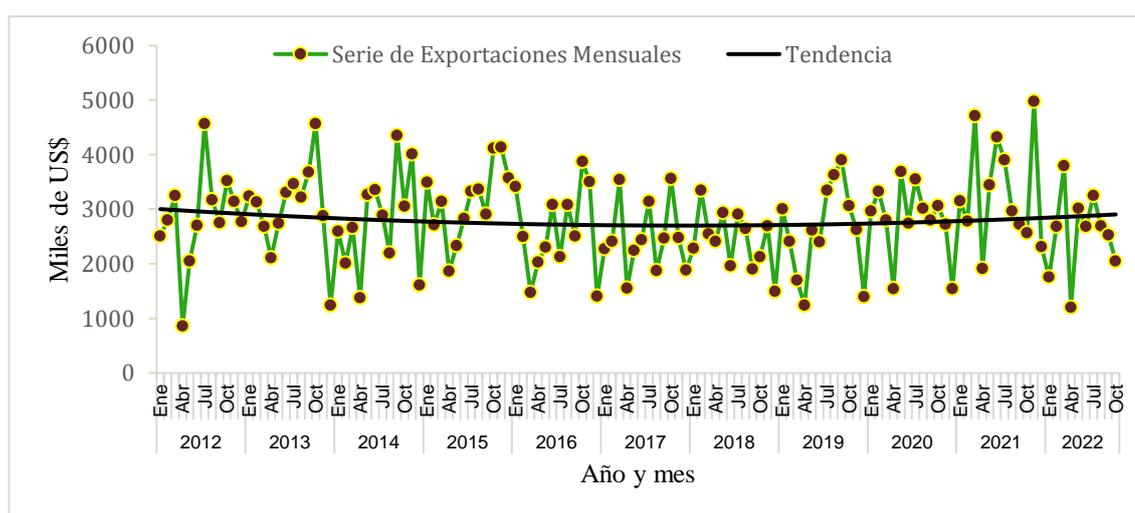
K es el término constante, y X_t corresponde a los valores recodificados del tiempo. Reemplazando los valores queda como:

$$T_{Y_t} = 2703,07 - 0,3786 * X_t + 0,0150 * X_t^2$$

Los valores de la tendencia ajustada por cada modelo pueden ubicarse en el Anexo 2. La figura 16 presenta la serie con la tendencia cuadrática ajustada mediante el modelo descrito.

Figura 16

Serie Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Desde Ecuador Hacia el Grupo EFTA y Tendencia Ajustada con Modelo Cuadrático, 2012-2022



Fuente: Elaboración propia

3.2.3. Componente Cíclico

El componente cíclico hace referencia a movimientos que se manifiestan al cabo de varios años, no es sencillo de identificar en series de un periodo corto, normalmente podrían requerirse más de 20 años de información en la serie. Sin embargo, para proceder a aislar este componente en la serie en estudio, primero se dividió la serie Y_t entre los dos componentes ya hallados, E y T. El resultado fue la Variación Conjunta Cíclica e Irregular, CxI, este resultado puede verse en el Anexo 3. Para obtener la Variación Cíclica a partir de la Variación Cíclica e Irregular, CxI, se tomaron sumas móviles centradas de 12 meses, para luego obtener promedios móviles centrados. El hecho de tomar promedios móviles con sumas de 12 meses (el periodo estacional), permite que se elimine cualquier variación estacional residual que pudiera quedar en CxI (Chao, 1993).

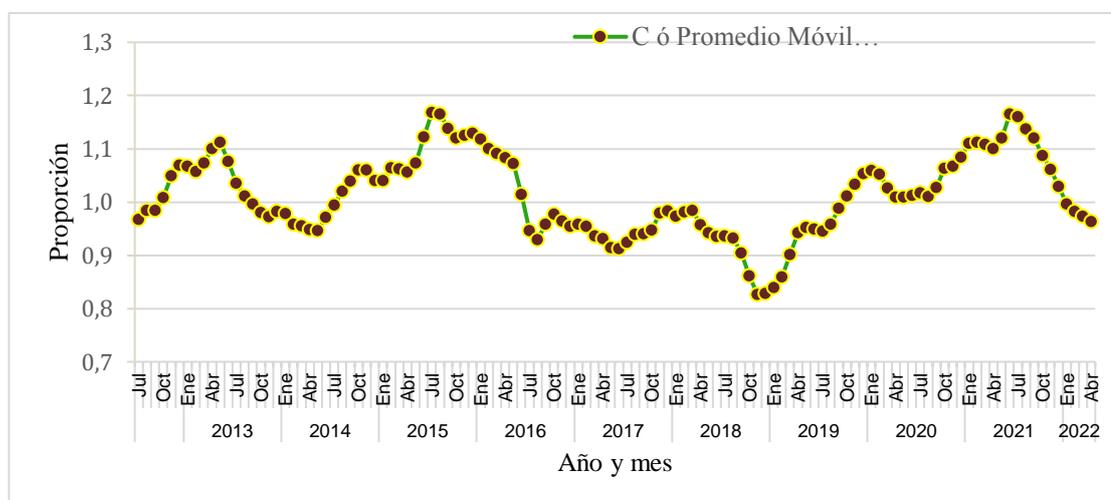
Los valores de la Variación Cíclica obtenida se encuentran en el Anexo 3; y están representados gráficamente en la figura 17. Tal como puede apreciarse en esta figura, la Variación Cíclica observada proporcionalmente se aleja del centro (1) en menos de 0,1 o en porcentaje en menos de 10%, excepto por cuatro puntos claramente identificables, uno hacia mediados de 2013, a mediados de 2015, a finales de 2018 y a mediados de 2021. No obstante, los dos primeros son de incremento, el tercero en 2018 es una baja pronunciada de casi 20% y el de 2021 es un incremento que llega a ser de casi 20%. Es decir, no hay una regularidad que pudiera sugerir un patrón cíclico.

El movimiento que podría semejarse más a un ciclo, se presenta entre el incremento del año 2015 y el incremento de 2021, sugiriendo un ciclo de 6 años, pero, debido a que no existe más información que evidencie este patrón, no puede afirmarse que se trata de un ciclo de periodo 6. En consecuencia, para efectos de pronóstico, el modelaje prescinde de las variaciones cíclicas, ya que no se puede evidenciar su existencia.

Las variaciones Cíclicas obtenidas pueden utilizarse para reconstruir la serie Y_t ajustada con el Modelo Multiplicativo, pero no existe un periodo Cíclico claramente identificable que pueda incorporarse al pronóstico, en estos casos el pronóstico se realiza mediante los componentes T y E (Chao, 1993).

Figura 17

Variaciones Cíclicas de la Serie Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Desde Ecuador hacia el Grupo EFTA, 2012-2022



Fuente: Elaboración propia

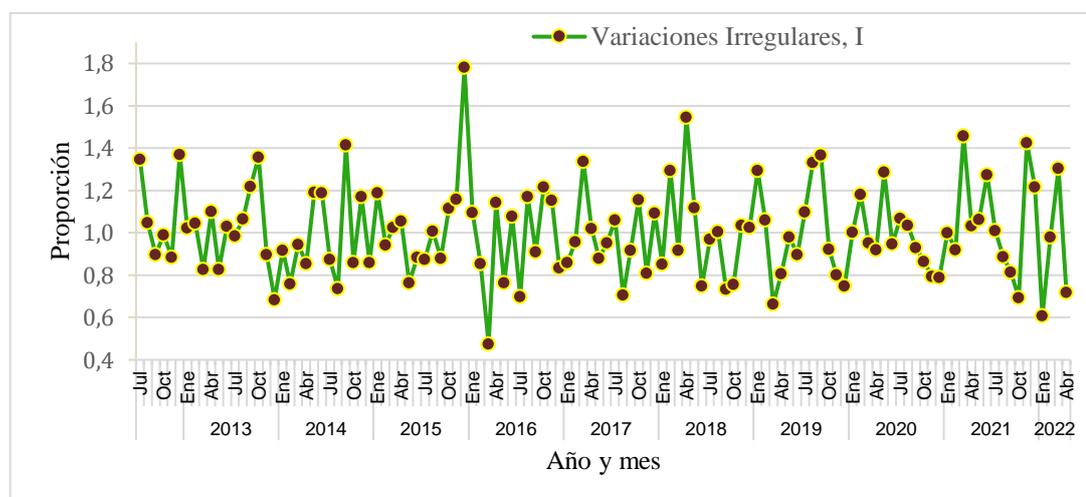
3.2.4. Componente Irregular

El componente Irregular corresponde a las variaciones producidas en la serie que tienen como fuente hechos o sucesos impredecibles, por lo tanto, precisamente por su aleatoriedad no se pueden incorporar para efectos de pronóstico. Pero su aislamiento, a partir de las Variaciones Cíclicas Irregulares (CxI), permiten incorporarlas al modelo para verificar la funcionalidad del ajuste a la serie original. Se han obtenido dividiendo CxI entre el Componente Cíclico C. Sus valores se encuentran en el Anexo 3, y su representación gráfica en la figura 18.

Tal como muestra la figura 18, el mayor efecto aleatorio sobre la serie Y_t corresponde al año 2015 donde el efecto irregular pudo significar hasta un 0,8 u 80% del valor regular.

Figura 18

Variaciones Irregulares de la Serie Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Desde Ecuador Hacia el Grupo EFTA, 2012-2022



Fuente: Elaboración propia

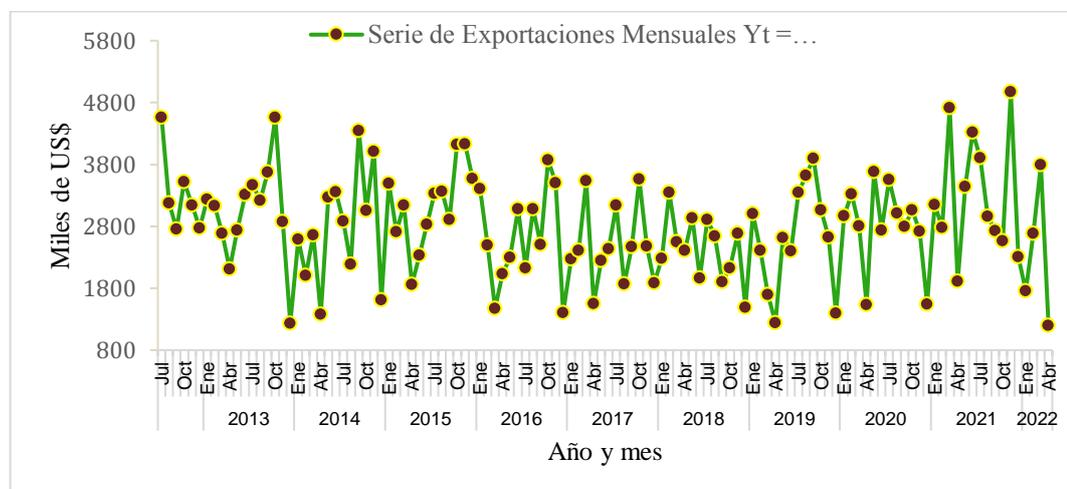
3.2.5. Serie Ajustada o Modelada

Una vez que se han logrado obtener cada componente, los cuatro se han integrado al modelo para reproducir la serie original, el ajuste es exacto. La serie modelada concuerda con la serie original de Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano desde Ecuador hacia el Grupo EFTA. Los resultados, para cada componente y su producto final, están en el Anexo 3 y representados en la figura 19.

No se aprecian valores para los primeros seis meses del año 2012 y para los meses de mayo a octubre de 2022, debido a que para obtener la Variaciones Cíclicas se contempló el uso de sumas móviles de 12 meses y sus correspondientes promedios, lo cual elimina seis periodos al inicio y seis periodos al final de la serie que se está modelando.

Figura 19

Serie Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano desde Ecuador hacia el Grupo EFTA (Y_t) Ajustada con el Modelo Multiplicativo, 2012-2022



Fuente: Elaboración propia

3.2.6. Pronósticos

Uno de los principales objetivos del modelaje de la serie es poder realizar pronósticos (\hat{Y}_{pro}) de corto y mediano plazo para las exportaciones mensuales de cacao en grano, desde Ecuador hacia el grupo EFTA. Para ello fundamentalmente se utilizan los componentes Tendencia y Estacional:

$$\hat{Y}_{pro} = T_t * E_t$$

La tendencia modelada con el modelo cuadrático obtenido:

$$T_{Y_t} = 2703,07 - 0,3786 * X_t + 0,0150 * X_t^2$$

Y el componente estacional mediante los Factores Estacionales de la tabla 3.

Pero, los pronósticos no están exentos de incertidumbre, aunque el modelo haya demostrado tener suficiente robustez. Predecir es una tarea que implica riesgos. En este sentido, utilizar la estadística es una ventaja, puesto que, aunque existan ciertos riesgos es interesante que se pueda cuantificar de alguna manera, qué tan acertadas

pueden ser las predicciones. Por ello es conveniente asociar intervalos de confianza a los pronósticos que se realizan. Para ello es necesario verificar la normalidad de los datos de la serie. Con ese fin, utilizando el IBM SPSS se realizó la prueba normal de Kolmogorov-Smirnov para una muestra. Los resultados están en la tabla 5 y figura 20.

Tabla 6

Resultado de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para una muestra, aplicada a la Serie Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Hacia el Grupo EFTA

<i>Sig. Monte Carlo (prueba bilateral) **</i>	<i>Valor</i>	<i>Sig.</i>	<i>Intervalo de confianza al 99%</i>	
			<i>Límite inferior</i>	<i>Límite superior</i>
Estadístico de prueba	0,043	0,808	0,798	0,818
N total	130			

** El método de Lilliefors basado en las muestras 10000 Monte Carlo con la semilla de inicio 2000000.

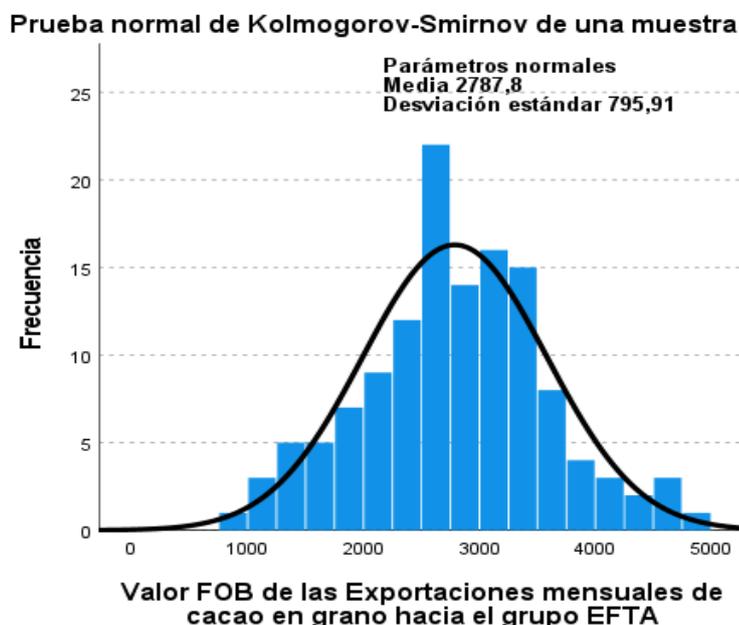
Fuente: Elaboración Propia con Resultados del SPSS

Como se puede ver en la tabla 5, el estadístico de la prueba tiene una Significancia de 0,808; Con ello, utilizando un nivel de significación de 5% o 0,05 no se rechaza la hipótesis nula de que “La distribución del Valor FOB de las Exportaciones mensuales de cacao en grano hacia el grupo EFTA es normal con media de 2.788 y desviación estándar 795,906” (ver también la figura 20).

En consecuencia, es lógico suponer que cada punto de la serie, y de su pronóstico hacia el futuro, proceden de una población con distribución normal. No obstante, como el pronóstico se realiza para cada punto en el tiempo, es decir para una sola observación, y sabiendo que procede de una distribución normal, debe utilizarse la distribución t-student para obtener los coeficientes de confianza, en la construcción de los intervalos confidenciales para las predicciones (Martínez Bencardino, 2012).

Figura 20

Histograma de la Serie Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Desde Ecuador Hacia el Grupo EFTA con curva Normal Superpuesta



Fuente: procesamiento con IBM SPSS

Los intervalos de confianza del 95% para el valor de Y_t fueron obtenidos con:

$$(\hat{Y}_{pro} - S_e t_{n-3;0,05} < Y_t < \hat{Y}_{pro} + S_e t_{n-3;0,05})$$

$$\hat{Y}_{pro} = T_t * E_t$$

$$S_e = 797,9578$$

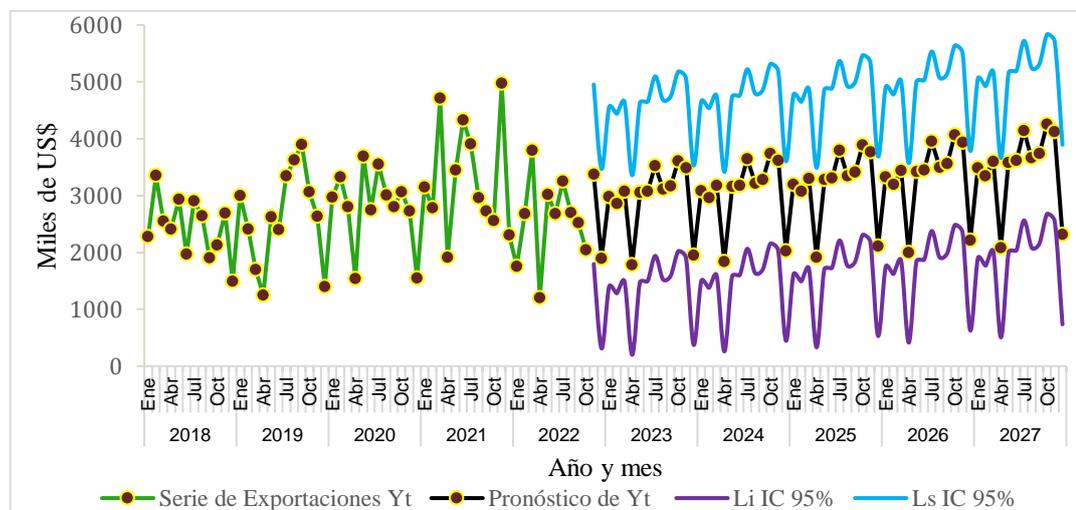
$$t_{n-3;0,05} = t_{127;0,05} = 1,9788$$

Los resultados de los cálculos para los pronósticos, y los límites inferior y superior de los intervalos de confianza del 95% para los pronósticos, pueden revisarse en el Anexo 4.

La representación gráfica de la serie original (se presentan sólo los últimos 5 años para mejor visualización de los pronósticos) y los pronósticos de corto y mediano plazo, con sus intervalos de 95% de confianza, se presenta en la figura 21.

Figura 21

Serie del Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano Desde Ecuador Hacia el Grupo EFTA (Y_t) y su pronóstico de Corto y Mediano Plazo



Fuente: elaboración propia

Las exportaciones mensuales de cacao en grano desde Ecuador hacia el grupo EFTA (valor FOB, miles de US\$), de acuerdo al modelaje realizado, se espera que estén cerca de su media estimada de \$2.787,8 con una ligera tendencia al alza especialmente en el mediano plazo. Para el corto plazo, los pronósticos para 2023, con límites del 95% se presentan en la tabla 6.

Las estimaciones para el inicio del año 2023 están muy próximas al promedio, en enero se esperan en \$2.979.330, pero puede oscilar entre \$1.400.330 y 4.558.330 con una confianza del 95%, análogamente para febrero se esperan en \$2.860.040, pudiendo encontrarse entre \$1.281.040 y \$4.439.040 con 95% de confianza. Mientras que se espera incrementos importantes para julio, octubre y noviembre, en tanto que también se esperan descensos significativos para los meses de abril y diciembre. En abril se esperan que las exportaciones podrían ubicarse en \$1.776.940, pudiendo oscilar, entre \$197.940 y 3.355.940, con una confianza del 95%. Mientras que en diciembre se estima en \$1.953.810, pero se tiene confianza del 95% de que pueda oscilar entre \$374.810 y \$3.532.810.

Tabla 7

*Pronóstico del Valor FOB de las Exportaciones Mensuales de Cacao en Grano
Hacia el Grupo EFTA para el año 2023*

Año	Mes	Pronóstico de Exportación Miles		
		US\$	Li 95%	Ls 95%
2023	Ene	2.979,33	1.400,33	4.558,33
	Feb	2.860,04	1.281,04	4.439,04
	Mar	3.068,41	1.489,41	4.647,41
	Abr	1.776,94	197,94	3.355,94
	May	3.050,45	1.471,45	4.629,45
	Jun	3.071,27	1.492,27	4.650,27
	Jul	3.518,51	1.939,51	5.097,51
	Ago	3.106,02	1.527,02	4.685,02
	Sep	3.163,62	1.584,62	4.742,62
	Oct	3.602,78	2.023,78	5.181,78
	Nov	3.483,49	1.904,49	5.062,49
	Dic	1.953,81	374,81	3.532,81

Fuente: Elaboración Propia

La incidencia del acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA para el próximo quinquenio en el sector de exportación de cacao.

Ho: La firma del acuerdo comercial entre el Ecuador y el EFTA incrementará las exportaciones en el sector del cacao en el próximo quinquenio

3.3. Discusión

Las exportaciones mensuales de cacao en grano hacia el grupo EFTA, en valor FOB, ha generado una serie mensual de datos, tomados desde enero de 2012 hasta octubre de 2022. La misma contiene información valiosa que sirve para efectos económicos, como el monitoreo directo de la actividad comercial de exportación, con especial énfasis en las exportaciones del rubro hacia el grupo EFTA.

La serie refleja una serie de movimientos u oscilaciones, que son característicos de este tipo de dato temporal, y que envuelven una tendencia secular en todo el periodo analizado, así como efectos de actividad estacional regular que generalmente es producto de la actividad humana, en el lapso de los distintos meses de cada año, mostrando patrones que tienden a repetirse dentro de cada año. De igual modo, el análisis de la serie permitió observar que existen efectos producto de factores no controlados o no esperados en el desarrollo de actividad comercial, lo cual en el modelado se asume como un componente irregular o aleatorio

Las exportaciones mensuales de cacao en grano hacia el grupo EFTA, presentaron una tendencia con valores más elevados en los extremos de la serie, es decir, a comienzos del periodo, años 2012, 2013, 2014 y 2015 y a finales del periodo años 2019, 2020, 2021 y 2022, por lo cual el análisis estadístico de la serie permitió que este componente se ajustara con un modelo cuadrático, específicamente: $T_{Y_t} = 2703,07 - 0,3786 * X_t + 0,0150 * X_t^2$.

De acuerdo con el Estudio de Mercado, relacionado con el sector de producción y comercialización de cacao a nivel nacional, elaborado por Superintendencia de Control del Poder de Mercado (2015), las exportaciones de cacao en grano se mantuvieron en leve ascenso entre el año 2000 y el año 2010, en un rango que va de 50.000 a 100.000 toneladas métricas, pero da un gran salto en el año 2011 sobrepasando las 150.000 toneladas métricas.

Sin embargo, la producción desciende levemente por debajo de esa cifra en 2012 y vuelve a incrementarse en los años 2013 y 2014, cuando alcanzó casi las 200.000 toneladas métricas. El descenso en la producción de 2012 fue posiblemente la que marcó la tendencia a la baja reflejada en el modelo, y que luego, aunque hubo incrementos en la producción entre 2013 y 2018, los precios internacionales de los commodities a nivel mundial tendieron a disminuir (Alcívar-Córdova, Quezada-Campoverde, Barrezueta-Unda, Carvaja-Romero, & Garzón-Montealegre, 2021), alcanzando los más bajos precios en el año 2017; recuperándose sólo a partir del año 2018, con una importante subida en ese año (Abad , Acuña, & Naranjo, 2020). Esto explica el comportamiento observado en la tendencia de las exportaciones que se realizaron hacia el EFTA.

Habría que añadir también, que el acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA entró en vigencia el 01 de noviembre del 2020 (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2020), por lo que tras el favorecimiento arancelario que ello implica para ambas partes, cabría esperarse que se mejora el valor FOB de las exportaciones a ese grupo europeo, que es justamente lo que ha reflejado la tendencia para los años 2020 a 2022, si bien aún faltaba que se generara el dato para los meses del último trimestre de 2022.

Desde el punto de vista de la variación estacional observada en las exportaciones mensuales de cacao en grano hacia el grupo EFTA, al tratarse de una serie mensual se lograron 12 factores estacionales. Estos factores reflejaron la variación promedio porcentual de la serie en cada mes, debida a la influencia estacional. Detectándose una notable influencia estacional en los meses de abril y diciembre, marcada por caídas en el valor FOB, mientras que los factores estacionales de julio, octubre y noviembre señalaban incrementos en el valor FOB en esos meses de cada año.

Las plantaciones de cacao tienen dos momentos de floración en el año, la primera ocurre entre junio y julio, mientras que la segunda entre septiembre y octubre, pudiendo variar, dependiendo de la ubicación y condiciones climáticas; los frutos aparecen ya maduros entre 4 y seis meses después de las floraciones (Asociación Nacional del Café - ANACAFÉ, 2014).

Estas floraciones determinan dos cosechas en el año, la primera de mayor magnitud entre octubre y noviembre y otras de menor cuantía entre enero y marzo-abril. Estos movimientos estacionales en la producción, explican en parte el patrón que presentaron los factores estacionales de la serie, pues se esperan incrementos de volumen y valor en las exportaciones en los meses de mayor cosecha octubre y noviembre.

Otro aspecto estacional a considerar, es el posible incremento en la demanda por parte de los países fríos, de elevado ingreso y nivel de vida, que compran a Ecuador, entre ellos los miembros del EFTA, que incrementan sus importaciones de cacao entre los meses de octubre y noviembre, cuando hay suficiente oferta, previendo contar con inventarios por la cercanía del frío invernal de diciembre a marzo (Heijbroek y Konijn, (1995), citado por Quintero y Díaz Mora (2004)).

Por otro lado, el comportamiento estacional observado para los meses de diciembre y abril, con patrón de caída en el valor FOB, se vincula estrechamente también con la época de cosecha, en este caso de baja producción, y de menor demanda, pues una vez fortalecidos los inventarios previsibles para el invierno norteño, realizado entre octubre y noviembre, es lógico suponer que baje la demanda del producto en los países fríos, entre ellos los de el EFTA, en el mes de diciembre, y se mantenga con leves incrementos de enero a marzo, bajando nuevamente en abril cuando ya ha cesado el invierno y llegado la primavera.

Aunque el comportamiento del mercado internacional relacionado con el cacao, en cuanto a oferta, demanda, producción y precios, tiene típicamente un comportamiento cíclico, producto de factores climáticos, expectativas sobre comportamiento del mercado, niveles de inventarios de las empresas, a los cuales habría que agregar también factores políticos y económicos (Quintero y Díaz Mora, 2004), no fue posible distinguir en la serie de exportaciones estudiada una regularidad que pudiera sugerir un patrón cíclico. Lo más parecido a un comportamiento cíclico está vinculado con los valores más elevados observados para los años 2015 y 2021 que sugerían un periodo cíclico de 6 años, pero no verificable por cuanto, la serie solo dispone de información en los últimos 12 años, por lo que no se puede afirmar categóricamente que estamos frente a un ciclo de seis años.

Por otro lado, el componente Irregular atribuible a factores no considerados, impredecibles o aleatorios, como sucesos políticos no previstos, desastres naturales, o desordenes sociales, que pudieran estar eventualmente afectando o desestabilizando el mercado, cuyos ejemplos más notables en los últimos 30 años, fueron la caída de la Unión Soviética en 1991, que impactó negativamente la demanda mundial al disminuir el consumo en cerca de un 82% de acuerdo con Cartay (1999a) citado por Quintero y Díaz Mora (2004), y el primer golpe de Estado en Costa de Marfil (proveedor del 40% de la oferta mundial del grano) ocurrido en 1999 que hizo subir notablemente el precio de la tonelada métrica del grano (op. Cit.); está presente a lo largo de toda la serie analizada, pero con mayor notoriedad para el año 2015 y el año 2016.

Lo observado en los dos citados años, es específico de los meses de diciembre en el 2015 y primer trimestre del año 2016. En concordancia con estos datos, Abad, Acuña y Naranjo (2020), citando datos de la ICCO (2019), muestran que para el año

2015 hubo importantes incrementos en los precios del cacao en el mercado internacional, llegando a ubicarse cerca de \$3.400 la tonelada métrica, pero aún por debajo del máximo histórico del 2011 cuando llegó a \$3.826 la tonelada tras desordenes sociales en Costa de Marfil (Grupo El COMERCIO, 2015), pero que comienza un descenso nuevamente a partir del mes de enero de 2016.

La circunstancia no predecible del año 2015, que afectó los precios parece estar vinculada con la situación de emergencia sanitaria, por epidemia de ébola, suscitada en los países africanos de Liberia y Guinea, fronterizos con Costa de Marfil, lo cual causó pánico mundial y la tonelada en el mercado marcador de Nueva York llegó a cotizarse en \$3 399 (Op. Cit.).

El modelaje de la serie permitió realizar pronósticos de corto y mediano plazo para las exportaciones mensuales de cacao en grano desde Ecuador hacia el grupo EFTA. Para ello fundamentalmente se utilizan los componentes Tendencia y Estacional ($\hat{Y}_{pro} = T_t * E_t$).

Las exportaciones mensuales de cacao en grano desde Ecuador hacia el grupo EFTA (valor FOB, miles de US\$), de acuerdo al modelaje realizado, se espera que estén cerca de su media estimada de \$2.787.800, sobre todo para los meses del año 2023, con una ligera tendencia al alza especialmente en el mediano plazo. Todas las proyecciones con sus intervalos de confianza, en cada mes, se colocaron en el anexo 6. Se observó que las proyecciones van con su tendencia al alza y con patrones estacionales de bajadas en los meses de abril y diciembre e incrementos en los meses de octubre y noviembre.

A pesar de la emergencia suscitada a partir de finales del año 2019 como consecuencia de la pandemia por COVID-19, las exportaciones de cacao en grano hacia el EFTA no se vieron significativamente afectadas, ya que en el año 2020 primer año de la emergencia, salvo las disminuciones estacionales de abril y diciembre de ese año, se mantuvo con un promedio por encima de la media estimada (\$2.787.800) con incrementos importantes en los meses de mayo y julio, y el estacional de octubre. Igual situación se apreció en la serie para el año 2021 con incrementos notables en los meses de marzo y noviembre que alcanzaron \$4.714.00 y \$4.971.000.

En síntesis, es la tendencia al incremento observada a partir del año 2018 y que posiblemente se vincula a un crecimiento de la demanda mundial como muestran las cifras de (Agrocalidad, 2022), pero también se debe a factores de índole político administrativo auspiciados por las empresas y el gobierno nacional de Ecuador.

Cabe señalar en este sentido, la entrada en vigencia de acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA, en noviembre de 2020, pero también otros instrumentos de igual significación política y económica como el Acuerdo Comercial Multipartes entre Ecuador y la UE, que entrara en vigencia desde el 1 de enero de 2017. Todos estos acuerdos para el comercio internacional permiten la liberación de aranceles en diferentes proporciones, muchas de ellas al 100%, y aseguran un intercambio satisfactorio de productos industriales y agrícolas, con el consecuente impacto en el consumo, la inversión, PIB, y el ingreso per cápita como consecuencia de la generación de empleos tal como lo describe MPCEIP (2022).

En conclusión, visto los resultados del modelo y sus proyecciones, el acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA para el próximo quinquenio en el sector de exportación de cacao resulta positivo para el país reflejando una incidencia positiva, pues se espera que para enero de 2023 estas alcancen unos \$2.979.330 pudiendo darse una variación entre \$1.400.330 y \$4.558.330 con 95% de confianza, mientras que se esperaría un monto de exportaciones de \$3.480.520 en enero de 2027, con una variación entre \$1.901.520 y \$5.059.520 con una confianza del 95%. Esto significa una variación porcentual de 16,82% en un lapso de 5 años enero 2013 a enero 2027.

Por lo tanto, es de esperar que, tras la firma y entrada en vigencia del acuerdo comercial entre el Ecuador y el EFTA, se incrementen las exportaciones en el sector del cacao para el próximo quinquenio 2023-2027.

CONCLUSIONES

Las exportaciones mensuales de cacao en grano hacia el grupo EFTA, presentaron una tendencia con valores más elevados en los extremos de la serie, es decir, a comienzos y a finales del periodo que va de enero de 2012 a octubre de 2022. Dicha tendencia fue modelada mediante una ecuación matemática de segundo grado o cuadrático. La tendencia describe que la serie desciende en promedio desde 2012 hasta aproximadamente el año 2017 y comienza un ascenso desde el 2018.

Mediante el modelado estadístico de la serie de exportaciones de cacao desde Ecuador hacia el grupo EFTA, se pudo detectar una variación estacional que implica mayor demanda o incrementos en los meses de mayor producción de cacao, octubre y noviembre y descensos en meses de baja demanda como abril y diciembre. Mientras que no fue posible establecer un patrón de ciclos, debido a lo corto de la serie de datos requiriéndose más años para poder observarlo en caso de que exista, lo cual es posible, debido a que el mercado mundial de cacao, como muchas series de tipo económico, tiene comportamiento cíclico.

La variación Irregular atribuible a factores no considerados, impredecibles o aleatorios, como sucesos políticos no previstos, desastres naturales, o desordenes sociales, que pudieran estar eventualmente afectando o desestabilizando el mercado, está presente, a lo largo de toda la serie analizada, pero con mayor significación en el año 2015. Cuando la emergencia sanitaria, por epidemia de ébola, cuando el precio de la tonelada en el mercado marcador de Nueva York llegó a cotizarse en \$3 399, por el riesgo de que el mayor productor mundial de cacao, Costa de Marfil, estuvo amenazado por esta epidemia desatada en sus países vecinos.

El modelaje de la serie permitió realizar pronósticos de corto y mediano plazo para las exportaciones mensuales de cacao en grano desde Ecuador hacia el grupo EFTA. Desde finales de 2022 hasta diciembre de 2027. Donde se observa tendencia creciente con patrones estacionales pero que implican incrementos positivos en las exportaciones, reflejadas en una variación positiva entre enero de 2023 y enero de 2027. Todos estos resultados y análisis permitieron verificar que la hipótesis de investigación de que *la firma y entrada en vigencia del acuerdo comercial entre el Ecuador y el EFTA, incrementará las exportaciones en el sector del cacao para el próximo quinquenio 2023-2027*, es válida.

RECOMENDACIONES

Las expectativas del comercio internacional del cacao en grano entre el Ecuador y el grupo EFTA, son bastante positivas, considerando que el cultivo de este rubro beneficia a más de 200.000 familias ecuatorianas. Es de singular importancia que se realice el correspondiente monitoreo de la actividad exportadora en términos de volumen y valor, pero el estado y la empresa privada ecuatoriana también debe realizar los esfuerzos necesarios para mantener la calidad y si es posible mejorar aún más el producto exportable.

Es notorio que los países latinoamericanos y otros en vías de desarrollo, o economías emergentes, tradicionalmente han fungido como proveedores de materias primas para los países más desarrollados e industrializados, que, en múltiples ocasiones, agregan valor a esas materias primas y las devuelven a los países de origen con precios que marcan una desigual proporción a favor de sus economías desarrolladas.

Ha de realizarse, entonces, un gran esfuerzo por dar valor agregado en nuestros propios países a esas materias primas, subiendo también su calidad, para competir y mejorar sustancialmente el ingreso per cápita nacional. En ese sentido, los emprendimientos que apuntan en esa dirección deberían ser consideradas para un trato particular en cuanto a financiamiento y oportunidades de acceso al mercado internacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad, A., Acuña, C., & Naranjo, E. (2020). El cacao en la Costa ecuatoriana: estudio de su dimensión cultural y económica. *Revista Internacional de Administración* (7), 59-83. doi:<https://doi.org/10.32719/25506641.2020.7.3>
- Agrocalidad. (21 de Febrero de 2022). *En 2021 se certificaron más de 300 mil toneladas de cacao en grano hacia 40 destinos mundiales*. Recuperado de <https://www.agrocalidad.gob.ec/en-2021-se-certificaron-mas-de-300-mil-toneladas-de-cacao-en-grano-hacia-40-destinos-mundiales/#:~:text=Se%20certificaron%20331.028%2C57%20toneladas,325.208%2C04%20toneladas%20de%20cacao>.
- Alcívar-Córdova, K. S., Quezada-Campoverde, J. M., Barrezueta-Unda, S., Carvajal-Romero, H., & Garzón-Montealegre, V. J. (2021). Análisis económico de la exportación del cacao en el Ecuador durante el periodo 2014 – 2019. *Polo del Conocimiento*, 56, 2430-2444. doi:DOI: 10.23857/pc.v6i3.2522
- ANECACAO. (2020). *Sector exportador de Cacao 2020*. Recuperado de https://www.jica.go.jp/activities/issues/agricul/jipfa/ku57pq00002kzl3d-att/20200220_data03_sp.pdf
- Asociación Nacional del Café - ANACAFÉ. (2014). *Cultivo de Cacao*. Recuperado de <http://infocafes.com/portal/wp-content/uploads/2016/05/Cultivo-de-Cacao.pdf>
- Ayala, J. F. (Julio de 2016). *Estudio de los costos de internacionalización de la semilla de chía, bajo las oportunidades comerciales derivadas por la suscripción del acuerdo comercial entre Ecuador-UE*. Recuperado de Universidad de Guayaquil: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/16122/1/TESIS%20FINAL%20JESSI.pdf>
- Banco Central de Ecuador. (Junio de 2019). *Boletín informativo de integración Monetaria y Financiera*. Recuperado de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/BOLETIN312019.pdf>

- Banco Central de Ecuador. (2022). *Boletín informativo de integración monetaria y financiera. Ecuador y los acuerdos comerciales*. Recuperado de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/BOLETIN312019.pdf>
- Banco Central de Ecuador. (Febrero de 2021). *Evolución de la Balanza Comercial*. Recuperado de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc202102.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2017). *Los futuros del MERCOSUR: nuevos rumbos de la integración regional*. México: Nota técnica n° IDB-TN-1263. Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe (INTAL). Recuperado el 11 de Enero de 2023, de <https://publications.iadb.org/es/los-futuros-del-mercosur-nuevos-rumbos-de-la-integracion-regional>
- Castellano. (2020). *Incursionando en el mundo de la investigación*. Recuperado de Colombia: Unimagdalena.: <https://books.google.com.ec/books?id=Dn4qEAAAQBAJ&pg=PT45&dq=no+experimental+transversal&hl=es419&sa=X&ved=2ahUKEwifsI3z4pb1AhXIRjABHRtIDOkQ6AF6BAgEEAI#v=onepage&q=no%20experimental%20transversal&f=false>
- Castillo, M. D. (2018). *Apertura comercial y crecimiento económico*. Recuperado de <https://www.zonaeconomica.com/apertura-crecimiento>
- CEPAL. (Abril de 2013). *Comercio Internacional y Desarrollo inclusivo. Construyendo sinergias*. Recuperado de <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/27975/3/S2012927.pdf>
- CEPAL. (2019). *Perspectivas del Comercio Internacional de América Latina y el Caribe 2019. El adverso contexto mundial profundiza el rezago de la región*. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas. Recuperado el 22 de Diciembre de 2022, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44918/7/S1900748_es.pdf
- CEPAL. (25 de Mayo de 2022). *Negociaciones comerciales*. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/subtemas/negociaciones-comerciales#>

- Chao, L. (1993). *Estadística para las ciencias administrativas* (3 ed.). Santa Fé de Bogotá: McGraw-Hill Interamericana SA.
- Código Orgánico de la Producción, comercio e inversiones, COPCI. (2019). *Código Orgánico de la Producción, comercio e inversiones, COPCI*. Quito: Registro Oficial Suplemento 351 de 29-dic.-2010. Recuperado de <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-04/CODIGO%20ORGANICO%20DE%20LA%20PRODUCCION%2C%20COMERCIO%20E%20INVERSIONES%20COPCI.pdf>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Quito: Registro Oficial 449 de 20-oct-2008. Recuperado el Enero de 2023, de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Corporación Financiera Nacional CFN. (Febrero de 2018). *Cultivo de Cacao-Elaboración de cacao, Chocolate*. Recuperado de <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/2018/04/Ficha-Sectorial-Cacao.pdf>
- Crespo-Moncada, B. C., Freire-Sierra, F. D., Idrovo-Avecillas, M. J., Hernández-Armendáriz, M. B., & Ibarra-Velásquez, A. A. (2022). Exportaciones de cacao y elaborados en el marco comercial multipartes Ecuador y la Unión Europea. *ALFA Revista de Investigación en Ciencias Agronómicas y Veterinaria*, 6(18), 406-412. Recuperado el Enero de 2023, de <https://revistaalfa.org/index.php/revistaalfa/article/view/202/519>
- Dingemans, A., & Ross, C. (Diciembre de 2012). *Los acuerdos de libre Comercio en América Latina desde 1990. Una evaluación de la diversificación de las exportaciones*. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11558/108027050_es.pdf?sequence=1
- El Universo. (7 de Julio de 2022). *Ecuador deja huellas con su chocolate y el comercio justo en el mundo cacaotero, que celebra su día mundial*. Recuperado de <https://www.eluniverso.com/noticias/economia/chocolate-ecuador-comercio-justo-dia-mundial-del-cacao-nota/>
- Freire, C. (2021). *Evolución de las exportaciones de Ecuador a la Unión Europea*. Recuperado de https://fca.uta.edu.ec/v4.0/images/OBSERVATORIO/dipticos/Diptico_N104.pdf

- Gianella-Analí, J. M., & Orozco-Yáñez, D. M. (2022). *Análisis estadístico exploratorio de las exportaciones del cacao*. Guayaquil: Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Recuperado el 12 de Enero de 2023, de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/17860/1/T-UCSG-PRE-ECO-ADM-627.pdf>
- Grupo El COMERCIO. (2015). Los precios del cacao se disparan por el ébola. *Revista Líderes*. Recuperado de <https://www.revistalideres.ec/lideres/precios-cacao-disparan-ebola.html>
- Gujarati, D. N. (2004). *Econometría*. México, D. F.: McGraw-Hill Interamericana.
- Guzmán, A. R. (2019). Análisis exploratorio de la apertura comercial del Ecuador frente a Perú y Colombia. *Revista Economía y Política*, 9-24. Recuperado de <https://doi.org/10.25097/rep.n29.2019.01>
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México: McGRAW-HILL.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación* (6 ed.). Mexico: Mc Graw Hill.
- Hernández-Serrano, G. L. (2019). “La incidencia del acuerdo comercial entre el Ecuador y el EFTA en el sector de exportación de banano”. Tesis, Guayaquil. Recuperado el 22 de Enero de 2023, de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/13316/1/T-UCSG-PRE-ECO-GES-587.pdf>
- Lalanne, Á., & Sánchez, G. (2019). *Evaluación del impacto de acuerdos comerciales*. CEPAL. CEPAL. Recuperado el Enero de 2023, de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/45070>
- León-Álvarez, A. L., Betancur-Gómez, J. I., Jaimes-Barragán, F., & Grisales-Romero, H. (2016). Ronda clínica y epidemiológica. Series de tiempo. *Iatreia vol.29 no.3 Medellín July/Sep., vol. 29(num 3)*, 373-381. Recuperado el 18 de Diciembre de 2022, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932016000300373
- Martínez Bencardino, C. (2012). *Estadística y muestreo*. Bogotá: ECOE EDICIONES.

- Mesías-Tamayo, R. A. (2019). *El acuerdo comercial de Ecuador con la Unión Europea y el comportamiento de las exportaciones ecuatorianas*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar. Recuperado el 22 de Enero de 2023, de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6680/1/T2887-MAE-Mesias-El%20acuerdo.pdf>
- Ministerio de Agricultura de República Dominicana. (2017). *Asuntos multilaterales*. Recuperado el 22 de Diciembre de 2022, de <http://otca.gob.do/asuntos-multilaterales/acuerdo-de-marrakechgatt/>
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2023). *Acuerdos comerciales*. Recuperado de https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=101051&lang=es-ES&view=article&id=474
- Ministerio de Economía y Finanzas del Perú. (10 de Enero de 2023). *Acuerdos Internacionales*. Recuperado de https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=101704&lang=es-ES&view=article&id=2441
- Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca. (29 de Junio de 2020). *Aprobación del Acuerdo EFTA permite a Ecuador consolidarse en el mercado europeo*. Recuperado de <https://www.produccion.gob.ec/aprobacion-del-acuerdo-efta-permite-a-ecuador-consolidarse-en-el-mercado-europeo/>
- Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca. (23 de Enero de 2023). *Acuerdo Comercial Ecuador – Unión Europea*. Recuperado de <https://www.produccion.gob.ec/acuerdo-comercial-ecuador-union-europea/>
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2020). *Acuerdo Comercial entre Ecuador y EFTA*. Quito: Ministerio de Producción, comercio exterior, inversiones y pesca.
- Ministerio de Producción, comercio exterior, inversiones y pesca. (2020). *Covid-19 Impacto en las exportaciones de organizaciones de pequeños productores afectaciones, desafíos y oportunidades*. Ministerio de Producción, comercio exterior, inversiones y pesca. Recuperado el 28 de Diciembre de 2022, de <https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2020/12/Doc-completo-Impacto-Exportaciones-EPS.pdf>
- Morán-Saltos, E. A., & Rivera-Martinez, G. C. (2020). *Exportaciones de cacao en el marco del acuerdo comercial multipartes entre Ecuador y la Unión Europea*

en el periodo 2015-2019. Guayaquil: Universidad Laica Vicente Roca Fuerte. Recuperado el 20 de Enero de 2023, de https://rraae.cedia.edu.ec/Record/ULVR_bdf4f201859ca04f0861471fd2cc4cd

- Moreno, A., Narváez, D., & Sancho, S. (Diciembre de 2016). *Teorías del Comercio Internacional. Documento N° 11*. Recuperado de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/doctec11.pdf>
- MPCEIP - Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (06 de Junio de 2022). *PROYECTO: 1003 MPCEIP-Evaluación de los Resultados de la Implementación del Acuerdo de Asociación Económico Inclusivo entre el Ecuador y la Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA)*. Recuperado de <https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/06/Evaluacion-de-los-Resultados-de-la-Implementacion-del-Acuerdo-de-Asociacion-Economico-Inclusivo.pdf>
- Müggenburg-Rodríguez, V. M., & Pérez-Cabrera, I. (2017). Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa. *Revista Enfermería Universitaria ENEO-UNAM. Vol 4. No. 1 Año 4 Enero- Abril*.
- Muñoz Rocha, C. (2015). *Metodología de la Investigación*. México: Oxford University Press.
- Organización Internacional de Cacao. (2019). *La Organización Internacional Del Cacao da la bienvenida a Colombia como 52º país Miembro*. Recuperado de <https://www.icco.org/la-organizacion-internacional-del-cacao-da-la-bienvenida-a-colombia-como-52o-pais-miembro/>
- Orozco, M. (19 de Febrero de 2022). *Cacao marca récord de exportaciones por segundo año consecutivo*. Recuperado de <https://www.primicias.ec/noticias/economia/cacao-marca-record-de-exportaciones-por-segundo-ano-consecutivo/>
- Pérez, C. (2005). *Muestreo Estadístico, conceptos y problemas resueltos*. Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Pinasco, G. (20 de Abril de 2020). *La crisis sanitaria golpea fuerte al cacao ecuatoriano*. Recuperado de <https://www.vistazo.com/enfoque/la-crisis-sanitaria-golpea-fuerte-al-cacao-ecuatoriano-EAVI177461>

- Quintero, M., & Díaz Mora, K. (2004). El mercado mundial del cacao. *Agroalimentaria*, 9(18). Recuperado de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-03542004000100004
- Ramírez-Padrón, L. C., Caamal-Cauich, I., Pat-Fernández, V. G., Luis, D. M., & Pérez-Fernández, A. (s.f.).
- Rodríguez-Zambrano, G. R. (2021). “*Análisis de las exportaciones de productos tradicionales ecuatorianos al bloque de la EFTA, periodo 2010 – 2020*”. Universidad de Guayaquil. Recuperado el Diciembre de 2022, de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/55829/1/RODR%C3%8DGUEZ%20ZAMBRANO%20GINO%20ROBERTO.pdf>
- Sánchez, V. H., Zambrano, J. L., & Iglesias, C. (2019). *La cadena de Valor del cacao en América Latina y El Caribe*. Quito: Gestión del Conocimiento Científico del INIAP.
- Secretaría Técnica planifica Ecuador. (2020). *Evaluación socioeconómica PDNA Covid - 19 Marzo - Mayo, 2020*. Gobierno de Ecuador. Recuperado el Enero de 2023, de https://sni.gob.ec/documents/10180/4534845/Informe+Evaluaci%C3%B3n+Socio+Economica_PDNA.pdf/bf1ff6a4-4a67-4f5f-abab-5512f821d270
- Sistema de Información sobre comercio exterior. (2020). *Ecuador-Asociación Europea de Libre Comercio (AELC)*. Recuperado de http://www.sice.oas.org/tpd/ecu_efta/ecu_efta_s.asp
- Sistema de Información sobre comercio exterior. (11 de Enero de 2023). *Acuerdo de Asociación Económico Inclusivo entre la República del Ecuador y los Estados AELC*. Recuperado de http://www.sice.oas.org/Trade/ECU_EFTA/ECU_EFTA_Text_s.asp
- Superintendencia de Control del Poder de Mercado. (2015). *Estudio de Mercado relacionado con el sector de producción y comercialización de cacao a nivel nacional*. Recuperado de <https://www.scpm.gob.ec/sitio/wp-content/uploads/2019/03/ESTUDIO-DEL-CACAO-IZ7-version-publica-ultima.pdf>
- Trade Map -ITC. (12 de Diciembre de 2022). *Importaciones - Exportaciones*. Recuperado de <https://www.trademap.org/Index.aspx>

UNAM. (11 de Enero de 2023). *Principales teorías sobre el comercio internacional*.

Recuperado de <http://www.economia.unam.mx/secss/docs/tesisfe/mcam/1.pdf>

Vargas-Pérez, O. A., Vite-Cevallos, H. A., & Quezada-Campoverde, J. M. (2021).

Análisis comparativo del impacto económico del cultivo del cacao en Ecuador del primer semestre 2019 versus el primer semestre 2020. *Revista metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 169-179. Recuperado de

<https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/390>

ANEXOS

Anexo 1

Exportaciones Mensuales de Ecuador hacia EFTA de Cacao en Grano por Año y Mes,
Recodificación de Cada Mes y Factores Estacionales por Cada Mes, 2012-2022

Recodificación de cada mes	Año	Mes	Valor FOB de las Exportaciones mensuales de cacao en grano hacia el grupo EFTA Miles de US\$	E. Factores estacionales para EXP_CACAO_EFTA
-129,00	2012	Ene	2509	1,01818
-127,00	2012	Feb	2795	0,97493
-125,00	2012	Mar	3250	1,04328
-123,00	2012	Abr	862	0,60260
-121,00	2012	May	2050	1,03175
-119,00	2012	Jun	2705	1,03602
-117,00	2012	Jul	4561	1,18368
-115,00	2012	Ago	3173	1,04206
-113,00	2012	Sep	2751	1,05844
-111,00	2012	Oct	3520	1,20200
-109,00	2012	Nov	3146	1,15891
-107,00	2012	Dic	2771	0,64815
-105,00	2013	Ene	3237	1,01818
-103,00	2013	Feb	3133	0,97493
-101,00	2013	Mar	2682	1,04328
-99,00	2013	Abr	2112	0,60260
-97,00	2013	May	2737	1,03175
-95,00	2013	Jun	3310	1,03602
-93,00	2013	Jul	3467	1,18368
-91,00	2013	Ago	3219	1,04206
-89,00	2013	Sep	3674	1,05844
-87,00	2013	Oct	4561	1,20200
-85,00	2013	Nov	2876	1,15891
-83,00	2013	Dic	1235	0,64815
-81,00	2014	Ene	2593	1,01818
-79,00	2014	Feb	2007	0,97493
-77,00	2014	Mar	2662	1,04328
-75,00	2014	Abr	1377	0,60260
-73,00	2014	May	3270	1,03175
-71,00	2014	Jun	3357	1,03602
-69,00	2014	Jul	2884	1,18368
-67,00	2014	Ago	2191	1,04206
-65,00	2014	Sep	4346	1,05844
-63,00	2014	Oct	3055	1,20200
-61,00	2014	Nov	4007	1,15891
-59,00	2014	Dic	1613	0,64815
-57,00	2015	Ene	3494	1,01818
-55,00	2015	Feb	2710	0,97493
-53,00	2015	Mar	3144	1,04328

-51,00	2015	Abr	1859	0,60260
-49,00	2015	May	2333	1,03175
-47,00	2015	Jun	2833	1,03602
-45,00	2015	Jul	3329	1,18368
-43,00	2015	Ago	3365	1,04206
-41,00	2015	Sep	2911	1,05844
-39,00	2015	Oct	4121	1,20200
-37,00	2015	Nov	4134	1,15891
-35,00	2015	Dic	3568	0,64815
-33,00	2016	Ene	3411	1,01818
-31,00	2016	Feb	2501	0,97493
-29,00	2016	Mar	1475	1,04328
-27,00	2016	Abr	2034	0,60260
-25,00	2016	May	2300	1,03175
-23,00	2016	Jun	3083	1,03602
-21,00	2016	Jul	2129	1,18368
-19,00	2016	Ago	3083	1,04206
-17,00	2016	Sep	2507	1,05844
-15,00	2016	Oct	3877	1,20200
-13,00	2016	Nov	3500	1,15891
-11,00	2016	Dic	1401	0,64815
-9,00	2017	Ene	2276	1,01818
-7,00	2017	Feb	2413	0,97493
-5,00	2017	Mar	3537	1,04328
-3,00	2017	Abr	1550	0,60260
-1,00	2017	May	2247	1,03175
1,00	2017	Jun	2434	1,03602
3,00	2017	Jul	3140	1,18368
5,00	2017	Ago	1871	1,04206
7,00	2017	Sep	2467	1,05844
9,00	2017	Oct	3562	1,20200
11,00	2017	Nov	2482	1,15891
13,00	2017	Dic	1884	0,64815
15,00	2018	Ene	2280	1,01818
17,00	2018	Feb	3350	0,97493
19,00	2018	Mar	2545	1,04328
21,00	2018	Abr	2411	0,60260
23,00	2018	May	2936	1,03175
25,00	2018	Jun	1964	1,03602
27,00	2018	Jul	2907	1,18368
29,00	2018	Ago	2645	1,04206
31,00	2018	Sep	1902	1,05844
33,00	2018	Oct	2125	1,20200
35,00	2018	Nov	2690	1,15891
37,00	2018	Dic	1491	0,64815
39,00	2019	Ene	3002	1,01818
41,00	2019	Feb	2410	0,97493
43,00	2019	Mar	1696	1,04328
45,00	2019	Abr	1243	0,60260
47,00	2019	May	2619	1,03175
49,00	2019	Jun	2399	1,03602

51,00	2019	Jul	3349	1,18368
53,00	2019	Ago	3626	1,04206
55,00	2019	Sep	3900	1,05844
57,00	2019	Oct	3064	1,20200
59,00	2019	Nov	2629	1,15891
61,00	2019	Dic	1400	0,64815
63,00	2020	Ene	2967	1,01818
65,00	2020	Feb	3324	0,97493
67,00	2020	Mar	2803	1,04328
69,00	2020	Abr	1538	0,60260
71,00	2020	May	3688	1,03175
73,00	2020	Jun	2741	1,03602
75,00	2020	Jul	3554	1,18368
77,00	2020	Ago	3011	1,04206
79,00	2020	Sep	2802	1,05844
81,00	2020	Oct	3066	1,20200
83,00	2020	Nov	2724	1,15891
85,00	2020	Dic	1544	0,64815
87,00	2021	Ene	3147	1,01818
89,00	2021	Feb	2779	0,97493
91,00	2021	Mar	4714	1,04328
93,00	2021	Abr	1916	0,60260
95,00	2021	May	3447	1,03175
97,00	2021	Jun	4324	1,03602
99,00	2021	Jul	3906	1,18368
101,00	2021	Ago	2965	1,04206
103,00	2021	Sep	2725	1,05844
105,00	2021	Oct	2562	1,20200
107,00	2021	Nov	4971	1,15891
109,00	2021	Dic	2308	0,64815
111,00	2022	Ene	1755	1,01818
113,00	2022	Feb	2682	0,97493
115,00	2022	Mar	3792	1,04328
117,00	2022	Abr	1196	0,60260
119,00	2022	May	3017	1,03175
121,00	2022	Jun	2680	1,03602
123,00	2022	Jul	3253	1,18368
125,00	2022	Ago	2697	1,04206
127,00	2022	Sep	2525	1,05844
129,00	2022	Oct	2047	1,20200

Anexo 2

Exportaciones Mensuales de Ecuador hacia EFTA de Cacao en Grano por Año y Mes, Valores Ajustados y Errores, Obtenidos con los Modelos Lineal, Cuadrático y Exponencial, 2012-2022

Recodificación de cada mes	Valor FOB de las Exportaciones mensuales de cacao en grano hacia el grupo EFTA	Ajuste LINEAR	Error LINEAR	T. Ajuste QUADRATIC	Error QUADRATIC	Ajuste EXPONENTIAL	Error EXPONENTIAL
-129,00	2509	2836,649	-327,649	3002,254	-493,254	2707,479	-198,479
-127,00	2795	2835,892	-40,892	2993,794	-198,794	2706,801	88,199
-125,00	3250	2835,134	414,866	2985,455	264,545	2706,123	543,877
-123,00	862	2834,377	-1972,377	2977,236	-2115,236	2705,444	-1843,444
-121,00	2050	2833,620	-783,620	2969,137	-919,137	2704,767	-654,767
-119,00	2705	2832,863	-127,863	2961,159	-256,159	2704,089	0,911
-117,00	4561	2832,106	1728,894	2953,301	1607,699	2703,411	1857,589
-115,00	3173	2831,349	341,651	2945,564	227,436	2702,734	470,266
-113,00	2751	2830,592	-79,592	2937,946	-186,946	2702,057	48,943
-111,00	3520	2829,835	690,165	2930,450	589,550	2701,380	818,620
-109,00	3146	2829,078	316,922	2923,073	222,927	2700,703	445,297
-107,00	2771	2828,320	-57,320	2915,817	-144,817	2700,026	70,974
-105,00	3237	2827,563	409,437	2908,681	328,319	2699,349	537,651
-103,00	3133	2826,806	306,194	2901,666	231,334	2698,673	434,327
-101,00	2682	2826,049	-144,049	2894,771	-212,771	2697,997	-15,997
-99,00	2112	2825,292	-713,292	2887,996	-775,996	2697,321	-585,321
-97,00	2737	2824,535	-87,535	2881,341	-144,341	2696,645	40,355
-95,00	3310	2823,778	486,222	2874,807	435,193	2695,969	614,031
-93,00	3467	2823,021	643,979	2868,394	598,606	2695,294	771,706
-91,00	3219	2822,264	396,736	2862,100	356,900	2694,618	524,382
-89,00	3674	2821,507	852,493	2855,927	818,073	2693,943	980,057
-87,00	4561	2820,749	1740,251	2849,875	1711,125	2693,268	1867,732
-85,00	2876	2819,992	56,008	2843,943	32,057	2692,593	183,407
-83,00	1235	2819,235	-1584,235	2838,131	-1603,131	2691,919	-1456,919
-81,00	2593	2818,478	-225,478	2832,439	-239,439	2691,244	-98,244
-79,00	2007	2817,721	-810,721	2826,868	-819,868	2690,570	-683,570
-77,00	2662	2816,964	-154,964	2821,417	-159,417	2689,895	-27,895
-75,00	1377	2816,207	-1439,207	2816,086	-1439,086	2689,221	-1312,221
-73,00	3270	2815,450	454,550	2810,876	459,124	2688,548	581,452
-71,00	3357	2814,693	542,307	2805,786	551,214	2687,874	669,126
-69,00	2884	2813,935	70,065	2800,817	83,183	2687,200	196,800
-67,00	2191	2813,178	-622,178	2795,968	-604,968	2686,527	-495,527
-65,00	4346	2812,421	1533,579	2791,239	1554,761	2685,854	1660,146
-63,00	3055	2811,664	243,336	2786,631	268,369	2685,181	369,819
-61,00	4007	2810,907	1196,093	2782,143	1224,857	2684,508	1322,492
-59,00	1613	2810,150	-1197,150	2777,775	-1164,775	2683,835	-1070,835

-57,00	3494	2809,393	684,607	2773,528	720,472	2683,163	810,837
-55,00	2710	2808,636	-98,636	2769,401	-59,401	2682,491	27,509
-53,00	3144	2807,879	336,121	2765,394	378,606	2681,818	462,182
-51,00	1859	2807,122	-948,122	2761,508	-902,508	2681,147	-822,147
-49,00	2333	2806,364	-473,364	2757,742	-424,742	2680,475	-347,475
-47,00	2833	2805,607	27,393	2754,096	78,904	2679,803	153,197
-45,00	3329	2804,850	524,150	2750,571	578,429	2679,132	649,868
-43,00	3365	2804,093	560,907	2747,166	617,834	2678,460	686,540
-41,00	2911	2803,336	107,664	2743,882	167,118	2677,789	233,211
-39,00	4121	2802,579	1318,421	2740,718	1380,282	2677,118	1443,882
-37,00	4134	2801,822	1332,178	2737,674	1396,326	2676,447	1457,553
-35,00	3568	2801,065	766,935	2734,750	833,250	2675,777	892,223
-33,00	3411	2800,308	610,692	2731,947	679,053	2675,106	735,894
-31,00	2501	2799,551	-298,551	2729,265	-228,265	2674,436	-173,436
-29,00	1475	2798,793	-1323,793	2726,702	-1251,702	2673,766	-1198,766
-27,00	2034	2798,036	-764,036	2724,260	-690,260	2673,096	-639,096
-25,00	2300	2797,279	-497,279	2721,938	-421,938	2672,426	-372,426
-23,00	3083	2796,522	286,478	2719,737	363,263	2671,756	411,244
-21,00	2129	2795,765	-666,765	2717,656	-588,656	2671,087	-542,087
-19,00	3083	2795,008	287,992	2715,695	367,305	2670,418	412,582
-17,00	2507	2794,251	-287,251	2713,855	-206,855	2669,748	-162,748
-15,00	3877	2793,494	1083,506	2712,135	1164,865	2669,079	1207,921
-13,00	3500	2792,737	707,263	2710,536	789,464	2668,411	831,589
-11,00	1401	2791,979	-1390,979	2709,056	-1308,056	2667,742	-1266,742
-9,00	2276	2791,222	-515,222	2707,698	-431,698	2667,074	-391,074
-7,00	2413	2790,465	-377,465	2706,459	-293,459	2666,405	-253,405
-5,00	3537	2789,708	747,292	2705,341	831,659	2665,737	871,263
-3,00	1550	2788,951	-1238,951	2704,343	-1154,343	2665,069	-1115,069
-1,00	2247	2788,194	-541,194	2703,466	-456,466	2664,401	-417,401
1,00	2434	2787,437	-353,437	2702,709	-268,709	2663,734	-229,734
3,00	3140	2786,680	353,320	2702,072	437,928	2663,066	476,934
5,00	1871	2785,923	-914,923	2701,555	-830,555	2662,399	-791,399
7,00	2467	2785,166	-318,166	2701,159	-234,159	2661,732	-194,732
9,00	3562	2784,408	777,592	2700,884	861,116	2661,065	900,935
11,00	2482	2783,651	-301,651	2700,728	-218,728	2660,398	-178,398
13,00	1884	2782,894	-898,894	2700,693	-816,693	2659,732	-775,732
15,00	2280	2782,137	-502,137	2700,779	-420,779	2659,065	-379,065
17,00	3350	2781,380	568,620	2700,984	649,016	2658,399	691,601
19,00	2545	2780,623	-235,623	2701,310	-156,310	2657,733	-112,733
21,00	2411	2779,866	-368,866	2701,757	-290,757	2657,067	-246,067
23,00	2936	2779,109	156,891	2702,324	233,676	2656,401	279,599
25,00	1964	2778,352	-814,352	2703,011	-739,011	2655,735	-691,735
27,00	2907	2777,594	129,406	2703,818	203,182	2655,070	251,930
29,00	2645	2776,837	-131,837	2704,746	-59,746	2654,405	-9,405
31,00	1902	2776,080	-874,080	2705,794	-803,794	2653,739	-751,739
33,00	2125	2775,323	-650,323	2706,963	-581,963	2653,075	-528,075
35,00	2690	2774,566	-84,566	2708,252	-18,252	2652,410	37,590
37,00	1491	2773,809	-1282,809	2709,661	-1218,661	2651,745	-1160,745
39,00	3002	2773,052	228,948	2711,191	290,809	2651,081	350,919

41,00	2410	2772,295	-362,295	2712,841	-302,841	2650,416	-240,416
43,00	1696	2771,538	-1075,538	2714,611	-1018,611	2649,752	-953,752
45,00	1243	2770,781	-1527,781	2716,501	-1473,501	2649,088	-1406,088
47,00	2619	2770,023	-151,023	2718,512	-99,512	2648,425	-29,425
49,00	2399	2769,266	-370,266	2720,644	-321,644	2647,761	-248,761
51,00	3349	2768,509	580,491	2722,896	626,104	2647,097	701,903
53,00	3626	2767,752	858,248	2725,268	900,732	2646,434	979,566
55,00	3900	2766,995	1133,005	2727,760	1172,240	2645,771	1254,229
57,00	3064	2766,238	297,762	2730,373	333,627	2645,108	418,892
59,00	2629	2765,481	-136,481	2733,106	-104,106	2644,445	-15,445
61,00	1400	2764,724	-1364,724	2735,959	-1335,959	2643,783	-1243,783
63,00	2967	2763,967	203,033	2738,933	228,067	2643,120	323,880
65,00	3324	2763,209	560,791	2742,027	581,973	2642,458	681,542
67,00	2803	2762,452	40,548	2745,242	57,758	2641,796	161,204
69,00	1538	2761,695	-1223,695	2748,577	-1210,577	2641,134	-1103,134
71,00	3688	2760,938	927,062	2752,032	935,968	2640,472	1047,528
73,00	2741	2760,181	-19,181	2755,608	-14,608	2639,810	101,190
75,00	3554	2759,424	794,576	2759,304	794,696	2639,149	914,851
77,00	3011	2758,667	252,333	2763,120	247,880	2638,488	372,512
79,00	2802	2757,910	44,090	2767,057	34,943	2637,827	164,173
81,00	3066	2757,153	308,847	2771,114	294,886	2637,166	428,834
83,00	2724	2756,396	-32,396	2775,291	-51,291	2636,505	87,495
85,00	1544	2755,638	-1211,638	2779,589	-1235,589	2635,844	-1091,844
87,00	3147	2754,881	392,119	2784,007	362,993	2635,184	511,816
89,00	2779	2754,124	24,876	2788,545	-9,545	2634,523	144,477
91,00	4714	2753,367	1960,633	2793,204	1920,796	2633,863	2080,137
93,00	1916	2752,610	-836,610	2797,983	-881,983	2633,203	-717,203
95,00	3447	2751,853	695,147	2802,882	644,118	2632,543	814,457
97,00	4324	2751,096	1572,904	2807,902	1516,098	2631,884	1692,116
99,00	3906	2750,339	1155,661	2813,042	1092,958	2631,224	1274,776
101,00	2965	2749,582	215,418	2818,303	146,697	2630,565	334,435
103,00	2725	2748,825	-23,825	2823,684	-98,684	2629,906	95,094
105,00	2562	2748,067	-186,067	2829,185	-267,185	2629,247	-67,247
107,00	4971	2747,310	2223,690	2834,807	2136,193	2628,588	2342,412
109,00	2308	2746,553	-438,553	2840,549	-532,549	2627,929	-319,929
111,00	1755	2745,796	-990,796	2846,411	-1091,411	2627,271	-872,271
113,00	2682	2745,039	-63,039	2852,394	-170,394	2626,613	55,387
115,00	3792	2744,282	1047,718	2858,497	933,503	2625,954	1166,046
117,00	1196	2743,525	-1547,525	2864,720	-1668,720	2625,296	-1429,296
119,00	3017	2742,768	274,232	2871,064	145,936	2624,639	392,361
121,00	2680	2742,011	-62,011	2877,528	-197,528	2623,981	56,019
123,00	3253	2741,253	511,747	2884,112	368,888	2623,324	629,676
125,00	2697	2740,496	-43,496	2890,817	-193,817	2622,666	74,334
127,00	2525	2739,739	-214,739	2897,642	-372,642	2622,009	-97,009
129,00	2047	2738,982	-691,982	2904,587	-857,587	2621,352	-574,352

Fuente: Salidas del IBM SPSS

Anexo 3

Exportaciones Mensuales de Ecuador hacia EFTA de Cacao en Grano (Y_t),
Variaciones Cíclicas (C) e Irregulares (I) y Serie \hat{Y}_t Ajustada, Obtenida con el
Modelo Multiplicativo, 2012-2022

Recodificación de cada mes	Valor FOB de las Exportaciones mensuales de cacao en grano hacia el grupo EFTA (Y_t)	ExT	Cxl. Variación Cíclica e Irregular	Suma Movil de 12	C. Variación Cíclica. Promedio Móvil Centrado de 2	I. Variación Irregular	Serie de Exportaciones Mensuales, \hat{Y}_t Obtenida con el Modelo
-129,00	2509	3056,82	0,8208				
-127,00	2795	2918,75	0,9576				
-125,00	3250	3114,66	1,0435				
-123,00	862	1794,08	0,4805				
-121,00	2050	3063,41	0,6692				
-119,00	2705	3067,83	0,8817	11,4706			
-117,00	4561	3495,77	1,3047	11,7428	0,9672	1,35	4561,00
-115,00	3173	3069,45	1,0337	11,8927	0,9848	1,05	3173,00
-113,00	2751	3109,65	0,8847	11,7373	0,9846	0,90	2751,00
-111,00	3520	3522,40	0,9993	12,4704	1,0087	0,99	3520,00
-109,00	3146	3387,58	0,9287	12,7219	1,0497	0,88	3146,00
-107,00	2771	1889,88	1,4662	12,9515	1,0697	1,37	2771,00
-105,00	3237	2961,55	1,0930	12,6679	1,0675	1,02	3237,00
-103,00	3133	2828,93	1,1075	12,7135	1,0576	1,05	3133,00
-101,00	2682	3020,05	0,8881	13,0442	1,0732	0,83	2682,00
-99,00	2112	1740,30	1,2136	13,3764	1,1009	1,10	2112,00
-97,00	2737	2972,82	0,9207	13,3203	1,1124	0,83	2737,00
-95,00	3310	2978,37	1,1113	12,5254	1,0769	1,03	3310,00
-93,00	3467	3395,27	1,0211	12,3316	1,0357	0,99	3467,00
-91,00	3219	2982,47	1,0793	11,9523	1,0118	1,07	3219,00
-89,00	3674	3022,84	1,2154	11,9686	0,9967	1,22	3674,00
-87,00	4561	3425,55	1,3315	11,5665	0,9806	1,36	4561,00
-85,00	2876	3295,87	0,8726	11,7733	0,9725	0,90	2876,00
-83,00	1235	1839,53	0,6714	11,8168	0,9829	0,68	1235,00
-81,00	2593	2883,92	0,8991	11,6656	0,9784	0,92	2593,00
-79,00	2007	2756,01	0,7282	11,3383	0,9585	0,76	2007,00
-77,00	2662	2943,52	0,9044	11,5939	0,9555	0,95	2662,00
-75,00	1377	1696,97	0,8114	11,1745	0,9487	0,86	1377,00
-73,00	3270	2900,12	1,1275	11,5447	0,9466	1,19	3270,00
-71,00	3357	2906,86	1,1549	11,7692	0,9714	1,19	3357,00
-69,00	2884	3315,28	0,8699	12,1074	0,9949	0,87	2884,00
-67,00	2191	2913,56	0,7520	12,3829	1,0204	0,74	2191,00
-65,00	4346	2954,37	1,4710	12,5683	1,0396	1,41	4346,00
-63,00	3055	3349,53	0,9121	12,8740	1,0601	0,86	3055,00

-61,00	4007	3224,25	1,2428	12,5664	1,0600	1,17	4007,00
-59,00	1613	1800,41	0,8959	12,4044	1,0404	0,86	1613,00
-57,00	3494	2823,94	1,2373	12,5570	1,0401	1,19	3494,00
-55,00	2710	2699,98	1,0037	12,9804	1,0641	0,94	2710,00
-53,00	3144	2885,08	1,0897	12,5117	1,0622	1,03	3144,00
-51,00	1859	1664,08	1,1171	12,8506	1,0568	1,06	1859,00
-49,00	2333	2845,30	0,8199	12,9108	1,0734	0,76	2333,00
-47,00	2833	2853,31	0,9929	14,0278	1,1224	0,88	2833,00
-45,00	3329	3255,80	1,0225	14,0168	1,1685	0,88	3329,00
-43,00	3365	2862,71	1,1755	13,9530	1,1654	1,01	3365,00
-41,00	2911	2904,25	1,0023	13,3818	1,1390	0,88	2911,00
-39,00	4121	3294,34	1,2509	13,5037	1,1202	1,12	4121,00
-37,00	4134	3172,72	1,3030	13,5027	1,1253	1,16	4134,00
-35,00	3568	1772,52	2,0130	13,6040	1,1294	1,78	3568,00
-33,00	3411	2781,60	1,2263	13,2433	1,1186	1,10	3411,00
-31,00	2501	2660,85	0,9399	13,1573	1,1000	0,85	2501,00
-29,00	1475	2844,71	0,5185	13,0277	1,0910	0,48	1475,00
-27,00	2034	1641,64	1,2390	12,9661	1,0831	1,14	2034,00
-25,00	2300	2808,36	0,8190	12,7773	1,0726	0,76	2300,00
-23,00	3083	2817,71	1,0942	11,5622	1,0141	1,08	3083,00
-21,00	2129	3216,84	0,6618	11,1615	0,9468	0,70	2129,00
-19,00	3083	2829,91	1,0894	11,1361	0,9291	1,17	3083,00
-17,00	2507	2872,46	0,8728	11,8708	0,9586	0,91	2507,00
-15,00	3877	3259,98	1,1893	11,5829	0,9772	1,22	3877,00
-13,00	3500	3141,27	1,1142	11,5695	0,9647	1,15	3500,00
-11,00	1401	1755,87	0,7979	11,3446	0,9548	0,84	1401,00
-9,00	2276	2756,91	0,8256	11,6645	0,9587	0,86	2276,00
-7,00	2413	2638,62	0,9145	11,2397	0,9543	0,96	2413,00
-5,00	3537	2822,42	1,2532	11,2298	0,9362	1,34	3537,00
-3,00	1550	1629,63	0,9511	11,1377	0,9320	1,02	1550,00
-1,00	2247	2789,30	0,8056	10,8165	0,9148	0,88	2247,00
1,00	2434	2800,07	0,8693	11,0949	0,9130	0,95	2434,00
3,00	3140	3198,39	0,9817	11,0985	0,9247	1,06	3140,00
5,00	1871	2815,18	0,6646	11,4562	0,9398	0,71	1871,00
7,00	2467	2859,03	0,8629	11,1061	0,9401	0,92	2467,00
9,00	3562	3246,46	1,0972	11,6358	0,9476	1,16	3562,00
11,00	2482	3129,90	0,7930	11,8833	0,9800	0,81	2482,00
13,00	1884	1750,45	1,0763	11,7153	0,9833	1,09	1884,00
15,00	2280	2749,87	0,8291	11,6419	0,9732	0,85	2280,00
17,00	3350	2633,28	1,2722	11,9157	0,9816	1,30	3350,00
19,00	2545	2818,22	0,9031	11,7170	0,9847	0,92	2545,00
21,00	2411	1628,08	1,4809	11,2729	0,9579	1,55	2411,00
23,00	2936	2788,12	1,0530	11,3369	0,9421	1,12	2936,00
25,00	1964	2800,38	0,7013	11,1096	0,9353	0,75	1964,00
27,00	2907	3200,46	0,9083	11,3680	0,9366	0,97	2907,00
29,00	2645	2818,50	0,9384	11,0070	0,9323	1,01	2645,00
31,00	1902	2863,93	0,6641	10,7028	0,9046	0,73	1902,00
33,00	2125	3253,77	0,6531	9,9812	0,8618	0,76	2125,00
35,00	2690	3138,62	0,8571	9,8620	0,8268	1,04	2690,00

37,00	1491	1756,26	0,8490	10,0117	0,8281	1,03	1491,00
39,00	3002	2760,47	1,0875	10,1425	0,8398	1,30	3002,00
41,00	2410	2644,84	0,9112	10,4809	0,8593	1,06	2410,00
43,00	1696	2832,10	0,5988	11,1676	0,9020	0,66	1696,00
45,00	1243	1636,96	0,7593	11,4481	0,9423	0,81	1243,00
47,00	2619	2804,83	0,9337	11,4210	0,9529	0,98	2619,00
49,00	2399	2818,65	0,8511	11,3615	0,9493	0,90	2399,00
51,00	3349	3223,04	1,0391	11,3380	0,9458	1,10	3349,00
53,00	3626	2839,89	1,2768	11,6702	0,9587	1,33	3626,00
55,00	3900	2887,18	1,3508	12,0500	0,9883	1,37	3900,00
57,00	3064	3281,91	0,9336	12,2193	1,0112	0,92	3064,00
59,00	2629	3167,42	0,8300	12,5844	1,0335	0,80	2629,00
61,00	1400	1773,30	0,7895	12,6934	1,0532	0,75	1400,00
63,00	2967	2788,71	1,0639	12,7424	1,0598	1,00	2967,00
65,00	3324	2673,30	1,2434	12,5113	1,0522	1,18	3324,00
67,00	2803	2864,05	0,9787	12,1173	1,0262	0,95	2803,00
69,00	1538	1656,29	0,9286	12,1041	1,0092	0,92	1538,00
71,00	3688	2839,41	1,2989	12,1211	1,0094	1,29	3688,00
73,00	2741	2854,87	0,9601	12,1886	1,0129	0,95	2741,00
75,00	3554	3266,14	1,0881	12,2349	1,0176	1,07	3554,00
77,00	3011	2879,33	1,0457	12,0137	1,0104	1,04	3011,00
79,00	2802	2928,77	0,9567	12,6526	1,0278	0,93	2802,00
81,00	3066	3330,88	0,9205	12,8604	1,0630	0,87	3066,00
83,00	2724	3216,31	0,8469	12,7535	1,0672	0,79	2724,00
85,00	1544	1801,58	0,8570	13,2798	1,0847	0,79	1544,00
87,00	3147	2834,61	1,1102	13,3647	1,1102	1,00	3147,00
89,00	2779	2718,65	1,0222	13,3286	1,1122	0,92	2779,00
91,00	4714	2914,09	1,6177	13,2836	1,1088	1,46	4714,00
93,00	1916	1686,06	1,1364	13,1165	1,1000	1,03	1916,00
95,00	3447	2891,87	1,1920	13,7827	1,1208	1,06	3447,00
97,00	4324	2909,05	1,4864	14,1793	1,1651	1,28	4324,00
99,00	3906	3329,75	1,1731	13,6747	1,1606	1,01	3906,00
101,00	2965	2936,83	1,0096	13,6169	1,1371	0,89	2965,00
103,00	2725	2988,71	0,9118	13,2708	1,1203	0,81	2725,00
105,00	2562	3400,68	0,7534	12,8272	1,0874	0,69	2562,00
107,00	4971	3285,29	1,5131	12,6538	1,0617	1,43	4971,00
109,00	2308	1841,09	1,2536	12,0663	1,0300	1,22	2308,00
111,00	1755	2898,14	0,6056	11,8461	0,9964	0,61	1755,00
113,00	2682	2780,90	0,9644	11,7319	0,9824	0,98	2682,00
115,00	3792	2982,21	1,2715	11,6434	0,9740	1,31	3792,00
117,00	1196	1726,28	0,6928	11,4763	0,9633	0,72	1196,00
119,00	3017	2962,22	1,0185				
121,00	2680	2981,18	0,8990				
123,00	3253	3413,87	0,9529				
125,00	2697	3012,40	0,8953				
127,00	2525	3066,99	0,8233				
129,00	2047	3491,31	0,5863				

Fuente: Salidas del IBM SPSS y Cálculos Propios

Anexo 4

Exportaciones Mensuales de Ecuador hacia EFTA de Cacao en Grano (Y_t), Factores estacionales (E), Tendencia Cuadrática (T) y Serie Y_t Pronosticada con Límites de Confianza del 95%

Recodificación de cada mes	Año	Mes	Serie de Exportaciones Y_t	Factores estacionales	Ajuste QUADRATIC	Pronóstico de Y_t	Li IC 95%	Ls IC 95%
-129,00	2012	Ene	2509	1,0182	3002,25			
-127,00		Feb	2795	0,9749	2993,79			
-125,00		Mar	3250	1,0433	2985,45			
-123,00		Abr	862	0,6026	2977,24			
-121,00		May	2050	1,0318	2969,14			
-119,00		Jun	2705	1,0360	2961,16			
-117,00		Jul	4561	1,1837	2953,30			
-115,00		Ago	3173	1,0421	2945,56			
-113,00		Sep	2751	1,0584	2937,95			
-111,00		Oct	3520	1,2020	2930,45			
-109,00		Nov	3146	1,1589	2923,07			
-107,00		Dic	2771	0,6481	2915,82			
-105,00	2013	Ene	3237	1,0182	2908,68			
-103,00		Feb	3133	0,9749	2901,67			
-101,00		Mar	2682	1,0433	2894,77			
-99,00		Abr	2112	0,6026	2888,00			
-97,00		May	2737	1,0318	2881,34			
-95,00		Jun	3310	1,0360	2874,81			
-93,00		Jul	3467	1,1837	2868,39			
-91,00		Ago	3219	1,0421	2862,10			
-89,00		Sep	3674	1,0584	2855,93			
-87,00		Oct	4561	1,2020	2849,87			
-85,00		Nov	2876	1,1589	2843,94			
-83,00		Dic	1235	0,6481	2838,13			
-81,00	2014	Ene	2593	1,0182	2832,44			
-79,00		Feb	2007	0,9749	2826,87			
-77,00		Mar	2662	1,0433	2821,42			
-75,00		Abr	1377	0,6026	2816,09			
-73,00		May	3270	1,0318	2810,88			
-71,00		Jun	3357	1,0360	2805,79			
-69,00		Jul	2884	1,1837	2800,82			
-67,00		Ago	2191	1,0421	2795,97			
-65,00		Sep	4346	1,0584	2791,24			
-63,00		Oct	3055	1,2020	2786,63			
-61,00		Nov	4007	1,1589	2782,14			
-59,00		Dic	1613	0,6481	2777,78			
-57,00	2015	Ene	3494	1,0182	2773,53			

-55,00		Feb	2710	0,9749	2769,40			
-53,00		Mar	3144	1,0433	2765,39			
-51,00		Abr	1859	0,6026	2761,51			
-49,00		May	2333	1,0318	2757,74			
-47,00		Jun	2833	1,0360	2754,10			
-45,00		Jul	3329	1,1837	2750,57			
-43,00		Ago	3365	1,0421	2747,17			
-41,00		Sep	2911	1,0584	2743,88			
-39,00		Oct	4121	1,2020	2740,72			
-37,00		Nov	4134	1,1589	2737,67			
-35,00		Dic	3568	0,6481	2734,75			
-33,00	2016	Ene	3411	1,0182	2731,95			
-31,00		Feb	2501	0,9749	2729,26			
-29,00		Mar	1475	1,0433	2726,70			
-27,00		Abr	2034	0,6026	2724,26			
-25,00		May	2300	1,0318	2721,94			
-23,00		Jun	3083	1,0360	2719,74			
-21,00		Jul	2129	1,1837	2717,66			
-19,00		Ago	3083	1,0421	2715,70			
-17,00		Sep	2507	1,0584	2713,86			
-15,00		Oct	3877	1,2020	2712,14			
-13,00		Nov	3500	1,1589	2710,54			
-11,00		Dic	1401	0,6481	2709,06			
-9,00	2017	Ene	2276	1,0182	2707,70			
-7,00		Feb	2413	0,9749	2706,46			
-5,00		Mar	3537	1,0433	2705,34			
-3,00		Abr	1550	0,6026	2704,34			
-1,00		May	2247	1,0318	2703,47			
1,00		Jun	2434	1,0360	2702,71			
3,00		Jul	3140	1,1837	2702,07			
5,00		Ago	1871	1,0421	2701,56			
7,00		Sep	2467	1,0584	2701,16			
9,00		Oct	3562	1,2020	2700,88			
11,00		Nov	2482	1,1589	2700,73			
13,00		Dic	1884	0,6481	2700,69			
15,00	2018	Ene	2280	1,0182	2700,78			
17,00		Feb	3350	0,9749	2700,98			
19,00		Mar	2545	1,0433	2701,31			
21,00		Abr	2411	0,6026	2701,76			
23,00		May	2936	1,0318	2702,32			
25,00		Jun	1964	1,0360	2703,01			
27,00		Jul	2907	1,1837	2703,82			
29,00		Ago	2645	1,0421	2704,75			
31,00		Sep	1902	1,0584	2705,79			
33,00		Oct	2125	1,2020	2706,96			
35,00		Nov	2690	1,1589	2708,25			
37,00		Dic	1491	0,6481	2709,66			
39,00	2019	Ene	3002	1,0182	2711,19			
41,00		Feb	2410	0,9749	2712,84			

43,00		Mar	1696	1,0433	2714,61			
45,00		Abr	1243	0,6026	2716,50			
47,00		May	2619	1,0318	2718,51			
49,00		Jun	2399	1,0360	2720,64			
51,00		Jul	3349	1,1837	2722,90			
53,00		Ago	3626	1,0421	2725,27			
55,00		Sep	3900	1,0584	2727,76			
57,00		Oct	3064	1,2020	2730,37			
59,00		Nov	2629	1,1589	2733,11			
61,00		Dic	1400	0,6481	2735,96			
63,00	2020	Ene	2967	1,0182	2738,93			
65,00		Feb	3324	0,9749	2742,03			
67,00		Mar	2803	1,0433	2745,24			
69,00		Abr	1538	0,6026	2748,58			
71,00		May	3688	1,0318	2752,03			
73,00		Jun	2741	1,0360	2755,61			
75,00		Jul	3554	1,1837	2759,30			
77,00		Ago	3011	1,0421	2763,12			
79,00		Sep	2802	1,0584	2767,06			
81,00		Oct	3066	1,2020	2771,11			
83,00		Nov	2724	1,1589	2775,29			
85,00		Dic	1544	0,6481	2779,59			
87,00	2021	Ene	3147	1,0182	2784,01			
89,00		Feb	2779	0,9749	2788,55			
91,00		Mar	4714	1,0433	2793,20			
93,00		Abr	1916	0,6026	2797,98			
95,00		May	3447	1,0318	2802,88			
97,00		Jun	4324	1,0360	2807,90			
99,00		Jul	3906	1,1837	2813,04			
101,00		Ago	2965	1,0421	2818,30			
103,00		Sep	2725	1,0584	2823,68			
105,00		Oct	2562	1,2020	2829,19			
107,00		Nov	4971	1,1589	2834,81			
109,00		Dic	2308	0,6481	2840,55			
111,00	2022	Ene	1755	1,0182	2846,41			
113,00		Feb	2682	0,9749	2852,39			
115,00		Mar	3792	1,0433	2858,50			
117,00		Abr	1196	0,6026	2864,72			
119,00		May	3017	1,0318	2871,06			
121,00		Jun	2680	1,0360	2877,53			
123,00		Jul	3253	1,1837	2884,11			
125,00		Ago	2697	1,0421	2890,82			
127,00		Sep	2525	1,0584	2897,64			
129,00		Oct	2047	1,2020	2904,59			
131,00		Nov		1,1589	2911,65	3374,34	1795,34	4953,34
133,00		Dic		0,6481	2918,84	1891,84	312,84	3470,84
135,00	2023	Ene		1,0182	2926,15	2979,33	1400,33	4558,33
137,00		Feb		0,9749	2933,57	2860,04	1281,04	4439,04

139,00		Mar		1,0433	2941,12	3068,41	1489,41	4647,41
141,00		Abr		0,6026	2948,79	1776,94	197,94	3355,94
143,00		May		1,0318	2956,58	3050,45	1471,45	4629,45
145,00		Jun		1,0360	2964,48	3071,27	1492,27	4650,27
147,00		Jul		1,1837	2972,51	3518,51	1939,51	5097,51
149,00		Ago		1,0421	2980,66	3106,02	1527,02	4685,02
151,00		Sep		1,0584	2988,93	3163,62	1584,62	4742,62
153,00		Oct		1,2020	2997,32	3602,78	2023,78	5181,78
155,00		Nov		1,1589	3005,83	3483,49	1904,49	5062,49
157,00		Dic		0,6481	3014,46	1953,81	374,81	3532,81
159,00	2024	Ene		1,0182	3023,21	3078,16	1499,16	4657,16
161,00		Feb		0,9749	3032,08	2956,08	1377,08	4535,08
163,00		Mar		1,0433	3041,07	3172,69	1593,69	4751,69
165,00		Abr		0,6026	3050,19	1838,04	259,04	3417,04
167,00		May		1,0318	3059,42	3156,56	1577,56	4735,55
169,00		Jun		1,0360	3068,77	3179,32	1600,32	4758,32
171,00		Jul		1,1837	3078,24	3643,66	2064,66	5222,66
173,00		Ago		1,0421	3087,84	3217,70	1638,71	4796,70
175,00		Sep		1,0584	3097,55	3278,58	1699,59	4857,58
177,00		Oct		1,2020	3107,38	3735,07	2156,07	5314,07
179,00		Nov		1,1589	3117,34	3612,71	2033,72	5191,71
181,00		Dic		0,6481	3127,41	2027,02	448,02	3606,02
183,00	2025	Ene		1,0182	3137,61	3194,63	1615,64	4773,63
185,00		Feb		0,9749	3147,92	3069,02	1490,02	4648,02
187,00		Mar		1,0433	3158,36	3295,05	1716,05	4874,05
189,00		Abr		0,6026	3168,92	1909,58	330,59	3488,58
191,00		May		1,0318	3179,59	3280,54	1701,55	4859,54
193,00		Jun		1,0360	3190,39	3305,32	1726,32	4884,31
195,00		Jul		1,1837	3201,31	3789,33	2210,33	5368,33
197,00		Ago		1,0421	3212,34	3347,45	1768,45	4926,45
199,00		Sep		1,0584	3223,5	3411,90	1832,90	4990,89
201,00		Oct		1,2020	3234,78	3888,20	2309,20	5467,20
203,00		Nov		1,1589	3246,18	3762,03	2183,03	5341,03
205,00		Dic		0,6481	3257,7	2111,47	532,47	3690,46
207,00	2026	Ene		1,0182	3269,34	3328,76	1749,76	4907,75
209,00		Feb		0,9749	3281,1	3198,85	1619,85	4777,85
211,00		Mar		1,0433	3292,98	3435,49	1856,49	5014,49
213,00		Abr		0,6026	3304,98	1991,57	412,58	3570,57
215,00		May		1,0318	3317,1	3422,41	1843,42	5001,41
217,00		Jun		1,0360	3329,34	3449,27	1870,27	5028,27
219,00		Jul		1,1837	3341,7	3955,51	2376,51	5534,51
221,00		Ago		1,0421	3354,18	3495,25	1916,25	5074,25
223,00		Sep		1,0584	3366,78	3563,55	1984,55	5142,55
225,00		Oct		1,2020	3379,5	4062,16	2483,16	5641,16
227,00		Nov		1,1589	3392,35	3931,42	2352,43	5510,42
229,00		Dic		0,6481	3405,31	2207,14	628,14	3786,14
231,00	2027	Ene		1,0182	3418,39	3480,52	1901,52	5059,52
233,00		Feb		0,9749	3431,6	3345,58	1766,59	4924,58
235,00		Mar		1,0433	3444,92	3594,01	2015,02	5173,01

237,00		Abr		0,6026	3458,37	2084,01	505,01	3663,01
239,00		May		1,0318	3471,93	3582,17	2003,17	5161,16
241,00		Jun		1,0360	3485,62	3611,18	2032,18	5190,18
243,00		Jul		1,1837	3499,42	4142,20	2563,20	5721,20
245,00		Ago		1,0421	3513,35	3661,11	2082,11	5240,11
247,00		Sep		1,0584	3527,39	3733,55	2154,55	5312,55
249,00		Oct		1,2020	3541,56	4256,95	2677,95	5835,95
251,00		Nov		1,1589	3555,85	4120,91	2541,91	5699,91
253,00		Dic		0,6481	3570,26	2314,05	735,05	3893,05

Fuente: Salidas del IBM SPSS y Cálculos Propios



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Carla Gabriela Sánchez Paredes**, con C.C: # **0930547401** y **Carlos Ariel Villón Cortez**, con C.C: # **0803743426** autor/a del trabajo de integración curricular: **La incidencia del acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA para el próximo quinquenio en el sector de exportación de cacao** previo a la obtención del título de **Licenciado en Negocios Internacionales** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de integración curricular para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de integración curricular, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **07 de febrero de 2023**

f. _____

Nombre: **Sánchez Paredes Carla Gabriela**
C.C: **0930547401**

f. _____

Nombre: **Villon Cortez Carlos Ariel**
C.C: **0803743426**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TEMA Y SUBTEMA:	La incidencia del acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA para el próximo quinquenio en el sector de exportación de cacao		
AUTOR(ES)	Carla Gabriela Sánchez Paredes y Carlos Ariel Villón Cortez		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Wendy Vanessa Arias Arana		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Economía y Empresa		
CARRERA:	Negocios Internacionales		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciado en Negocios Internacionales		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	07 de febrero de 2023	No. DE PÁGINAS:	97
ÁREAS TEMÁTICAS:	Exportación, Negocios Internacionales		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Exportación, comercio internacional, acuerdos comerciales, cacao		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Ecuador en el marco de las relaciones e intercambios comerciales ha tenido una dinámica importante, que ha contribuido significativamente al incremento del PIB del país en los últimos años. En este trabajo se hace un análisis de la incidencia del acuerdo comercial entre Ecuador y el grupo EFTA para el próximo quinquenio en el sector de exportación de cacao, acuerdo entrado en vigor el 01 de noviembre del año 2020. Se planteó como recorrido metodológico un estudio longitudinal y análisis estadístico extenso, bajo un modelo econométrico multiplicativo de series cronológicas, a fin de proyectar las exportaciones de cacao en grano desde Ecuador hacia el grupo EFTA, tomando el periodo de análisis de 2012 a 2022. Los resultados indicaron un movimiento de tendencia muy leve y evidentes movimientos estacionales, característicos, fundamentalmente con fuertes caídas en los primeros meses y en los últimos meses de cada año. Aunque se espera que estén cerca de su media estimada de \$2.787,8 con una ligera tendencia al alza especialmente en el mediano plazo. Los pronósticos para 2023, con límites del 95%. Se encontró una variación estacional que implica mayor demanda o incrementos en los meses de mayor producción de cacao, octubre y noviembre y descensos en meses de baja demanda como abril y diciembre. En conclusión, todos estos resultados y análisis permitieron verificar que la hipótesis de investigación que: la firma y entrada en vigencia del acuerdo comercial entre el Ecuador y el EFTA, incrementará las exportaciones en el sector del cacao para el próximo quinquenio 2023-2027, es válida</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-981437772, +593-967328026	E-mail: carla.sanchez@cu.ucsg.edu.ec, carlos.villon@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UIC):	Nombre: Román Bermeo, Cynthia Lizbeth		
	Teléfono: +593-984228698		
	E-mail: cynthia.roman@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			