



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ECONÓMICA



**EFFECTOS DE LA DEMANDA EXTERNA, TIPO DE CAMBIO Y
TÉRMINOS DE INTERCAMBIO EN LAS EXPORTACIONES DEL
SECTOR TEXTIL PERUANO, 2002-2020.**

TESIS

PRESENTADA POR:

JHONY WILLE HUARACHI CONDORI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO ECONOMISTA

PUNO – PERÚ

2024



NOMBRE DEL TRABAJO

EFFECTOS DE LA DEMANDA EXTERNA, TIPO DE CAMBIO Y TÉRMINOS DE INTERCAMBIO EN LAS EXPORTACIONES DEL SECTOR

AUTOR

Jhony Wille Huarachi Condori

RECuento DE PALABRAS

22803 Words

RECuento DE CARACTERES

122972 Characters

RECuento DE PÁGINAS

107 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

993.9KB

FECHA DE ENTREGA

Jun 28, 2024 8:47 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jun 28, 2024 8:49 AM GMT-5

● **15% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)




Dr. Sabino Edgar Mamani Choque
Director de la Unidad de Investigación - FIE
UNA - PUNO

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA


Dr. Cristóbal Yapuchura Saico
DOCENTE DE LA FIE

Resumen



DEDICATORIA

A Dios, por darme fortaleza a mi corazón en mis momentos más tristes, y haberme dado salud para seguir adelante siempre.

A mi esposa Marleny e hijos Liam y Zharick, porque gracias a ellos pude sanar una herida que tuve por mucho tiempo, que fue la temprana pérdida de mis Padres, por su apoyo y aliento, porque sin ellos no podría haberlo logrado.

JHONY WILLE HUARACHI CONDORI



AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional del Altiplano, sobre todo a la Escuela Profesional de Ingeniería Económica el cual tengo el honor de haber egresado de sus aulas, gracias a todos los docentes que me enseñaron.

A mi Asesor, Dr. Cristobal Rufino Yapuchura Saico, por su disponibilidad desde el primer momento, y su amabilidad y compromiso en la realización de la presente tesis.

A mis jurados, Dra. Erika Beatriz Garcia Castro, Dr. Juan Cruz Lauracio y M.Sc Henry Aldo Sucari Turpo, por sus aportes, consideraciones, sugerencias que me brindaron para la culminación del presente trabajo.

A mis amistades y compañeros de la Facultad que me brindaron su apoyo, tiempo e información.

JHONY WILLE HUARACHI CONDORI



ÍNDICE GENERAL

Pág.

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

INDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE ANEXOS

ACRÓNIMOS

RESUMEN 13

ABSTRACT..... 14

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 17

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 19

1.2.1. Problema general..... 19

1.2.2. Problemas específicos 20

1.3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN 20

1.3.1. Objetivo general 20

1.3.2. Objetivos específicos 20

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA



2.1.	ANTECEDENTES	21
2.1.1.	A nivel internacional	21
2.1.2.	A nivel nacional	24
2.2.	MARCO TEÓRICO	28
2.2.1.	Comercio internacional	28
2.2.2.	Teoría de la ventaja absoluta.....	29
2.2.3.	Teoría de la ventaja comparativa	30
2.2.4.	Teoría de Heckscher-Ohlin: proporción de factores	31
2.2.5.	Modelo de comercio exterior en países en desarrollo.....	33
2.2.6.	Modelo de demanda de exportaciones	35
2.3.	MARCO CONCEPTUAL	45
2.4.	HIPÓTESIS DE INVESTIGACION.....	48
2.4.1.	Hipótesis general.....	48
2.4.2.	Hipótesis específicas	48

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1.	MÉTODO	49
3.2.	ALCANCE.....	49
3.3.	POBLACIÓN	50
3.4.	FUENTES DE INFORMACIÓN.....	50
3.5.	VARIABLES DEL MODELO.....	51
3.6.	METODOLOGÍA ECONOMETRICA	51
3.6.1.	Estacionariedad de las series de tiempo	51
3.6.2.	Pruebas de raíz unitaria	51
3.6.3.	Test de Dickey-Fuller.....	52



3.6.4. Test de Phillips-Perron	52
3.6.5. Test de Kwiatkowski, Phillips, Schmidt y Shin	53
3.6.6. Cointegración	53
3.6.7. Metodología econométrica para el primer objetivo específico: metodología de contraste por bandas de Pesaran, Shin y Smith	54
3.6.8. Metodología econométrica para el segundo objetivo específico: modelo de corrección de errores (MCE)	55

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS PARA EL PRIMER OBJETIVO ESPECÍFICO.....	57
4.1.1. Análisis descriptivo del comportamiento de las exportaciones textiles peruanas.....	57
4.1.2. Análisis descriptivo del comportamiento del PBI de China	60
4.1.3. Análisis descriptivo del comportamiento del PBI de Estados Unidos	62
4.1.4. Análisis descriptivo del comportamiento del tipo de cambio real	64
4.1.5. Análisis descriptivo del comportamiento de términos de intercambio ...	66
4.1.6. Análisis de Raíz Unitaria	69
4.1.7. Test de Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS).....	69
4.1.8. Test de Phillips-Perron (PP) y y Dickey Fuller aumentado (DFA).	70
4.1.9. Número de rezagos óptimos.....	71
4.1.10. Efectos de la demanda externa, tipo de cambio y términos de intercambio en las exportaciones del sector textil peruano.....	72
4.1.11. Principales estadísticos para evaluar el modelo estimado:	74
4.2. RESULTADOS PARA EL SEGUNDO OBJETIVO ESPECÍFICO	76
4.2.1. Test de bandas de PSS para evaluar la existencia de cointegración	76



4.2.2.	Estimación del modelo de corrección de errores (MCE)	77
4.2.3.	Prueba de cambios estructurales de los parámetros	78
4.3.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	79
V.	CONCLUSIONES.....	82
VI.	RECOMENDACIONES.....	83
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	84
	ANEXOS.....	95

ÁREA: Ciencias Económico Empresariales

LINEA: Políticas Publicas

TEMA: Competitividad, comercio e integración

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 05 de julio del 2024



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Prueba de raíz unitaria de las variables	71
Tabla 2 Selección del número óptimo de rezagos.....	72
Tabla 3 Estimación del modelo ARDL.....	73
Tabla 4 Estimación de la ecuación de largo plazo	73
Tabla 5 Test de bandas de PSS (cointegración).....	77
Tabla 6 Modelo de corrección de errores.....	78



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Exportaciones textiles peruanas	60
Figura 2 Evolución del PBI real de China.....	62
Figura 3 Evolución del PBI de USA	64
Figura 4 Tipo de cambio real bilateral	66
Figura 5 Términos de intercambio	69
Figura 6 Prueba de estabilidad estructural CUSUM	79



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1. Selección del modelo.....	95
ANEXO 2. Estimación del modelo inicial ARDL	96
ANEXO 3. Estimación del modelo de largo plazo normalizado (ARDL).....	97
ANEXO 4. Test de normalidad Jarque-Bera.....	98
ANEXO 5. Test de correlación serial LM - Breusch-Godfrey.....	99
ANEXO 6. Test de Ramsey-Reset	100
ANEXO 7. Test de Breusch-Pagan-Godfrey.....	101
ANEXO 8. Test de White.....	102
ANEXO 9. Modelo de corrección de errores	103
ANEXO 10. Base de datos.....	96



ACRÓNIMOS

PBI:	Producto Bruto Interno
BCRP:	Banco Central de Reserva del Perú
FED:	Reserva Federal
DFA:	Dickey Fuller Aumentado
PP:	Phillips Perron
PSS:	Pesaran, Shin y Smith
KPSS:	Kwiatkowski, Phillips, Schmidt y Shin
MCE:	Modelo de corrección de errores
ARDL:	Modelo Autorregresivo de Rezagos Distribuidos



RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación fue analizar los efectos de los principales determinantes de las exportaciones del sector textil peruano; para llevar a cabo este análisis se consideraron como variables clave al tipo de cambio real, términos de intercambio y la demanda externa, esta última determinada por el Producto Bruto Interno (PBI) de China y Estados Unidos durante el periodo 2002-2020; así mismo, se hizo uso de la teoría acerca del comercio exterior con un enfoque basado en series de tiempo mediante la aplicación de un modelo autorregresivo de rezagos distribuidos. En relación al primer objetivo específico, se realizó un análisis de cointegración a través del test de bandas de Pesaran, Shin y Smith, para el segundo objetivo específico se estimó el modelo de corrección de errores y la velocidad de ajuste de la dinámica de corto plazo del modelo, donde se encontró que el PBI de EE. UU. muestra un efecto positivo (elasticidad de 3.29), el PIB de China tiene un efecto negativo (elasticidad de -0.92), el tipo de cambio real exhibe un impacto negativo relevante (elasticidad de -2.12) y los términos de intercambio tuvieron un efecto positivo (elasticidad de 1.56), los resultados son estadísticamente significativos al 1 % de significancia. Respecto a la dinámica de corto plazo, se observa una tendencia hacia un equilibrio a largo plazo con una velocidad de ajuste del -0.51 %, indicando que aproximadamente un 51 % de las desviaciones temporales se corrigen trimestralmente, retornando a una estabilidad a largo plazo.

Palabras Clave: Cointegración, demanda externa, sector textil, velocidad de ajuste.



ABSTRACT

The main objective of this research was to analyze the effects of the main determinants of exports of the Peruvian textile sector; To carry out this analysis, the real exchange rate, terms of trade and external demand were considered as key variables, the latter determined by the Gross Domestic Product (GDP) of China and the United States during the period 2002-2020; Likewise, the theory about foreign trade was used with an approach based on time series through the application of an autoregressive model of distributed lags. In relation to the first specific objective, a cointegration analysis was carried out through the Pesaran, Shin and Smith band test, for the second specific objective the error correction model and the adjustment speed of the short-term dynamics were estimated. of the model, where it was found that the US GDP shows a positive effect (elasticity of 3.29), China's GDP has a negative effect (elasticity of -0.92), the real exchange rate exhibits a relevant negative impact (elasticity of -2.12) and the terms of trade had a positive effect (elasticity of 1.56), the results are statistically significant at 1% significance level. Regarding the short-term dynamics, a trend is observed towards a long-term equilibrium with an adjustment speed of -0.51%, indicating that approximately 51% of the temporary deviations are corrected quarterly, returning to long-term stability.

Keywords: Cointegration, external demand, textile sector, speed of adjustment.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Las exportaciones del sector textil en Perú han experimentado un notable crecimiento desde el año 2013, según el Ministerio de comercio exterior y turismo este crecimiento fue alrededor de 1,830 millones de dólares en el año 2022. Su contribución al Producto Bruto Interno es del 1.9% del total. Además, este sector proporciona 700 mil empleos al año, tanto directos como indirectos. Es así que, en una época de interconexión económica a nivel global, el sector exportador desempeña un papel crucial al impulsar el desarrollo económico, crear oportunidades laborales y promover el progreso en cada país (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo [MINCETUR], 2023).

El fuerte crecimiento que mostró el sector textil ha generado un impacto positivo en la economía en su conjunto, esto se debe a que el sector textil demanda una gran cantidad de materias primas y estimula a otros sectores económicos a volverse más eficientes para satisfacer esa demanda, lo que a su vez contribuye al crecimiento económico general (Laguna et al., 2020a).

Sin embargo, según Salinas (2020), la economía peruana, al depender en gran medida de la exportación de recursos naturales, se enfrenta al desafío de la "enfermedad holandesa" donde el valor de la moneda local tiende a apreciarse excesivamente debido a una afluencia significativa de ingresos provenientes de esas exportaciones generando que otros sectores económicos como la industria textil, se vuelvan menos competitivas en el mercado internacional debido a los mayores costos asociados a la apreciación de la moneda. De igual manera Ruiz (2022), sostiene que el tipo de cambio real no solo afecta las ganancias provenientes de las exportaciones, sino que también incide en los gastos



asociados a la adquisición de la importación de insumos. En ese sentido, la ampliación de la gama de productos de exportación desempeñan un papel crucial en el logro de un crecimiento económico sostenible por medio de la aparición de nuevas opciones tanto en términos de mercados de destino como de empresas exportadoras de distintos sectores como el textil, de esta manera se podría reducir la susceptibilidad frente a impactos externos, como la fluctuación de los términos de intercambio, tipo de cambio real o la desaceleración del crecimiento económico de los países con los que se mantienen relaciones comerciales (Ruiz y Vera, 2012).

En este contexto, la investigación tiene como objetivo principal analizar el efecto del tipo de cambio real, términos de intercambio, PBI de China y PBI de Estados Unidos sobre las exportaciones del sector textil peruano 2002-2020. Para lo cual, se ha recopilado y analizado minuciosamente datos provenientes de fuentes secundarias confiables como son la página web del Banco Central de Reserva del Perú y la Reserva Federal de los Estados Unidos.

La estructura de esta investigación se organiza de la siguiente manera: El primer capítulo presenta la introducción del estudio, donde se define el problema a investigar y se justifican su relevancia y trascendencia, acompañadas por los objetivos. El segundo capítulo incluye una revisión de antecedentes de investigaciones importantes a nivel internacional, nacional y local, así como la exposición del marco teórico. En la tercera sección se describe la metodología aplicada. El cuarto capítulo está dedicado a la presentación y discusión de los resultados obtenidos, comparándolos con estudios previos relevantes. Los capítulos quinto y sexto contienen las conclusiones y recomendaciones



basadas en los hallazgos de la investigación. Finalmente, el séptimo capítulo reúne todas las referencias bibliográficas utilizadas a lo largo del estudio.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Según Morón y Serra (2010), el Perú históricamente se ha caracterizado por tener un enfoque de exportación y un crecimiento económico arraigado en actividades extractivas carentes de un valor añadido significativo. Sin embargo, el Ministerio de la Producción (2015) sostuvo que, a partir del año 2002, la exportación de la industria textil experimentó una recuperación progresiva tras acuerdos comerciales con Estados Unidos, en especial por La Ley de Promoción Comercial Andina y Erradicación de la Droga (ATPDEA) generando un gran impulso en el mercado.

De acuerdo al Banco Central de Reserva del Perú ([BCRP], 2002), la industria textil registró un total de US\$ 677 millones, que significó un aumento del 2 % en comparación con el año 2001; cabe destacar que este crecimiento se produjo a pesar de las condiciones económicas desfavorables a nivel internacional y la intensificación de la competencia proveniente de los países asiáticos.

En el 2022, el BCRP (2023), Sebastián Basurto y James Tudela dieron a conocer que las exportaciones textiles alcanzaron una cifra de US\$ 1 868 millones, permaneciendo por encima de su ritmo promedio respecto a años anteriores. Por su parte el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR, 2023) señaló que las exportaciones textiles tuvieron como principales destinos a Estados Unidos, representando el 54 % del total, seguido por la Unión Europea con el 9 %, Colombia y Chile se ubicaron en el tercer puesto, cada uno con el 5 % de las exportaciones, mientras que Brasil recibió el 4 %.



Debido a que la economía peruana es pequeña y abierta, es vulnerable a los cambios en el entorno internacional; como resultado, los términos comerciales tienen un impacto significativo en la actividad económica de los países en desarrollo (BCRP, 2018a). Desde 2002, los términos comerciales han mostrado una mejora constante que ha estado estrechamente relacionada con el crecimiento continuo de la economía mundial.; no obstante, en el año 2008, estos experimentaron una caída del 7,9 %, producto de la crisis financiera que llevó consigo una recesión económica en Estados Unidos, con una contracción del 0,3 % y una disminución en el dinamismo de la economía mundial en un 3 % (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2017).

De manera similar, según el BCRP (2002), el tipo de cambio también presenta un papel importante en la economía peruana; en el transcurso del 2002 presentó un incremento del 0,6 %, este aumento se atribuyó a que los inversionistas consideraron que la economía peruana presentaba un riesgo inferior en comparación con otras economías de la región. Por lo contrario, en el 2022 de acuerdo al BCRP (2023b) el tipo de cambio llegó a tener una depreciación del 7.8 %.

En tal sentido, cabe destacar que al existir una depreciación del tipo de cambio real, las exportaciones no tradicionales como el sector textil se vuelven más competitivas, lo cual significa que los productos se vuelven más atractivos para los compradores extranjeros porque se ofrece precios más bajos siendo estas más asequibles; sin embargo, este sector también requiere de insumos importados para su producción por lo que dicha depreciación del tipo de cambio hace que esos productos les resulten más caros; por tal motivo, los ingresos adicionales obtenidos por la exportación muchas veces no son suficientes para compensar estos costos adicionales (Salinas, 2020).



Es innegable que la exportación peruana textil presenta resultados favorables; esto debería impulsar a los principales actores del sector a considerar con mayor énfasis la expansión hacia el mercado global al ser una valiosa posibilidad para impulsar el progreso del país y aumentar el ingreso de los productores de menor escala (ComexPerú, 2022).

En este contexto, analizar los factores determinantes que inciden en las exportaciones del sector textil peruano es esencial para fomentar un desarrollo económico sostenible a largo plazo. Este estudio no solo aspira a proporcionar información clave para la toma de decisiones en el sector textil peruano, sino también a evaluar la favorable o desfavorable influencia de estos factores en las exportaciones. Asimismo, se busca ofrecer datos valiosos y conocimientos que permitan a los responsables tomar decisiones más precisas y efectivas para diseñar estrategias respaldadas por evidencia, impulsando así el desarrollo y crecimiento del sector textil y, en consecuencia, fortalecer la economía del país.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cómo afecta el tipo de cambio real, términos de intercambio, PBI de China, PBI de Estados Unidos a las exportaciones del sector textil peruano 2002-2020?



1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el efecto de largo plazo del tipo de cambio real, términos de intercambio, PBI de China y PBI de Estados Unidos sobre las exportaciones del sector textil peruano 2002-2020?
- ¿Cuál es la dinámica de corto plazo entre el tipo de cambio real, términos de intercambio, PBI de China, PBI de Estados Unidos y las exportaciones del sector textil peruano 2002-2020?

1.3. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo general

Analizar el efecto del tipo de cambio real, términos de intercambio, PBI de China y PBI de Estados Unidos sobre las exportaciones del sector textil peruano 2002-2020

1.3.2. Objetivos específicos

- Estimar el efecto de largo plazo del tipo de cambio real, términos de intercambio, PBI de China y PBI de Estados Unidos sobre las exportaciones del sector textil peruano 2002-2020.
- Determinar la dinámica de corto plazo entre el tipo de cambio real, términos de intercambio, PBI de China, PBI de Estados Unidos y las exportaciones del sector textil peruano 2002-2020.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. A nivel internacional

Bernal (2015) examinó el impacto que tiene el tipo de cambio real, el índice de tipo de cambio real multilateral y los precios internacionales en la exportación del sector textil de Bolivia a través de un enfoque econométrico que incorpora un modelo ARMA multivariante para los años de 1990 al 2012. Los resultados indicaron que un aumento del 1% en el Índice de Tipo de Cambio Real Multilateral se asoció con un incremento del 1.76% en las exportaciones. En contraste, un aumento del 1% en el tipo de cambio real resultó en una disminución del 25.64% en las exportaciones, mientras que un aumento del 1% en la relación de precios internacionales condujo a un aumento del 6.89% en las exportaciones.

Usmansyah (2023) llevó a cabo una estimación de los determinantes que afectan el Producto Interno Bruto (PBI) del sector textil en 12 países en los años comprendidos entre el 2012 al 2021, utilizando un modelo de data panel controlando las características específicas por efectos fijos. Los resultados indican que el tipo de cambio ejerce una influencia indirecta y significativa con una elasticidad de -0.15 %, mientras que las exportaciones tienen un efecto directo y significativo con una elasticidad de 0.28 %. De esta manera destacan que el tipo de cambio, las exportaciones, las importaciones textiles, la formación bruta de capital fijo y la competitividad textil desempeñan un papel crucial en la producción del sector, Además, se observó que la formación bruta de capital fijo



tiene un impacto directo y significativo con una elasticidad de 0.58 %. Por otro lado, las demás variables no presentaron resultados significativos en el modelo, lo que indica que su impacto en la producción textil durante el periodo estudiado es limitado. Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar cuidadosamente los factores que afectan la producción textil y podrían proporcionar orientación valiosa para el diseño de políticas y estrategias destinadas a fortalecer y mejorar la industria textil en estos países.

Irvansyah et al. (2020) en su investigación sobre las variables que influyen directamente en las exportaciones del sector textil en Indonesia, se empleó un análisis de datos de panel que consideró el PIB per cápita por país de destino, el tipo de cambio, el precio de textiles en el país de destino, las tarifas de importación y las exportaciones textiles. Los resultados indican que el PIB per cápita y las tarifas de importaciones tuvieron un impacto en las exportaciones de textiles a Estados Unidos, China y Turquía. Por otro lado, los factores que afectaron las exportaciones textiles hacia Japón y Corea del Sur fueron los precios de los textiles, el tipo de cambio y los aranceles de importación. Además, se encontró que, si el precio de los textiles en Corea o Turquía aumenta en un 1 %, las exportaciones textiles de Indonesia aumentan en un 0.87 y 1.37 %, respectivamente. Estos hallazgos destacan la importancia de considerar diversos factores económicos y comerciales al analizar y mejorar el desempeño exportador del sector textil de Indonesia hacia diferentes destinos internacionales.

Rahman et al. (2019) determinan los factores y problemas que influyen en el comercio internacional de Bangladesh, haciendo énfasis en el comportamiento de las exportaciones no tradicionales del sector textiles de prendas de vestir, para



tal propósito utiliza la técnica econométrica de modelo de gravedad de panel con datos sobre los flujos de las exportaciones hacia sus 40 socios comerciales durante los años 1990 al 2017, dentro de sus resultados encuentran que el PBI, el tipo de cambio real y el PBI per cápita de los importadores son los principales determinantes de las exportaciones textiles de Bangladesh, siendo la Unión Europea y los países del tratado de libre comercio del norte los principales socios, los resultados al controlar por efectos fijos y también al controlar por efectos aleatorios son similares con un parámetro de 1.9 si los países son de la unión europea o de 1.29 si los países son del tratado de libre comercio del norte (TLCAN) y de 1.3 del tipo de cambio real.

Lanteri (2016) realiza un estudio exhaustivo acerca de los elementos más relevantes que afectan al comportamiento de las exportaciones de manufacturas de las industrias en Argentina para los años 1993-2015. Para este propósito, se emplea un modelo econométrico estructural de vectores autorregresivos estructurales (SVAR) que incluye restricciones de largo plazo. Los resultados revelan que la producción brasileña ejerce una influencia más significativa comparado con el tipo de cambio real sobre el nivel de las exportaciones manufactureras de Argentina. Mediante un análisis que implica la estimación de funciones impulso respuesta de los choques de las variables independientes sobre la respuesta en las exportaciones y descomposición de varianza, se observa una respuesta positiva en las exportaciones industriales frente a choques relacionados con el precio internacional de la soja y la producción industrial de Brasil, mientras que el tipo de cambio tiene un impacto negativo. Además, se determina que el índice de producción industrial explica aproximadamente el 22% de la



variabilidad a largo plazo, el precio internacional de la soja un 1.6%, la producción industrial de Brasil un 21.9% y el PBI manufacturero un 4.7% después de 24 trimestres. Estos hallazgos ofrecen una visión más completa de los factores que afectan las exportaciones manufactureras en Argentina y destacan la relevancia de Brasil como un socio comercial clave en este contexto.

2.1.2. A nivel nacional

En el caso de Tueros y Vilca (2021) llevaron a cabo una investigación que les permitió identificar los factores más resaltantes que afectan el nivel de exportaciones no tradicionales de Perú durante el periodo 1994-2020. Para este fin, se empleó la econometría de series de tiempo a través de un modelo de vectores autorregresivos (VAR), previamente realizando la desestacionalización de las series historias por medio del método de Census x12. Sus hallazgos muestran la existencia de una relación positiva y significativa entre las exportaciones de productos no tradicionales y el Producto Interno Bruto (PIB) de los principales socios comerciales, siendo Estados Unidos el socio más relevante, con una semielasticidad de 10. Además, se identifica una relación directa entre las exportaciones no tradicionales y el tipo de cambio, con una semielasticidad de 0.59, lo que indica que las fluctuaciones en el tipo de cambio impactan positivamente en las exportaciones no tradicionales. Aunque la relación es débil, se constata también una relación positiva y estadísticamente significativa entre las exportaciones no tradicionales y la producción peruana, con una elasticidad de 0.002 %. Estos resultados brindan un valioso entendimiento de los factores clave que impulsan las exportaciones no tradicionales en Perú y pueden servir de guía



para desarrollar políticas y estrategias que fortalezcan el sector exportador del país en el ámbito internacional.

Guardia (2021) en su estudio investiga los factores determinantes fundamentales de las exportaciones no convencionales de Perú a través del empleo del modelo de gravedad. Se emplea una metodología de datos panel que incorpora efectos fijos y aleatorios, englobando un conjunto de 187 países en el período comprendido entre 2000 y 2019. En el caso específico del sector textil, evidencia una elasticidad que supera el valor de 1, señalando una mayor susceptibilidad de este sector a las variaciones en el Producto Interno Bruto (PBI) de los socios comerciales; asimismo, los resultados muestran que las exportaciones no tradicionales son influenciadas positivamente por los cambios en el tipo de cambio real bilateral, aunque la magnitud de la elasticidad muestra un valor reducido de 0.073

Laguna et al. (2020) mediante el análisis de un panel data que abarca el periodo 2007-2017, investigan cómo la actividad económica y la tasa de devolución impactan las exportaciones de empresas peruanas en el sector textil. Los resultados principales indican que el crecimiento de las exportaciones textiles desde 2003 ha sido influenciado no solo por la dinámica de los socios comerciales, como China o Estados Unidos, sino también por incentivos internos, como la ley de promoción agraria, que ha impulsado la economía local. Sin embargo, se constata que el sector textil peruano enfrenta desafíos de competitividad en comparación con países como Bangladesh, Vietnam o India. Para evaluar dicha competitividad, se emplea un índice compuesto por 6 factores clave, que abarcan aspectos como macroeconomía, infraestructura y costos, mercado laboral,



fiscalidad, institucionalidad y comercio de prendas de vestir. En este índice, Perú ocupa el puesto 4 con un puntaje de 5.1, mientras que Bangladesh lidera con un puntaje de 5.4. Estos hallazgos proporcionan una visión integral de los factores que influyen en las exportaciones textiles peruanas y señalan la necesidad de impulsar la competitividad para fortalecer la posición del país en el mercado internacional de textiles.

Laurente y Bedoya (2019) se plantean encontrar los principales determinantes macroeconómicos de las exportaciones de productos no tradicionales para el Perú durante los años 2000 al 2017, para tal propósito utilizan datos de series de tiempo y un modelo de vector de corrección de errores (VEC) para encontrar la dinámica de corto y largo plazo, encontrando como determinantes de las exportaciones no tradicionales a la producción bruta de EE.UU con un efecto marginal positivo de 1.65 %, índice de tipo de cambio real bilateral con un efecto marginal negativo de -1.791% y el índice de exportaciones con un efecto marginal negativo de -0.031% donde todas ellas cointegran, asimismo el modelo converge al equilibrio donde la dinámica de corto plazo tiene una velocidad de ajuste de 27.9 % por periodo.

Loaiza y Cañas (2018) analizaron los factores clave que afectan la demanda y oferta de exportaciones no tradicionales, centrándose específicamente en la industria textil-confecciones de Colombia. Para ello, se utilizó el enfoque econométrico de series de tiempo y también estiman un sistema de ecuaciones simultaneas con base teórica macroeconómica. Los resultados principales revelan que el rendimiento exportador está altamente influenciado por el nivel de producción o ingresos del principal socio comercial del país en términos de



comercio exterior, así como por los precios. Además, se encontró que la capacidad interna, los acuerdos comerciales y el efecto rentabilidad también determinan la participación de los productos textiles en el mercado internacional. En particular, identifican una relación positiva y significativa entre el Producto Interno Bruto (PIB) de Estados Unidos y las exportaciones textiles colombianas, con una elasticidad de 2.44 %. Por otro lado, se observó una relación negativa y significativa con el precio, mostrando una elasticidad de -4.90 %. Estos hallazgos sugieren que el desempeño exportador del sector textil-confecciones de Colombia está fuertemente influenciado por la economía de su principal socio comercial y los precios internacionales.

Lazo (2016) este estudio presenta un modelo para analizar las exportaciones no tradicionales de Perú, específicamente un modelo de oferta exportable basado en datos de enero de 2004 a abril de 2016. El modelo utiliza un enfoque de series temporales y emplea dos métodos, a saber, Johansen y Pesaran, y Shin y Smith, para evaluar la presencia de una relación de cointegración. Los principales resultados revelan una relación de cointegración significativa entre las variables. En consecuencia, el estudio construye un modelo de corrección del error para dilucidar la dinámica a corto plazo. Los principales determinantes de las exportaciones no tradicionales son el índice de precios de las exportaciones, con una elasticidad a largo plazo del 0,47%, y la renta de los importadores, con una elasticidad a largo plazo del 2,26%. Ambos determinantes son estadísticamente significativos al nivel de significación del 1%.

Misas et al. (2001) plantean el modelamiento de una función de demanda que explica el comportamiento de las exportaciones no tradicionales para la



economía colombiana, utilizando el enfoque de cointegración, con el propósito de analizar las relaciones a largo plazo entre las exportaciones no tradicionales, la demanda externa y los precios en el periodo 1980-1999. Emplean el Producto Interno Bruto (PIB) de Estados Unidos como un indicador representativo de la demanda externa. Además, estiman el mecanismo de corrección de error para examinar las relaciones dinámicas a corto plazo. Los resultados indican una elasticidad precio relativo-exportaciones de largo plazo del 2.1%, señalando un impacto significativo de los cambios en los precios relativos en las exportaciones no tradicionales. También encuentran una relación positiva entre las exportaciones y la demanda externa, con una elasticidad del 3.8%, lo que sugiere que un mayor crecimiento económico en Estados Unidos impulsa las exportaciones colombianas. Sin embargo, no se identifica evidencia de una relación de cointegración entre las variables del sistema, atribuido a los regímenes cambiarios vigentes hasta 1999, que limitaban la flexibilidad en la tasa de cambio. Estos resultados proporcionan una perspectiva valiosa para comprender los factores determinantes de las exportaciones no tradicionales en Colombia y podrían ser útiles en la formulación de políticas destinadas a fomentar el crecimiento y la competitividad en el mercado internacional.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Comercio internacional

Para Calduch (2005) el comercio internacional hace referencia a las transacciones de bienes y servicios que se llevan a cabo entre las diversas economías soberanas, tanto a nivel regional como global y se caracteriza por la significativa interdependencia económica entre las naciones involucradas;



asimismo, tiene como finalidad analizar la organización, el mecanismo y las repercusiones generadas por las operaciones comerciales en el conjunto de países que conforman una determinada área geoeconómica. Por su parte Mendoza et al. (2014) sostiene la importancia del comercio internacional al ser el intercambio de bienes económicos entre los residentes de dos o más naciones; este intercambio se manifiesta mediante las exportaciones, que consisten en la salida de mercancías de un país, y las importaciones, que son la entrada de mercancías procedentes de otras naciones; dicho proceso implica una dinámica comercial que favorece la circulación de productos a escala global, desempeñando un papel fundamental en el fomento de relaciones económicas entre diversas naciones.

2.2.2. Teoría de la ventaja absoluta

La teoría de la ventaja absoluta de Smith (1779) sostiene que, a través de la implementación del libre comercio, cada país tendría la capacidad de especializarse en la producción de bienes en los que destaque por su eficiencia; es decir, en los que posea una ventaja absoluta respecto a otros países y simultáneamente tendría la flexibilidad de importar aquellos bienes en los que no tiene una eficiencia tan marcada, permitiéndole aprovechar la especialización y la eficiencia de otros países, este enfoque busca optimizar la asignación de recursos a nivel global, fomentando la producción eficiente y contribuyendo a un desarrollo económico más eficaz a escala internacional. De igual manera González (2011) afirma que la práctica de esta especialización a nivel internacional, también conocida como la división internacional del trabajo, resultaría en un aumento de la producción global; este incremento sería experimentado de manera conjunta por los países involucrados en las transacciones comerciales.



Además, según la perspectiva de Calduch (2005), sostiene que la composición diferencial del factor trabajo, en comparación con los factores de tierra y capital, generaba disparidades de costos absolutos en la producción de diversos bienes y servicios. Estas variaciones de costos absolutos podrían proporcionar a un país ventajas económicas si decidía especializarse en la producción de bienes o servicios donde sus costos absolutos fueran inferiores a los de otros países. En consecuencia, el país se dedicaría a adquirir bienes o servicios producidos en otros países con costos absolutos más bajos de lo que podría producirlos internamente

2.2.3. Teoría de la ventaja comparativa

La teoría de la ventaja comparativa propuesta por Ricardo (1817) es fundamental en la economía internacional y se utiliza para explicar por qué es beneficioso para dos países comerciar entre sí, incluso si uno de ellos es más eficiente en la producción de todos los bienes en comparación con el otro. Como menciona Krugman et al. (2012) la teoría de la ventaja comparativa se basa en los siguientes principios:

- Diferencias en la productividad: Según Ricardo, los países tienen diferencias en su productividad para producir diferentes bienes y servicios. Esto se debe a diferencias en la disponibilidad de recursos naturales, habilidades de la fuerza laboral, tecnología y otros factores.
- Ventaja absoluta vs. ventaja comparativa: Ricardo distinguió entre la ventaja absoluta y la ventaja comparativa. La ventaja absoluta se refiere a la capacidad de un país para producir un bien utilizando menos recursos que otro país. En contraste, la ventaja comparativa se refiere a la capacidad



de un país para producir un bien a un costo de oportunidad más bajo que otro bien.

- Costo de oportunidad: El costo de oportunidad es el valor de lo que se debe renunciar al elegir una alternativa sobre otra. En el contexto de la ventaja comparativa, se refiere al costo de producir un bien en términos de la cantidad de otro bien que se podría haber producido en su lugar.
- Beneficios del comercio: La teoría de la ventaja comparativa argumenta que, incluso si un país es menos eficiente en la producción de todos los bienes en comparación con otro país, ambos países pueden beneficiarse del comercio. Esto se debe a que cada país puede especializarse en la producción de bienes en los que tiene una ventaja comparativa y luego intercambiar esos bienes con el otro país.
- Aumento de la eficiencia y el bienestar: Al permitir que los países se especialicen en la producción de bienes en los que tienen una ventaja comparativa, el comercio internacional aumenta la eficiencia en la asignación de recursos y, en última instancia, el bienestar de ambos países. Permite a los países aprovechar sus fortalezas y acceder a una variedad más amplia de bienes y servicios a precios más bajos.

2.2.4. Teoría de Heckscher-Ohlin: proporción de factores

Krugman et al. (2012) indica que la teoría de Heckscher-Ohlin, también conocida como el modelo de las proporciones de factores, es una teoría fundamental en el campo de la economía internacional que se centra en las diferencias en la abundancia relativa de factores de producción (como trabajo y capital) entre los países para explicar los patrones de comercio internacional. El



teorema central de esta teoría, conocido como el "Teorema de Heckscher-Ohlin," establece que los países tienen ventajas comparativas en la producción de bienes que requieren una mayor cantidad de factores que son relativamente abundantes en el país. Por lo tanto, a medida que se desarrolla el comercio internacional, la lista de productos que un país exporta estará fuertemente inclinada hacia aquellos bienes que utilizan una alta proporción de los factores que son abundantes en ese país. A continuación, se presentan los puntos clave de dicha teoría:

- Abundancia relativa de factores: La teoría parte del supuesto de que los países difieren en la abundancia relativa de factores de producción.
- Ventaja comparativa: Según Heckscher-Ohlin, un país tiene una ventaja comparativa en la producción de bienes que utilizan intensivamente el factor de producción que es relativamente más abundante en ese país. Esto significa que un país se especializará en la producción de esos bienes y los exportará en el comercio internacional.
- Patrones de comercio: Como resultado de la ventaja comparativa, los países tienden a comerciar entre sí en función de sus diferencias en las proporciones de factores. Un país que es intensivo en el factor trabajo exportará bienes que requieren mucha mano de obra, mientras que un país intensivo en capital exportará bienes que requieren mucho capital.
- Igualación de precios de factores: La teoría de Heckscher-Ohlin también sugiere que a medida que los países se especializan en la producción de bienes que utilizan intensivamente su factor relativamente abundante, los precios de los factores (salarios y rendimientos del capital) tenderán a



igualarse entre los países. Esto se debe a que la oferta y la demanda de factores se ajustarán en función de la producción especializada.

- Distribución de ingresos: La teoría de Heckscher-Ohlin también tiene implicaciones para la distribución de ingresos dentro de un país. Se argumenta que, a medida que un país se especializa en la producción de bienes que utilizan intensivamente su factor relativamente abundante, los propietarios de ese factor (trabajadores o capitalistas) experimentarán un aumento en sus ingresos, mientras que los propietarios del factor relativamente escaso pueden enfrentar presiones a la baja en sus ingresos.

2.2.5. Modelo de comercio exterior en países en desarrollo

Reinhart (1995) afirma la función de demanda de las exportaciones de un país se deriva de cómo los agentes racionales maximizan su bienestar bajo ciertas condiciones económicas. Imaginemos dos países: uno es el país doméstico, que se considera una economía en desarrollo y con una política de comercio exterior abierta, y el otro es el país extranjero. En este modelo, los agentes económicos buscan optimizar su utilidad, es decir, obtener la máxima satisfacción posible, mientras se enfrentan a restricciones presupuestarias.

Entonces, siguiendo la idea presentada por Reinhart (1995), es factible analizar la demanda de las exportaciones no tradicionales de Perú desde la perspectiva de países extranjeros, como Estados Unidos y China. Para ello, se centra en cómo los agentes representativos de esos países extranjeros maximizan su bienestar al tomar decisiones sobre el consumo de bienes. Estos agentes extranjeros consumen tanto bienes que no se pueden comerciar internacionalmente (bienes no transables) producidos en sus propios países (h)

como bienes que importan desde otros países, que son precisamente las exportaciones no tradicionales de Perú (m).

Si la función de utilidad proviene de una función Cobb Douglas

$$U = \int_0^{\infty} e^{-\beta t} u(h_t, m_t) dt$$

$$U = \int_0^{\infty} e^{-\beta t} [\alpha \ln(h_t) + (1 - \alpha) \ln(m_t)] dt$$

Ello sujeto a una restricción presupuestaria:

$$\dot{A} = q_t + x_t(p^x/p^*)_t - r_t^* A(p^x/p^*)_t - h_t - m_t(p^m/p^*)_t$$

Donde:

A : stock de deuda

q : dotaciones del hogar

x : bien exportado

r^* : tasa de interés internacional

(p^x/p^*) : precio del bien exportado en relación con el bien interno

(p^m/p^*) : precio del bien importado en relación con el bien interno

Entonces, mediante el Hamiltoniano se derivan las condiciones de primer orden, para luego proceder a resolver el sistema en estado estacionario, para lo cual se requiere que la tasa subjetiva de preferencia en el tiempo sea igual a la tasa de interés internacional ($\beta = r^*$) de tal manera que se asegure que no habrá ahorro ni desahorro en el estado estacionario. Por tanto, se obtiene una versión log linealizada del estado estacionario de las importaciones y exportaciones para países en desarrollo, la cual se muestra a continuación:

$$\log(m_t) = \log\{[x_t - r^* A](p^x/p^*)_t\} - \log(p^m/p^*)_t$$

$$\log(x_t) = \log\{[m_t p_t^m + r^* A p_t^x] / p_t^*\} - \log(p^x / p^*)_t$$

Ello sugiere que una variable de escala (como el ingreso permanente o la riqueza) y los precios relativos son necesarios y suficientes para definir el comportamiento a largo plazo de las importaciones desde el punto de vista del país extranjero y exportaciones desde la perspectiva del país doméstico. Esto sería un argumento en contra de la inclusión de cualquier otra variable de manera ad hoc. Así también, se asigna un papel predecible y bien definido a los precios relativos al afectar los flujos comerciales.

2.2.6. Modelo de demanda de exportaciones

Para la presente investigación se utilizará un modelo desarrollado por Aravena, (2005) donde plantea una ecuación que parte de la idea presentada por Reinhart (1995) donde describe la demanda de las exportaciones, la cual se origina a partir de la resolución del problema de maximización intertemporal vinculado a la función de utilidad del consumidor, sujeta a la restricción presupuestaria correspondiente. En este contexto, el modelo se concibe para operar en un escenario compuesto exclusivamente por dos áreas: un país y el resto del mundo.

El consumidor que reside en otra parte del mundo se encuentra inmersa en un consumo diversificado. Por un lado, disfruta de bienes no transables que son exclusivos de su país de origen, simbolizados por la variable h_t , estos bienes representan la oferta local que no se involucra en el comercio internacional; por otro lado, este consumidor también incorpora a su cesta de consumo bienes importados, los cuales son el resultado de las exportaciones provenientes del país i , que para la presente investigación son precisamente las exportaciones no

tradicionales de Perú expresadas como x_t . De esta manera, la función de utilidad se configura para reflejar y equilibrar esta combinación de consumos, capturando la preferencia del individuo en términos de los bienes no transables locales y los bienes importados de otras regiones. En consecuencia, la función de utilidad puede ser formulada de la siguiente manera:

$$U = \int_0^{\infty} e^{-\beta t} u(h_t, x_t) dt$$

donde β denota la tasa de descuento intertemporal, la cual se mantiene constante debido a que las variables están expresadas en términos reales. Por conveniencia, se adopta una función de utilidad del tipo Cobb-Douglas, lo que implica que la satisfacción del consumidor se formula de la siguiente manera:

$$U = \int_0^{\infty} [\alpha \ln(h_t) + (1 - \alpha) \ln x_t] e^{-\beta t}$$

El consumidor que reside en otra región del mundo busca maximizar su satisfacción personal considerando ciertos límites financieros; estos límites están delineados por una restricción presupuestaria que aborda el gasto dedicado al consumo global. Esta restricción se deriva de una combinación de factores, entre ellos, la cantidad de bienes internamente producidos (d), las exportaciones de bienes (m) y un conjunto de recursos prestados al país i (A). Para determinar este presupuesto disponible, se suma la dotación interna, las exportaciones y los recursos prestados, y luego se resta el gasto asociado tanto al consumo interno (h) como al consumo externo (x); esta compleja ecuación captura cómo las decisiones de consumo del individuo en el resto del mundo están vinculadas a factores como la producción interna, las exportaciones y los recursos prestados, considerando

tanto el consumo local como las compras externas. De esta manera, la restricción presupuestaria puede ser expresada de la siguiente manera:

$$\dot{g} = d_t + m_t(p^m/p^*)_t - r_t^*A(p^x/p^*)_t - h_t - x_t(p^x/p^*)_t$$

(p^x/p^*) : relación entre el precio de bienes importados por el resto del mundo, i.e. precio de bienes exportados por el país i y el precio interno en el resto del mundo. La solución del problema de maximización del consumidor se resuelve a partir del siguiente Hamiltoniano:

(p^m/p^*) : relación entre el precio de las exportaciones del resto del mundo, i.e. precio de bienes importados por el país i y el precio interno en el resto del mundo.

La determinación de la mejor elección para el consumidor al maximizar su bienestar se logra a través de un proceso que implica el uso del Hamiltoniano, representado por la siguiente expresión

$$H = \int_0^{\infty} [\alpha \ln(h_t) + (1 - \alpha) \ln(x_t)] e^{-\beta t} + \lambda [d_t + m_t(p^m/p^*)_t - r_t^*A(p^x/p^*)_t - h_t - x_t(p^x/p^*)_t]$$

Donde λ representa a la variable de estado, en tal sentido, de la condición de primer orden se obtiene:

$$\frac{\partial H}{\partial h_t} = \frac{\alpha}{h_t} e^{-\beta t} - \lambda = 0$$

$$\frac{\partial H}{\partial x_t} = \frac{(1 - \alpha)}{x_t} e^{-\beta t} - \lambda(p^x/p^*)_t = 0$$

$$\frac{\partial H}{\partial \lambda} = d_t + m_t(p^m/p^*)_t + r_t^* A(p^x/p^*)_t - h_t - x_t(p^x/p^*)_t = 0$$

A partir de estas ecuaciones, se obtiene la expresión que describe la relación entre el consumo de bienes producidos internamente en el resto del mundo y las importaciones, que son representativas de las exportaciones originadas en el país de origen. En términos más sencillos, estas ecuaciones nos permiten entender cómo se vincula el consumo local en una región externa con las importaciones que provienen de un país específico.

$$h_t = \frac{\alpha}{1 - \alpha} x_t(p^x/p^*)_t$$

La solución se alcanza en un estado estacionario, caracterizado por la estabilidad en el tiempo, donde el crecimiento tanto de las variables de control como de la variable de estado es cero. En este contexto, se obtiene una ecuación crucial que describe los factores determinantes de las exportaciones del país i. Esta ecuación es esencialmente equivalente a las importaciones del país j, que representa el resto del mundo.

$$x_t(p^x/p^*)_t = m_t(p^m/p^*)_t + r_t^* A(p^x/p^*)_t$$

Expresada de manera logarítmica, la ecuación se reformula como:

$$\ln x_t = \ln[m_t(p^m/p^*)_t + r_t^* A(p^x/p^*)_t] + \ln(p^*/p^x)$$

Donde, $\ln[m_t(p^m/p^*)_t + r_t^* A(p^x/p^*)_t]$ y $\ln p^*/p^x$ son aproximados por el producto

interno bruto de resto del mundo, I_t^* , y por el tipo de cambio real, P_t , respectivamente. Obteniendo Un resultado equivalente al presentado en la primera ecuación.

$$X_t = X_t\left(\frac{p^*}{p^x}, I^*\right)$$

Así, la función que describe la demanda de exportaciones revela sus factores clave, Estos son los logaritmos de los precios relativos y una variable de escala que captura las condiciones del ingreso mundial o la demanda global. Es importante destacar que ambos factores tienen una relación positiva con las exportaciones, lo que significa que un aumento en los logaritmos de los precios relativos y en la variable de escala se traduce en un aumento en las exportaciones. En esencia, estos elementos clave arrojan luz sobre cómo los precios relativos y las condiciones de ingresos a nivel mundial influyen positivamente en las exportaciones.

Enfoque macroeconómico de las exportaciones

De acuerdo con Mendoza y Herrera (2006) la demanda externa juega un papel esencial en la influencia de las exportaciones a nivel macroeconómico. En consecuencia, la cantidad de bienes y servicios que un país exporta está estrechamente vinculada a dos factores principales: la producción externa, que representa la actividad económica en otros países (Y^*), y el tipo de cambio (E).

$$Y = D = C(Yd, i) + I(i) + G + X(Y^*, E) - qM(Yd, E)$$

Así también De Gregorio (2007), adicionando a lo sostenido por Mendoza y Herrera (2006), explica que las exportaciones como la demanda que tienen los



demás países por los bienes producidos en nuestro país. Al igual que cualquier tipo de demanda, las exportaciones están influenciadas por el precio y el ingreso de los países extranjeros. Cuando el precio de los bienes nacionales disminuye, es decir, cuando se vuelven más asequibles en el mercado internacional, se genera una mayor demanda de ellos por parte de países extranjeros. Esto ocurre porque un tipo de cambio real más alto implica que se requerirá menos moneda extranjera para adquirir nuestros bienes, lo que motiva a los compradores internacionales a adquirir más productos nacionales.

En otras palabras, los compradores extranjeros necesitarán sacrificar menos de sus propios bienes para obtener los bienes nacionales, lo que a su vez estimula la demanda y aumenta las exportaciones. Por otro lado, un aumento en el nivel de ingreso en el mundo (Y^*), también tiene un impacto positivo en las exportaciones. Un mayor ingreso en países extranjeros les permite tener una mayor capacidad para adquirir bienes y servicios, incluyendo los productos del país de origen. En consecuencia, se genera una mayor demanda de los productos nacionales y, como resultado, las exportaciones experimentan un crecimiento.

Interacción de las exportaciones no tradicionales, producción, tipo de cambio y términos de intercambio.

Como menciona Duarte (2008) las exportaciones no tradicionales se refieren a aquellos bienes que han sido exportados de manera irregular o esporádica a lo largo del tiempo. Estos bienes abarcan ejemplos como cemento, joyería, legumbres, artesanías, frutas, espárragos, entre otros. Una ventaja significativa de estas exportaciones no tradicionales radica en que los exportadores tienen cierta capacidad para influir en los precios, basada en la



estructura de costos y en los precios establecidos por la competencia en el mercado internacional. En otras palabras, los exportadores pueden ajustar los precios de sus productos para ser más competitivos y atractivos para los compradores extranjeros, lo que les permite ganar cuota de mercado y aumentar sus ventas. Además, en general, las exportaciones no tradicionales no requieren de una inversión significativa para su producción y comercialización, lo que facilita el acceso de las empresas a los mercados internacionales sin incurrir en grandes gastos de capital. Por tanto, esta opción se vuelve especialmente atractiva para las empresas que desean ingresar al comercio exterior con recursos financieros limitados.

Además, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) ha establecido una clasificación para las exportaciones en dos categorías: tradicionales y no tradicionales. Las exportaciones tradicionales están principalmente conformadas por productos como minerales, productos agrícolas, petróleo y harina de pescado, los cuales están definidos por el Decreto Supremo 076-92-EF. Por otro lado, las exportaciones no tradicionales engloban todas las demás categorías de productos que no están especificadas en esa norma, y se caracterizan por tener un mayor valor agregado. El BCRP ha agrupado las exportaciones no tradicionales en diversos sectores, entre ellos agropecuarios, pesqueros, textiles, maderas y papeles, joyería, industria sidero-metalúrgica, productos químicos, maquinaria y equipos, minería no metálica y otros.

Por otra parte, Thirlwall (2002) menciona que las exportaciones representan la única parte de la demanda que puede cubrir las necesidades de importaciones resultantes del crecimiento económico, argumentando que, aunque



es cierto que otros elementos de la demanda pueden impulsar el crecimiento (como el crecimiento impulsado por el consumo, la expansión impulsada por la inversión o el crecimiento impulsado por el gasto público), cada uno de estos componentes también conlleva un aumento en la demanda de importaciones. Sin los beneficios de las exportaciones que puedan compensar el aumento en las importaciones debido a la expansión de la economía provocada por el aumento de la demanda, el crecimiento se verá limitado.

El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) conceptúa al Producto Bruto Interno (PBI) como el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos en el país durante un período específico, que generalmente corresponde a un trimestre o un año. Esta medida refleja toda la producción llevada a cabo dentro del territorio nacional. Es relevante destacar que solo se considera el valor de los bienes y servicios finales en el cálculo del PBI, es decir, aquellos que se destinan directamente al consumo o la inversión. Esto se realiza con el fin de evitar duplicaciones en la contabilidad, ya que si se incluyeran tanto los bienes y servicios finales como los intermedios (que se utilizan en la producción de otros bienes), se estaría contabilizando dos veces el mismo producto en el resultado final. Por su parte el Fondo Monetario Internacional (FMI) lo explica como una medida que evalúa el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos en un país durante un período específico, como un trimestre o un año. Esta medida abarca toda la producción generada dentro de las fronteras del país. El PBI está compuesto por los bienes y servicios finales que se producen para su venta en el mercado, es decir, aquellos que son adquiridos directamente por los consumidores o empresas. También se consideran



algunas actividades no comerciales, como los servicios de defensa o educación proporcionados por el gobierno. Es importante destacar que el PBI no contempla el desgaste o depreciación de los activos físicos, como maquinaria y edificios, que se utilizan para producir bienes y servicios. Además, según el (Banco Central de Reserva del Perú, 2006) el tipo de cambio real bilateral nos proporciona información sobre la competitividad relativa entre dos países. Se trata de una herramienta para comparar los precios de una canasta de bienes idéntica en dos países diferentes. Para realizar esta comparación, es necesario expresar ambos precios en una misma moneda. Por lo tanto, el tipo de cambio real bilateral se calcula ajustando el tipo de cambio nominal por el índice de precios de ambos países. Este cálculo nos permite analizar cuántos bienes y servicios de un país se pueden adquirir con una unidad de moneda extranjera, teniendo en cuenta las variaciones en los niveles de precios internos de cada país. De esta manera, se obtiene una medida que facilita la evaluación de la competitividad y las relaciones comerciales entre las economías involucradas.

Lorenzo et al., (2000) plantean que el tipo de cambio real bilateral entre la economía doméstica i y una economía extranjera j en el período t , como $TCRB_{ijt}$, puede expresarse de la siguiente manera:

$$TCRB = P_{jt} * TCNB_{ijt} / P_{it}$$

Donde P_{it} y P_{jt} representan los niveles generales de precios de las economías i y j , respectivamente, en tanto que $TCNB_{ijt}$ es el tipo de cambio nominal bilateral, que es medido en unidades monetarias nacionales o domésticas por unidades monetarias extranjeras.



Mankiw (2014) menciona que también se le conoce como relación real de intercambio y en líneas generales, la expresión de este cálculo es la siguiente:

Tipo de cambio real

$$= \frac{\textit{Tipo de cambio nominal} \times \textit{Precio del bien Nacional}}{\textit{Precio del bien Extranjero}}$$

Donde, el tipo de cambio real entre dos países se determina considerando tanto el tipo de cambio nominal como los niveles de precios en cada país. Cuando el tipo de cambio real es alto, significa que los productos extranjeros son más asequibles en comparación con los productos nacionales, que se vuelven relativamente más caros; en cambio, si el tipo de cambio real es bajo, los bienes extranjeros resultan más caros en relación con los bienes nacionales, que se vuelven más asequibles (Mankiw, 2014).

El Instituto Peruano de Economía (IPE) explica que los términos de intercambio representan la relación entre los precios de las exportaciones y los precios de las importaciones de un país. En otras palabras, muestran cuántos bienes importados pueden ser adquiridos por el valor de las exportaciones del país. Un aumento en el índice de términos de intercambio indica que el poder adquisitivo de las exportaciones es mayor en comparación con los precios de los bienes importados. Esto es positivo porque significa que el país puede obtener más bienes importados con la misma cantidad de bienes exportados. En consecuencia, los productos de exportación del país se vuelven más valiosos en términos de poder adquisitivo internacional, lo que le permite adquirir una mayor cantidad de bienes importados con los ingresos generados por sus exportaciones. En resumen, un incremento en los términos de intercambio es beneficioso para el país, ya que

le permite mejorar su capacidad de adquisición de bienes importados con base en sus exportaciones.

Asimismo, Tovar y Chuy (2000) señalan los términos de intercambio como la relación entre los precios de los productos de exportación y los precios de los productos de importación. En otras palabras, se trata del al precio comparativo de lo que un país exporta en comparación con lo que importa del exterior. Para calcular el índice de términos de intercambio (TI), se multiplica por 100 el cociente obtenido al dividir el índice de precios de las exportaciones (IP_X) entre el índice de precios de las importaciones (IP_M).

$$TI = \frac{IP_X}{IP_M} * 100$$

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Para la presente investigación, se proporcionarán las siguientes definiciones con el objetivo de clarificar los conceptos utilizados:

Cointegración: La cointegración sugiere que dos series están relacionadas compartiendo un equilibrio de largo plazo, donde las desviaciones temporales representan simplemente variaciones momentáneas; es decir, si las series se alejan temporalmente de su equilibrio, tienden a volver a ese punto de equilibrio con el tiempo. (Romero y Mendoza, 2016)

Estacionariedad: Cuando una variable es estacionaria, se refiere a que el comportamiento de su media y varianza no cambian a medida que avanza el tiempo; además, su autocovarianza no cambia de una manera impredecible con el tiempo, sino



que su patrón de cambio está vinculado de manera predecible y específica a cuánto tiempo ha pasado entre los diferentes momentos de medición (Muro, 2015).

Modelo econométrico: Un modelo econométrico, en términos generales, constituye una representación matemática de relaciones económicas, provista de las especificaciones necesarias para su implementación práctica en datos del mundo real, la categorización se realiza según sus objetivos específicos que pueden ser modelos que tienen como propósito explicar fenómenos económicos, prever valores futuros o facilitar la toma de decisiones en el ámbito económico (Días y Costa, 1994).

Modelo económico: Un modelo económico, al ser una simplificación de la realidad, busca formular hipótesis verificables sobre los comportamientos económicos, su característica distintiva se encuentra en la inevitable subjetividad, ya que carece de mediciones objetivas para evaluar los resultados económicos; esto conlleva a que economistas puedan expresar opiniones divergentes sobre los elementos fundamentales para explicar sus interpretaciones individuales de la realidad económica (Ouliaris, 2011).

Producto bruto interno: Es la cuantificación de la producción de bienes y servicios finales en un área geográfica durante un lapso específico, se limita a bienes y servicios finales debido a que sus precios ya incluyen el valor de los bienes intermedios; por consiguiente, incorporar los bienes intermedios resultaría en una duplicación en la contabilización (Instituto Peruano de Economía, 2011).

Sector textil: El sector textil se destaca como uno de los sectores de manufactura más influyentes para el progreso de la economía nacional, gracias a sus atributos y posibilidades, se configura como una industria profundamente interconectada, con un



impacto significativo en la creación de empleo y una notable dependencia de los recursos naturales locales (Sánchez, 2015).

Términos de intercambio: Son la proporción entre los precios de las exportaciones e importaciones de un país, esto se traduce en el valor relativo de lo que vendemos en comparación con lo que compramos; si esta relación es positiva, implica que podemos adquirir más con nuestras exportaciones; en cambio, si es negativa, significa que obtenemos menos por lo que vendemos. Este indicador es crucial para evaluar el desempeño de un país en el ámbito del comercio internacional, ya que influye directamente en su capacidad para obtener bienes y servicios del exterior en función de lo que exporta (Tovar y Kon, 2000).

Tipo de cambio nominal: Se refiere al valor relativo entre dos monedas, puede entenderse al observar cuánta moneda local se requiere para obtener una unidad de moneda extranjera, o viceversa, cuánta moneda local se obtiene por una unidad de moneda extranjera; cuando necesitas menos moneda local para adquirir la misma cantidad de moneda extranjera, se dice que la moneda local se aprecia; en cambio, si necesitas más moneda local, se habla de depreciación o devaluación de la moneda local (Jiménez, 1998).

Tipo de cambio Real: Se define como una métrica que evalúa la relación de precios entre los productos nacionales y extranjeros; la apreciación real, en este contexto, implica una disminución en el tipo de cambio real, lo que sugiere que los productos nacionales han experimentado un encarecimiento relativo, o que los precios de los productos extranjeros han decrecido con respecto a los locales; por el contrario, la depreciación real implica un aumento en el tipo de cambio real, indicando que los productos extranjeros se han vuelto más costosos en relación con los productos locales (Jiménez, 1998).



2.4. HIPÓTESIS DE INVESTIGACION

2.4.1. Hipótesis general

El tipo de cambio real, términos de intercambio, PBI de China y PBI de Estados unidos afectan de manera significativa a las exportaciones del sector textil peruano 2002-2020

2.4.2. Hipótesis específicas

- El efecto de largo plazo del tipo de cambio real, términos de intercambio, PBI de China y PBI de Estados unidos es positiva y significativa sobre las exportaciones del sector textil peruano 2002-2020
- Existe una velocidad de ajuste significativa entre el tipo de cambio real, términos de intercambio, PBI de China, PBI de Estados unidos y las exportaciones del sector textil peruano 2002-2020.



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. MÉTODO

Se utilizo el enfoque hipotético-deductivo ya que es un método científico cíclico que comienza con la identificación clara de un problema, seguido de la formulación precisa y delimitación del mismo, luego se crea una hipótesis específica y falsable que sirve como explicación provisional del fenómeno observado, seguidamente la medición define cómo se recopilarán los datos, que luego se recopilan y someten a un análisis estadístico, por último, la interpretación de los resultados determina si la hipótesis es respaldada o refutada. Este proceso integral tiene como objetivo principal poner a prueba una teoría, contribuyendo al avance del conocimiento científico mediante una secuencia lógica y empírica en la investigación (Arbulu, 2023).

Se parte de una teoría general como base para formular una hipótesis que puede ser sometida a pruebas específicas y así evaluar la validez de la teoría en ese contexto particular.

Por tal razón, en el presente estudio se empleará el método hipotético-deductivo, ya que es una estrategia especialmente útil en el campo de la economía debido a que es difícil realizar experimentos controlados para examinar las relaciones entre las variables económicas (Mendoza, 2014).

3.2. ALCANCE

La investigación se llevó a cabo dentro del alcance correlacional, esta se sitúa en el ámbito de la metodología no experimental y su propósito fundamental es encontrar



explicaciones al analizar las relaciones entre variables en situaciones naturales sin intervenir directamente en la manipulación de esas variables; es decir que, en lugar de realizar experimentos controlados, este tipo de investigación observa cómo se relacionan diferentes variables en entornos del mundo real. Además, nos indica hasta qué punto una modificación en una variable está conectada con los cambios experimentados en otra u otras variables (García y García, 2012).

3.3. POBLACIÓN

Al abordar series macroeconómicas de países como Perú, China y Estados Unidos, la población de estudio comprende la totalidad de las exportaciones textiles de Perú, el tipo de cambio, los términos de intercambio, así como el producto bruto interno de China y Estados Unidos. En cuanto a la muestra, se consideró un periodo de 18 años desde el 2002 hasta el 2020, abarcando las exportaciones textiles peruanas, el tipo de cambio, los términos de intercambio y el producto bruto interno de China y Estados Unidos. Además, se utilizó el software especializado EViews 12.0 para llevar a cabo un análisis detallado de los datos.

3.4. FUENTES DE INFORMACIÓN

La recopilación de datos para este estudio se realizó mediante la consulta de fuentes secundarias de información. Se extrajeron con meticulosidad los datos de fuentes confiables, tales como la página web del Banco Central de Reserva del Perú y la Reserva Federal de los Estados Unidos.



3.5. VARIABLES DEL MODELO

Se consideró como variable dependiente a las exportaciones textiles peruanas. Por otro lado, las variables independientes fueron el tipo de cambio real bilateral, términos de intercambio y el producto bruto interno de China y Estados Unidos.

3.6. METODOLOGÍA ECONOMETRICA

La econometría fusiona la teoría económica, las matemáticas y la estadística en la exploración de fenómenos económicos a través del empleo de datos reales. Esta engloba un conjunto de herramientas y procesos para modelar, calcular y validar conexiones económicas sustentadas en la información empírica disponible. A continuación, se presenta el proceso econométrico utilizado en la investigación.

3.6.1. Estacionariedad de las series de tiempo

Uno de los desafíos fundamentales al trabajar con series históricas en economía radica en la existencia de una tendencia temporal, la cual podría conducir a la aparente identificación de una relación significativa entre series, aunque en realidad se trate de una relación espuria. Aquellas series que presentan una tendencia temporal también se conocen como series “no estacionarias”, por lo que, si estimación alguna regresión con este tipo de series tendríamos que afirmar la existencia de cointegración para concluir en una relación válida, de lo contrario estaríamos frente a una regresión espuria (Granados, 2013).

3.6.2. Pruebas de raíz unitaria

El término de raíz unitaria se refiere a una característica de la ecuación que describe los retrasos de una serie temporal. Si esta ecuación tiene una raíz cercana

o igual a uno, se concluye que la serie no es estacionaria, requiriendo una diferencia inicial para alcanzar dicha estacionariedad. Existen diversas pruebas, como el test de Dickey-Fuller aumentado (DFA), Phillips-Perron (PP) y Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS), que ayudan a determinar la presencia o ausencia de la estacionariedad en la serie (Novales, 2016).

3.6.3. Test de Dickey-Fuller

Se parte de estimar la siguiente ecuación, la cual incluye valores rezagados de la variable ΔY_t , la cantidad de diferencias rezagadas que se incluirá en el modelo se puede elegir utilizando los criterios de información de Akaike o Schwarz (Gujarati y Porter, 2010).

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha \Delta Y_{t-i} + \epsilon_t$$

En este test se prueba como hipótesis que $\delta = 0$:

$H_0 \rightarrow \delta = 0$: Existencia de raíz unitaria en la serie

$H_1 \rightarrow \delta \neq 0$: No existencia de raíz unitaria en la serie.

3.6.4. Test de Phillips-Perron

La ventaja de este test es la implementación de métodos no paramétricos para ajustar la correlación serial causada por la inclusión de diferencias rezagadas del test de Dickey-Fuller, la prueba de hipótesis es similar al anterior caso.

$$\Delta Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^n \beta_i \Delta Y_{t-i} + \epsilon_t$$

Esta prueba determina si las variaciones en la serie a medida que pasa el tiempo tienen alguna conexión con sus valores anteriores.

3.6.5. Test de Kwiatkowski, Phillips, Schmidt y Shin

La ecuación básica del test KPSS es:

$$Y_t = \mu_t + \epsilon_t$$

En esta ecuación Y_t , representa la serie a lo largo del tiempo, μ_t es la parte fija que puede ser una constante o una tendencia en torno a la cual la serie permanece estable, y ϵ_t es la parte aleatoria o el error que se mantiene constante en el tiempo. Las pruebas de hipótesis en este caso son las siguientes:

H_0 : La serie es estacionaria alrededor de una constante o una tendencia determinística.

H_1 : La serie tiene una raíz unitaria o es no estacionaria.

3.6.6. Cointegración

Una vez establecida la existencia de estacionariedad, es imperativo realizar una prueba de cointegración para validar la presencia de una relación significativa entre las variables. Según Greene (2003) la noción de cointegración sugiere que, aunque las series temporales puedan manifestar un comportamiento no constante a corto plazo, ciertas combinaciones específicas de estas series tienden a mantener una relación estable en el largo plazo. Cuando una combinación lineal de estas series se vuelve estacionaria, se las considera cointegradas. Este enfoque permite distinguir entre las fluctuaciones temporales a corto plazo de las variables y sus cambios a largo plazo. Por lo tanto, aunque individualmente dos o más series



temporales no permanezcan estables, en conjunto pueden establecer una conexión constante a lo largo de un periodo prolongado.

3.6.7. Metodología econométrica para el primer objetivo específico:

metodología de contraste por bandas de Pesaran, Shin y Smith

Para poder probar la existencia de cointegración y determinar los efectos de largo plazo del tipo de cambio real, términos de intercambio, PBI de China y PBI de Estados Unidos sobre las exportaciones del sector textil peruano, se utilizará la metodología de PSS, la cual tiene ventajas comparada con otros métodos de análisis de cointegración, en primer lugar es eficiente en muestras pequeñas ya que no requiere trabajar con un periodo muy largo de tiempo y también porque las series no necesariamente deben ser integradas de igual orden, sino que éstas pueden ser una combinación de integradas de orden 0 $I(0)$ o de orden 1 $I(1)$, Esta metodología utiliza un contraste por bandas para poder evaluar la existencia de cointegración y se estima mediante un modelo autorregresivo de rezagos distribuidos (ARDL) que permitirá encontrar la relación dinámica de largo plazo entre las variables del modelo. La forma general del modelo ARDL es la siguiente:

La forma general del modelo ARDL es:

$$\begin{aligned}\Delta(LXT_t) = & \varnothing + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_{0,i} \Delta(LXT_{t-i}) + \sum_{i=1}^{q_1-1} \alpha_{1,i} \Delta(LPUSA_{t-i}) \\ & + \sum_{i=0}^{q_2-1} \alpha_{2,i} \Delta(LPCHIN_{t-i}) + \sum_{i=0}^{q_3-1} \Delta(LTC_{t-i}) \alpha_{3,i} \\ & + \sum_{i=0}^{q_4-1} \Delta(LTI_{t-i}) \alpha_{4,i} + \beta_0(LXT_{t-1}) + \beta_1(LPUSA_{t-1}) \\ & + \beta_2(LPCHIN_{t-1}) + \beta_3(LTC_{t-1}) + \beta_4(LTI_{t-1}) + \mu_t\end{aligned}$$

Donde:

LXT_t : Logaritmo natural de las exportaciones textiles peruanas

$LPUSA_t$: Logaritmo natural del PBI real de Estados Unidos

$LPCHIN_t$: Logaritmo natural del PBI real de China

LTC_t : Logaritmo natural del Tipo de cambio bilateral

LTI_t : Logaritmo natural del Índice de términos de intercambio

Además, $\alpha_0, \alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$, son parámetros del modelo, μ_t es el termino de perturbación y \varnothing la constante.

3.6.8. Metodología econométrica para el segundo objetivo específico:

modelo de corrección de errores (MCE)

Llamado también modelo de corrección de equilibrio, la cual parte del modelo ARDL, pero asumiendo que existe cointegración por lo que existe una relación estable de largo plazo y una relación de corto plazo que converge a ese



largo plazo, esta relación dinámica de corto plazo se puede analizar mediante la velocidad de ajuste lo cual se ve en la siguiente ecuación:

$$\nabla Y_t = \phi_0 - (1 - \alpha_1)(Y_{t-1} - \lambda X_{t-1}) + \rho_0 \nabla X_t + \mu_t$$

Según Lütkepohl (2005) esta ecuación muestra el desequilibrio existente cuando se aleja de la relación de largo plazo, sin embargo, como hemos encontrado la existencia de cointegración, se puede esperar que dichos desequilibrios se eliminen hasta retornar a la relación de equilibrio, la proporción del desequilibrio que se ira corrigiendo en cada periodo se conoce como velocidad de ajuste $-(1 - \alpha_1)$ la cual mide que tan rápido se retorna al equilibrio de largo plazo, se espera que dicha velocidad sea estadísticamente significativa y con signo negativo para poder asegurar la estabilidad del modelo.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS PARA EL PRIMER OBJETIVO ESPECÍFICO

Estimar el efecto de largo plazo del tipo de cambio real, términos de intercambio, PBI de China y PBI de Estados Unidos sobre las exportaciones del sector textil peruano 2002-2020.

4.1.1. Análisis descriptivo del comportamiento de las exportaciones textiles peruanas

En la Figura 1 se muestra el desempeño de las exportaciones textiles del Perú a partir del año 2002 hasta el 2020. En el 2002, las exportaciones de productos textiles registraron un aumento del 2 % en comparación con la cifra total registrada en el año anterior, destacándose especialmente en los rubros de prendas de vestir y fibras textiles. Este crecimiento se atribuye en gran medida a las estrategias de diversificación de clientes implementadas por las empresas exportadoras, que han contribuido a expandir la base de demandantes. Asimismo, se observa un impacto positivo derivado de la aprobación de la Ley de Promoción Comercial Andina y Erradicación de la Droga (ATPDEA), el cual, al proporcionar incentivos y facilitar el acceso a mercados específicos, ha respaldado eficazmente el desarrollo continuo de las exportaciones en el sector textil (Banco Central de Reserva del Perú, 2002b).

Para el 2004, las exportaciones de productos textiles experimentaron un notable incremento del 33 % con respecto a las cifras registradas en 2003, aunque



a lo largo del año surgió preocupación en este sector debido al impacto significativo previsto por la competencia de los textiles chinos (Banco Central de Reserva del Perú, 2004).

Sin embargo, a partir del 2009, se enfrentó una marcada desaceleración reflejando una reducción del 23% respecto a los niveles alcanzados en 2008., experimentando su mayor caída en los últimos 15 años; este declive se atribuye principalmente a la disminución de la demanda externa, especialmente en el mercado estadounidense, como resultado de la crisis internacional. De igual manera, la intensificación de la competencia China en dicho mercado también contribuyó de manera significativa a estos resultados negativos (Bautista et al., 2010).

Durante el transcurso del año 2011, se identificó una marcada desaceleración en la economía global, fenómeno que se atribuye en gran medida al desempeño de las economías desarrolladas como Estados Unidos, donde se observó una recuperación en el consumo, sin embargo, dicha recuperación fue débil. El valor de las exportaciones textiles aumentó un 28% en comparación con el año anterior; este aumento en los precios no fue simplemente resultado del alza en los costos del algodón, el componente primordial en el sector, sino también una consecuencia directa de la estrategia empresarial adoptada que orientaron sus esfuerzos hacia mercados especializados, caracterizados por un mayor valor agregado (Banco Central de Reserva del Perú, 2011) .

En el 2013 el sector textil registró una disminución del 17,2% en la cantidad de productos exportados y para el 2015 mantuvo una trayectoria



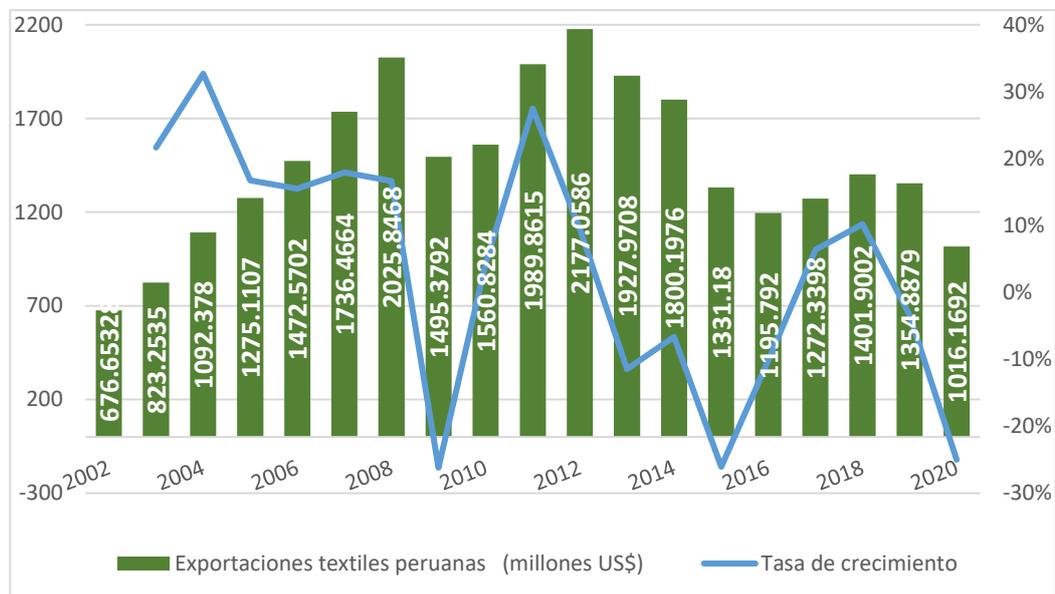
descendente registrando una disminución del 18,1% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2016).

Seguidamente, en el año 2018, el sector textil experimentó un crecimiento continuo durante cuatro meses consecutivos donde los productos textiles más demandados se destacaron los polos de algodón destinados principalmente a Estados Unidos de América; además, el sector textil y de confecciones desempeñó un papel fundamental en la generación de empleo, contratando aproximadamente 400 mil trabajadores directos al año.

Durante el año 2020, el sector de textiles y confecciones experimentó una significativa contracción anual del 32,1%, y este declive se vio fuertemente afectada por el notable deterioro observado tanto en el subsector de confecciones como en el de textiles. La disminución en el rendimiento se atribuye principalmente a la paralización de actividades ocasionada por la declaración de estado de emergencia debido a la pandemia, así como a una reducción en la demanda (Instituto de Estudios Económicos y Sociales, 2021).

Figura 1

Exportaciones textiles peruanas



Fuente: Elaboración propia en base a los datos del BCRP

4.1.2. Análisis descriptivo del comportamiento del PBI de China

La Figura 2 proporciona una representación visual más clara del comportamiento del PBI real de China. A lo largo de las décadas, China ha experimentado una transformación significativa, evolucionando desde un estado semiautárquico en los años setenta hasta convertirse en una nación notablemente abierta en el presente (Hernández, 2004). En las últimas dos décadas comprendidas desde el año 2000 hasta el 2020, el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) en China ha mantenido consistentemente en su mayoría valores positivos, superando significativamente la tasa de crecimiento global. Entre los años 2000 y 2007, el crecimiento del Producto Interno Bruto en China experimentó un aumento anual constante. Sin embargo, a partir de 2007, se



observó una marcada disminución simultánea a la contracción del crecimiento económico mundial (Ramos, 2020).

En el 2008 la crisis económica global dejó una profunda marca en la economía china que se manifestó con una notoria desaceleración en el último trimestre de 6,1%, que representó la tasa de crecimiento más baja en una década; no obstante, se observó una destacada recuperación en los trimestres consecutivos del 2009, impulsada principalmente por las políticas económicas implementadas y el consecuente repunte en la inversión, este repunte condujo a un crecimiento sólido del 8,9%, subrayando la resiliencia de la economía china frente a los desafíos económicos a nivel global (Banco de España, 2009).

China experimentó un impresionante crecimiento en el 2010, llegando al 10,7% interanual, bajo un contexto de rápido aumento del crédito y una mejora progresiva de la demanda externa. En la segunda mitad de 2013 se experimentó un aumento que alcanzó un 7,7%; este incremento se debe a la mejora en las exportaciones y a las políticas gubernamentales de respaldo que se implementaron en ese periodo (BBVA, 2014).

A partir del 2014 al 2017 en promedio alcanzó una cifra positiva de crecimiento del 4 %. No obstante, en el 2018, se registró un marcado descenso en la tasa de crecimiento, alcanzando un modesto 1.6%, atribuible a una disminución en la demanda interna y a un aumento en la incertidumbre a nivel mundial, aunque para el año próximo alcanzó una recuperación del 4% (CaixaBank, 2018).

Figura 2

Evolución del PBI real de China



Fuente: Elaboración propia en base a los datos del BCRP y de la FED

4.1.3. Análisis descriptivo del comportamiento del PBI de Estados Unidos

El comportamiento que presentó el PBI de Estados Unidos a partir del año 2002 hasta el 2020 se puede apreciar en la Figura 3. El motor principal del crecimiento económico a nivel mundial ha sido Estados Unidos el cual experimentó un aumento del 1,7 % en su PBI durante el año 2002 en comparación con el año anterior y logrando un crecimiento del 4 % en el 2004, esta tendencia positiva tiene gran impacto en los países con los que comercia.(CEPAL, 2004). Sin embargo, la expansión económica se verá reducida, ubicándose ligeramente por debajo del 2% en el año 2007 debido a los impactos adversos de la desaceleración en el mercado inmobiliario y las perturbaciones en el ámbito crediticio. En 2009, la economía mundial sufrió una contracción siendo la primera



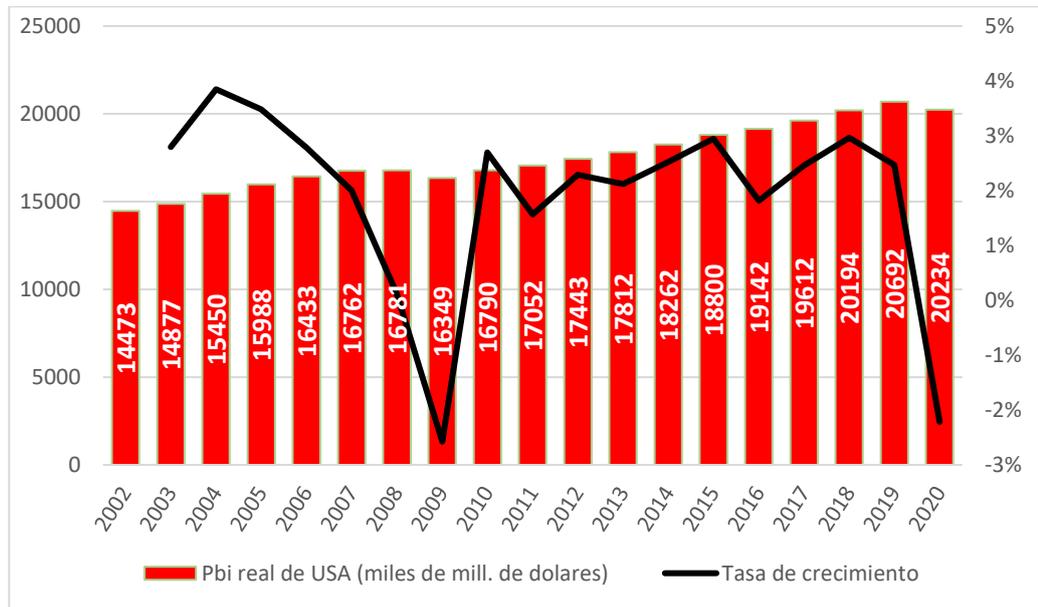
vez luego de la Segunda Guerra Mundial, y estados Unidos alcanzaría una cifra negativa de crecimiento de -3 % (Banco Central de Ecuador, 2009).

No obstante, la recuperación a nivel global ha superado las expectativas, puesto que en el 2010 se logró un crecimiento del 3 %, las medidas de respaldo desempeñaron un papel fundamental en iniciar la recuperación y sin dejar de lado que la política monetaria se ha caracterizado por ser altamente expansiva, de igual manera la política fiscal ha ofrecido un sólido estímulo frente a la significativa desaceleración (Fondo Monetario Internacional, 2010).

A partir de los años siguientes hasta el 2019 se tuvo un promedio de crecimiento sostenido anual del 2%, el cual llegó a su fin en el 2020 donde el comercio global de mercancías experimentó una reducción del 5,3%, impactado significativamente por la pandemia de COVID-19 que afectó de manera contundente la economía mundial por tal razón estados Unidos no fue ajeno a ello y tuvo un crecimiento negativo de 2 % (Organización Mundial del Comercio, 2020).

Figura 3

Evolución del PBI de USA



Fuente: Elaboración propia en base a los datos del BCRP y de la FED

4.1.4. Análisis descriptivo del comportamiento del tipo de cambio real

En la Figura 4 se observa el comportamiento que mostró el tipo de cambio real, a partir del 2002, el nuevo sol experimentó una apreciación real del 0,6%; este incremento señala un fortalecimiento de la moneda nacional en comparación con el dólar. Asimismo, la solidez del nuevo sol en comparación con las demás monedas de la región se atribuyó al creciente discernimiento en la percepción del riesgo económico en relación con otras economías de la misma área (BCRP, 2002b).

En el 2005, la tasa de cambio real frente al dólar estadounidense registró un aumento del 6,3%, mientras que la tasa de cambio en comparación con los principales socios comerciales se elevó en un 3,8%; esta evolución fue afectada, entre diversos factores, por la solidez de los indicadores macroeconómicos y los



resultados favorables de la balanza comercial. El incremento de los ingresos en moneda extranjera, originado principalmente por un aumento en los ingresos provenientes de las exportaciones y las transferencias corrientes, junto con la depreciación del dólar estadounidense en los mercados internacionales, generó una presión a la baja en el valor del tipo de cambio; sin embargo, en términos reales se observó un incremento medio del 1,8% (BCRP, 2005).

En el año 2009, la economía peruana se vio confrontada con diversos desafíos como resultado de la crisis financiera internacional por lo que para reducir la inestabilidad del tipo de cambio originada por un contexto de incertidumbre y mayor aversión al riesgo en los mercados financieros internacionales, el Banco Central intervino en el mercado cambiario a través de la compra o venta de moneda extranjera y de esta manera mitigar los riesgos vinculados a las pérdidas patrimoniales de individuos y empresas, en términos reales experimentó una depreciación del 0,9% al cierre de diciembre de 2009, situándolo en proximidad a su promedio histórico de 100 (BCRP, 2009).

El índice del tipo de cambio real experimentó un aumento del 5,0% en el 2012, esta valorización real estuvo vinculada a un aumento nominal del 4,7%, influenciado por una tasa de inflación en el ámbito externo del 2,4% y una inflación interna del 2,6% (BCRP, 2012).

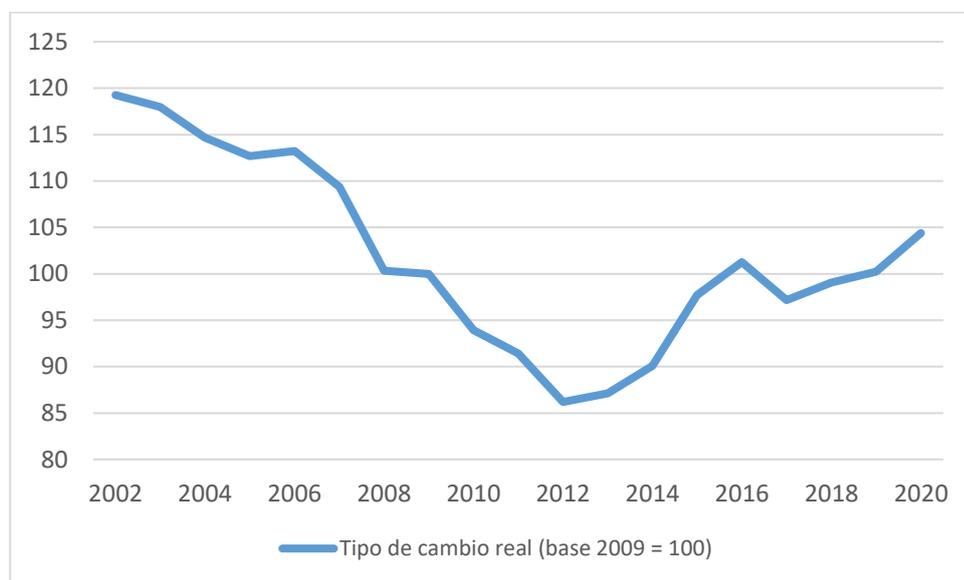
Los niveles de intervención en el mercado de divisas son significativos durante épocas de incertidumbre a nivel mundial, que generan una mayor inestabilidad en el tipo de cambio. Ejemplos de tales periodos incluyen la crisis financiera global de 2008, la agitación en el mercado de valores de China en 2015 y la pandemia del COVID-19 en el 2020. Además, el tipo de cambio real es un

precio relativo fundamental para las actividades de exportación, lo cual ha propiciado un crecimiento constante en las exportaciones no tradicionales en los últimos años (BCRP, 2021).

Por último, en el transcurso de los primeros nueve meses de 2019, se observó una leve apreciación promedio del 2,5% en el tipo de cambio real (CEPAL, 2019).

Figura 4

Tipo de cambio real bilateral



Fuente: Elaboración propia en base a los datos del BCRP

4.1.5. Análisis descriptivo del comportamiento de términos de intercambio

La evolución de los términos de intercambio puede observarse en la Figura 5, la cual representa su comportamiento desde el año 2002 hasta el 2020, en una economía que depende en gran medida de la exportación de recursos naturales, como es el caso peruano, resulta imprescindible tener en cuenta el impacto de los términos de intercambio al realizar cualquier análisis de la actividad económica.



En el 2002 la mejora del 2,5% en esta variable se debe a un incremento en los precios de los productos que se exportan (BCRP, 2002c).

Entre enero de 2002 y mayo de 2007, se observó un incremento que llegó a su punto más alto de 106,3, debido al período de crecimiento significativo en los precios de los minerales; sin embargo, después de este período de tendencia positiva, se produjo una disminución motivada por la crisis financiera global. La situación comenzó a mejorar gracias a los esfuerzos coordinados de estímulo económico implementados a nivel mundial. Este impulso condujo a una recuperación que elevó los términos de intercambio a 115,4 en agosto de 2011. No obstante, a partir de ese momento, se observó una nueva caída, principalmente debido a la ralentización económica en China y al anuncio de la Reserva Federal de Estados Unidos acerca del retiro de medidas de estímulo monetario (BCRP, 2018b).

En los años 2010 y 2011, se evidenciaron mejoras sustanciales en las exportaciones. En ese lapso, China se distinguió como el principal receptor de los envíos, representando un 15,0% de las exportaciones de cobre y otros minerales, Estados Unidos le siguió de cerca con un 13,0%, siendo este aumento impulsado principalmente por las exportaciones de oro y plata. Desde el 2012 hasta 2015, se evidenció un constante deterioro, resultado de un contexto en el cual la economía global experimentó la necesidad de ajustarse y cambiar la tendencia de las tasas de crecimiento hacia niveles más moderados, alrededor del 3.5%.

En el transcurso del año 2016, se observó una leve disminución del 0,7%, una cifra notablemente inferior a las reducciones experimentadas en años previos. Es relevante señalar que, en los dos últimos meses del mismo año, se produjo una

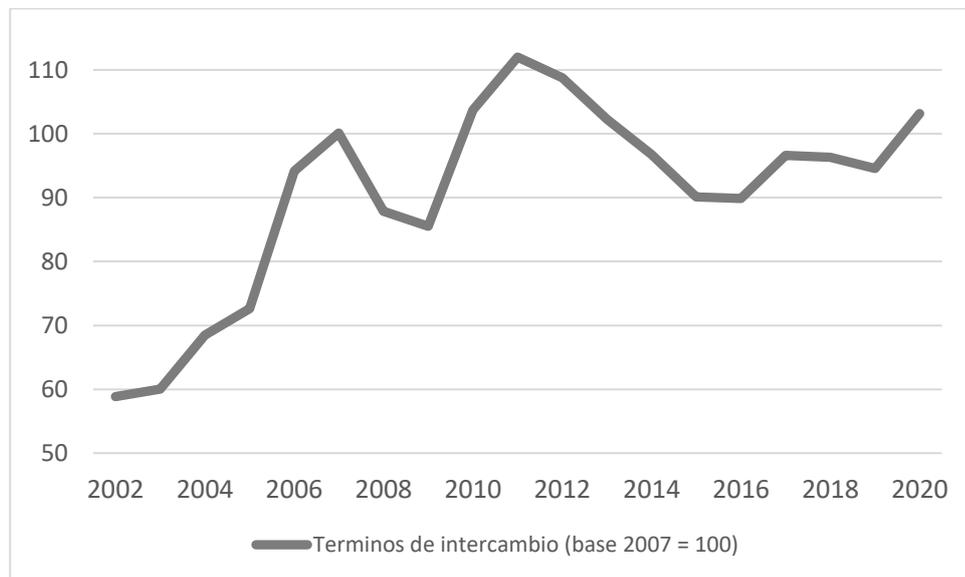


mejora en los términos de intercambio gracias a la evolución positiva de los precios de las exportaciones, especialmente de los metales básicos; este aumento se atribuyó a un incremento en la demanda anticipada, impulsada por las expectativas de un mayor gasto en infraestructura en Estados Unidos y por el crecimiento de las posiciones especulativas en el mercado (BCRP, 2016).

Finalmente, para el 2019, las disputas comerciales, especialmente entre Estados Unidos y China, así como la incertidumbre en torno al Brexit tuvieron un impacto negativo en el comercio a nivel mundial y los términos de intercambio experimentaron una disminución durante un periodo de dos años consecutivos.(BCRP, 2019). Sin embargo, en el año 2020, estos aumentaron significativamente en un 8,1% con respecto al año anterior, marcando la tasa de crecimiento más alta desde 2010. Este aumento se originó debido al incremento en los precios de exportación, que experimentaron un alza del 2,7 %, impulsada por los mayores precios de los metales y la harina de pescado y al mismo tiempo, los precios de importación experimentaron una reducción del -5,1 % (BCRP, 2020).

Figura 5

Términos de intercambio



Fuente: Elaboración propia en base a los datos del BCRP

4.1.6. Análisis de Raíz Unitaria

Mediante la Tabla 1 se muestran los resultados obtenidos al realizar pruebas de raíz unitaria en las series LET, LPBICHIN, LPBIUSA, LTC y LTI mediante los tests de Dickey Fuller aumentado (DFA), Phillips-Perron (PP) y Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS). El propósito es evaluar si las variables son estacionarias y si presentan una raíz unitaria

4.1.7. Test de Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS)

En el test KPSS, la hipótesis nula apunta a la existencia de estacionariedad, mientras que la hipótesis alterna señala la presencia de una raíz unitaria.

Se obtuvo un valor 0.28 del test KPSS para la serie LET, el cual es menor que el valor crítico “0.46” al 5 % de significancia, se concluye por lo tanto que sería estacionaria en niveles. Por otro lado, para las series LPBICHIN, LPBIUSA,



LTC y LTI en primeras diferencias, todos los valores obtenidos son menores que el valor crítico por lo que se concluye que serían estacionarias integradas de orden 1.

4.1.8. Test de Phillips-Perron (PP) y y Dickey Fuller aumentado (DFA).

En los tests ADF y PP, la hipótesis nula indica la presencia de una raíz unitaria, mientras que la hipótesis alternativa sugiere que la serie es estacionaria.

A través de los test DFA, PP en niveles únicamente podemos concluir que existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula de estacionariedad en la serie LET a diferencia de lo obtenido mediante el test KPSS.

Por otro lado, los test en primeras diferencias permiten aceptar la hipótesis nula y rechazar la hipótesis nula de no estacionariedad para los test DFA y PP, la serie LPBICHIN tiene un valor de -2.73 y -21.97 respectivamente. En este caso el valor del test de Phillips-Perron estaría por encima del valor crítico de “-2.88”.

Además, las series LPBIUSA, LTC y LTI tienen valores que exceden el valor crítico de los test DFA y PP y por lo tanto que todas las series son integradas de orden 1 a excepción de LET que es estacionaria en niveles o integrada de orden 0.

Tabla 1*Prueba de raíz unitaria de las variables*

Variable	En niveles			En primeras Diferencias		
	DFA	PP	KPSS	DFA	PP	KPSS
LET	-2.51	-2.64	0.28	-3.01	-11.46	0.31
LPBICHIN	0.89	1.40	1.18	-2.73	-21.97	0.40
TPBIUSA	-0.77	-0.38	1.14	-7.54	-12.00	0.09
LTC	-1.60	-1.53	0.65	-6.27	-6.27	0.43
LTI	-2.02	-1.91	0.62	-5.80	-5.82	0.11
Valor crítico al 5 %	-2.88	-2.88	0.46	-2.88	-2.88	0.46

Fuente: Elaboración propia en base a resultados de EVIEWS-12

4.1.9. Número de rezagos óptimos

En la Tabla 2 se encuentra el análisis para determinar el número óptimo de rezagos del modelo, empleando los criterios de información de Akaike (AIC), Schwarz (SC) y Hannan-Quinn (HQ). El modelo más favorable, basado en la menor puntuación de estos criterios, resultó ser un modelo ARDL (1,1,0,0,4). Esto sugiere que el comportamiento del LET se explica dinámicamente con un rezago de sí mismo, un rezago del PBI de China y cuatro rezagos de los términos de intercambio, además del PBI de Estados Unidos y el tipo de cambio real de manera estática,

Tabla 2*Selección del número óptimo de rezagos*

Modelo	LogL	AIC*	SC	HQ	Adj. R-sq	Especificación
1	124.9	-3.24	-2.82	-3.08	0.97	ARDL(1, 1, 0, 0, 4)
2	125.7	-3.24	-2.78	-3.06	0.97	ARDL(1, 1, 0, 1, 4)
3	126.5	-3.23	-2.75	-3.04	0.97	ARDL(1, 3, 0, 0, 4)
4	125.3	-3.23	-2.77	-3.05	0.97	ARDL(1, 2, 0, 0, 4)
5	126.2	-3.22	-2.74	-3.03	0.97	ARDL(1, 1, 0, 2, 4)

AIC: Criterio de información de Akaike

BIC: Criterio de Información Bayesiano

HQ: Criterio de Información Hannan-Quinn

Fuente: Elaboración propia en base a resultados de EVIEWS-12

4.1.10. Efectos de la demanda externa, tipo de cambio y términos de intercambio en las exportaciones del sector textil peruano.´

Del resultado de la ecuación de largo plazo que se encuentra en la Tabla 4, se identifica en primer lugar que el Producto Interno Bruto de Estados Unidos (LPBIUSA) tuvo un efecto positivo significativo, con una elasticidad del 3.29, indicando que un aumento del 1 % en el PIB estadounidense representa un incremento del 3.29% en las exportaciones textiles peruanas. En contraste, el PIB de China (LPBICHIN) mostró un efecto negativo con una elasticidad de -0.92, lo que sugiere que un aumento del 1 % en el PIB chino se asoció con una disminución del 0.92 % en las exportaciones textiles peruanas. Además, el tipo de cambio real (LTC) exhibió una elasticidad negativa significativa de -2.12, indicando que un incremento del 1 % en el tipo de cambio real se correlacionó con una caída del 2.12 % en las exportaciones textiles peruanas. Finalmente, los términos de intercambio (LTI) tuvieron un efecto positivo con una elasticidad de 1.56, evidenciando que un aumento del 1 % en los términos de intercambio generó un

incremento del 1.56 % en las exportaciones textiles de Perú. Todos estos resultados fueron estadísticamente significativos al 1 %.

Tabla 3

Estimación del modelo ARDL

MÉTODO EMPLEADO: ARDL (1,1,0,0,4)					
Estimación inicial (parámetros no normalizados)					
REZAGOS	LET	LPBICHIN	LPBIUSA	LTC	LTI
0		0.12 (0.33)	1.67 (0.40)	-1,07 (0.22)	0.22 (0.17)
1	0.49 (0.06)	-0.58 (0.33)			0.23 (0.28)
2					0.09 (0.26)
3					0.30 (0.25)
4					0.62 (0.18)

Fuente: Elaboración propia en base a resultados de EVIEWS-12

Errores estándar entre paréntesis

Tabla 4

Estimación de la ecuación de largo plazo

Ecuación de largo plazo estimado a partir del modelo ARDL (1,1,0,0,4)					
LET	C	LPBICHIN	LPBIUSA	LTC	LTI
	3.98 (2.39)	-0.92 (0.14)	3.29 (0.76)	-2.12 (0.39)	1.56 (0.13)

Resumen de los test estadísticos del modelo estimado

CointEq(-1): -0.51 Prob (0.00)

R-cuadrado: 0.97

R-cuadrado ajustado: 0.96

F-estadístico: Prob (0.00)

Fuente: Elaboración propia en base a resultados de EVIEWS-12



4.1.11. Principales estadísticos para evaluar el modelo estimado:

En primer lugar, se encuentra un R cuadrado de 0.97 entonces aproximadamente el 97% de la variabilidad de la variable dependiente es explicada por las variables independientes incluidas en el modelo y sus rezagos, este es un valor alto lo cual también está relacionado con la inclusión de rezagos que ayudan a captar aún más la variabilidad de las exportaciones textiles. Por otro lado, se encontró un estadístico F de (182) con una probabilidad de (0), por lo que las variables independientes son significativas de manera global o conjunta.

Además, mediante el estadístico Jarque-Bera de 0.73, menor al valor crítico de 5.99 podemos concluir con que la distribución de los residuos se aproxima a una distribución normal por lo que su comportamiento se asemeja a una curva de campana simétrica.

Por otro lado, para poder evaluar la heterocedasticidad usamos dos test, en primer lugar, mediante el test de White corroboramos la hipótesis nula de homocedasticidad dado que obtenemos un $F = 0.56$ y $\text{Prob. } F(12, 56) = (0.87)$, por lo que no existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula de Homocedasticidad en los residuos del modelo por lo que la dispersión de estos residuos se mantiene uniforme a lo largo de todas las mediciones. Por otro lado, mediante el test de Breusch-Pagan-Godfrey, también encontramos homocedasticidad en los residuos ya que se obtiene un valor $F = 0.56$ con $\text{Prob. } F(12, 56) = (0.86)$.

Así mismo para evaluar la correlación serial con 4 rezagos, se utilizó el estadístico Breusch-Godfrey-LM, con un valor $F=1.1$, (4, 52) grados de libertad y

con una probabilidad de (0.36), por lo que no existe suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula de no correlación serial en los residuos en el modelo, por consiguiente, no se observa una conexión predecible y constante entre las variables en diferentes momentos a lo largo del tiempo.

En última instancia, para verificar si el modelo está adecuadamente especificado, se emplea el test reset de Ramsey, el cual produce un resultado de $F = 0.48$ con una probabilidad $F(1, 55) = (0.49)$. Esto sugiere que el modelo está correctamente especificado y las variables independientes incluidas explican adecuadamente la variable dependiente.

Ecuación del modelo de Exportación textil

$$L(ET) = 3.98 - 0.92LPBICHIN + 3.29LPBIUSA - 2.11LTC + 1.56LTI + \hat{\varepsilon}$$

(2.39) (0.14) (0.76) (0.39) (0.13)

La ecuación anterior presenta matemáticamente la ecuación de relación de largo plazo de las variables macroeconómicas que explican la exportación textil, usando la metodología ARDL, los números que se encuentran entre paréntesis debajo de cada parámetro estimado en la ecuación anterior son los errores estándar.

Los resultados indican que el Producto Interno Bruto de Estados Unidos (PBIUSA) tuvo un efecto positivo significativo, con una elasticidad del 3.29, indicando que un aumento del 1 % en el PIB estadounidense representa un incremento del 3.29 % en las exportaciones textiles peruanas. En contraste, el PIB de China (LPBICHIN) mostró un efecto negativo con una elasticidad de -0.92, lo que sugiere que un aumento del 1 % en el PIB chino se asoció con una disminución del 0.92 % en las exportaciones textiles peruanas. Además, el tipo de cambio real



(*LTC*) exhibió una elasticidad negativa significativa de -2.12, indicando que un incremento del 1 % en el tipo de cambio real se correlacionó con una caída del 2.12 % en las exportaciones textiles peruanas. Finalmente, los términos de intercambio (*LTI*) tuvieron un efecto positivo con una elasticidad de 1.56, evidenciando que un aumento del 1 % en los términos de intercambio generó un incremento del 1.56 % en las exportaciones textiles de Perú. Todos estos resultados fueron estadísticamente significativos al 1 %.

4.2. RESULTADOS PARA EL SEGUNDO OBJETIVO ESPECÍFICO

Determinar la dinámica de corto plazo entre el tipo de cambio real, términos de intercambio, PBI de China, PBI de Estados Unidos y las exportaciones del sector textil peruano 2002-2020.

4.2.1. Test de bandas de PSS para evaluar la existencia de cointegración

En la Tabla 5 se detalla la prueba F de Pesaran, Shin y Smith, también conocida como bounds test. El valor calculado es 12.57. Al contrastarlo con las bandas de la tabla F de PSS para un tamaño de muestra de 69, supera el límite superior del 1 % de nivel de significancia, donde 12.57 es mayor que 4.86. Dado que el estadístico F está fuera de los límites de los valores críticos, se puede afirmar directamente la presencia de cointegración en este caso.

Tabla 5*Test de bandas de PSS (cointegración)*

Test Statistic	Valor	Significancia	I(0) Bound	I(1) Bound
F-statistic K	12.57	10 %	2.32	3.23
		5 %	2.72	3.72
		1 %	3.61	4.90

Fuente: Elaboración propia en base a resultados de EVIEWS 12

4.2.2. Estimación del modelo de corrección de errores (MCE)

Para estimar el modelo de corrección de errores, es crucial primero determinar la presencia de cointegración. Esta indica una relación de equilibrio estable a largo plazo entre las variables. Sin embargo, la dinámica a corto plazo se explica a través del MCE. El valor $CointEq$ (-1) representa la velocidad de ajuste para retornar a la relación de largo plazo tras shocks a corto plazo. En este caso, encontramos una velocidad de ajuste de -0.51, estadísticamente significativa con una probabilidad de (0.00). Dado que es negativa y está entre 0 y -1, implica que aproximadamente el 50% de cualquier desviación de la relación de largo plazo se corrige cada trimestre hasta que se restablece la relación de equilibrio.

Tabla 6*Modelo de corrección de errores*

Modelo de corrección de errores en base al ARDL (1,1,0,0,4)

REZAGOS	DLPBICHIN	DLTI	CointEq(-1)
0	0.12 (0.16)	0.22 (0.16)	-0.51 (0.056)
1		-0.33 (0.17)	
2		-0.32 (0.16)	
3		0.62 (0.16)	

CointEq (-1): Velocidad de ajuste

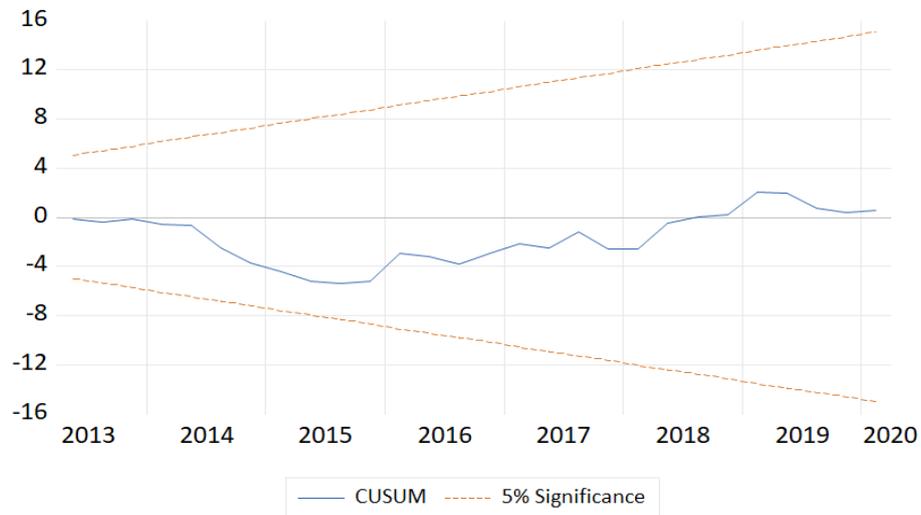
Fuente: Elaboración propia en base a resultados de EVIEWS 12

4.2.3. Prueba de cambios estructurales de los parámetros

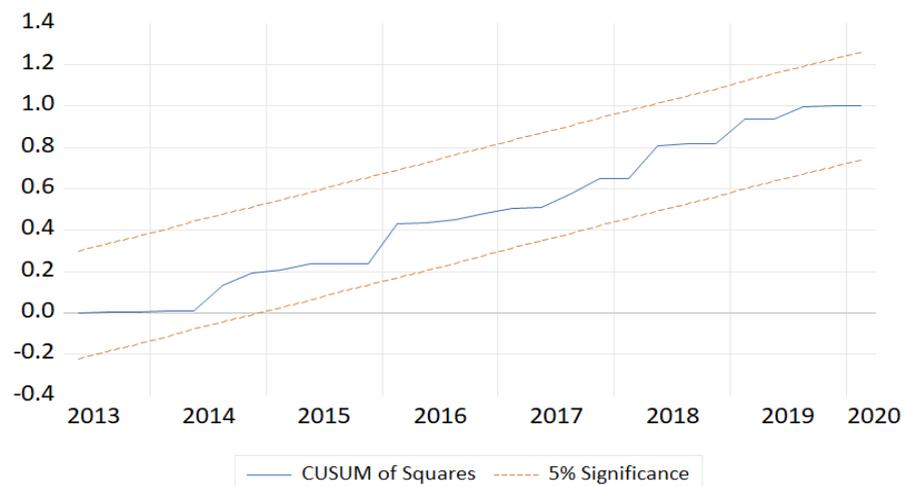
Según la siguiente figura se muestra que mediante las pruebas de estabilidad estructural de CUSUM y CUSUQ, suma acumulada de residuos y residuos al cuadrado permanecen dentro de las bandas de confianza al 5 % de significancia, indicando que no existe evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula de que los coeficientes del modelo permanecen constantes a lo largo del tiempo o a través de las observaciones. Estos hallazgos apuntan a una consistencia en los parámetros estimados, lo cual respalda la fiabilidad del modelo ARDL (1,1,0,0,4) empleado.

Figura 6

Prueba de estabilidad estructural CUSUM



Prueba de cambios estructurales CUSUM cuadrado



Fuente: Elaboración propia en base a resultados de EVIEWS 12

4.3. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Según los resultados encontrados al estimar el modelo autorregresivo de rezagos distribuidos y el modelo de corrección de errores, se encontró que tanto el PBI de Estados Unidos como los términos de intercambio tienen un efecto significativo y positivo sobre las exportaciones textiles peruanas, mientras que el efecto del PBI de China y el tipo de



cambio real bilateral es negativo, todos estos resultados son significativos al 1 % de significancia.

En base al primer objetivo específico se encontró que el efecto de largo plazo del PBI de Estados Unidos tiene una elasticidad de 3.29 % sobre las exportaciones textiles del Perú, resultado que está en línea con lo encontrado por Tueros y Vilca (2021) quienes encuentran una semielasticidad de 10 para el Perú o Laurente Blanco y Marín Bedoya (2019) con una elasticidad de 1.65, dicho resultado se explicaría por que Estados Unidos es uno de los principales destinos de las exportaciones textiles peruanas. Respecto al efecto de largo plazo del PBI de China se encontró una elasticidad de -0.92 % sobre las exportaciones textiles del Perú, al respecto Laguna et al. (2020) comentan que China si bien ha contribuido a las exportaciones textiles peruanas, lo cierto es que es uno de los principales competidores de Perú a nivel mundial en el sector textil por lo que se espera que si se incrementa el PBI Chino puede conllevar al fortalecimiento y desarrollo de su propia industria textil, generando una mayor rivalidad para los productos textiles provenientes de Perú en los mercados globales. Respecto al efecto del tipo de cambio real se encontró una elasticidad de -2.12 %, este efecto negativo se debería a que los costos extras causados por el aumento del tipo de cambio al comprar insumos en dólares son mayores que los ingresos extras que los exportadores ganan al vender sus productos, esto se daría cuando los productos exportados tienen poco valor agregado. Así también, el efecto de largo plazo de los términos de intercambio tiene una elasticidad de 1.56 %, Lazo (2016) encontró también una elasticidad positiva de 0.47 %, sin embargo, utilizo el índice de precio de exportaciones, los precios más favorables para Perú por los productos textiles en comparación con lo que paga por los productos que importa favorecerían el valor de las exportaciones textiles.



Finalmente, en relación al segundo objetivo específico, se observa que la dinámica a corto plazo tiende a converger hacia un equilibrio a largo plazo, con una velocidad de ajuste del -0.51% . Esto implica que cualquier desviación temporal del equilibrio, originada por shocks, se corrige en aproximadamente un 51% en cada trimestre, retornando así a la relación estable a largo plazo. Estos hallazgos coinciden con los resultados de Laurente Blanco y Marín Bedoya (2019), quienes identificaron una velocidad de ajuste significativa de alrededor del 28% . Similarmente, se encuentra respaldo en el trabajo de Lazo (2016), quien estimó una velocidad de ajuste del 58% , lo que indica un retorno rápido al equilibrio.

V. CONCLUSIONES

PRIMERO: En relación al primer objetivo específico, durante el período de 2002 a 2020, se observaron distintos efectos sobre las exportaciones textiles peruanas en relación al comportamiento económico global. El Producto Interno Bruto (PIB) de Estados Unidos tuvo un efecto positivo significativo, con una elasticidad del 3.29, indicando que un aumento del 1 % en el PIB estadounidense se tradujo en un incremento del 3.29 % en las exportaciones textiles peruanas. En contraste, el PIB de China mostró un efecto negativo con una elasticidad de -0.92, lo que sugiere que un aumento del 1 % en el PIB chino se asoció con una disminución del 0.92 % en las exportaciones textiles peruanas. Además, el tipo de cambio real exhibió una elasticidad negativa significativa de -2.12, indicando que un incremento del 1 % en el tipo de cambio real se correlacionó con una caída del 2.12 % en las exportaciones textiles peruanas. Finalmente, los términos de intercambio tuvieron un efecto positivo con una elasticidad de 1.56, evidenciando que un aumento del 1 % en los términos de intercambio generó un incremento del 1.56 % en las exportaciones textiles de Perú. Todos estos resultados fueron estadísticamente significativos al 1 %.

SEGUNDO: En relación al segundo objetivo específico, la dinámica de corto plazo evidencia que, las fluctuaciones tienden a corregirse hacia un equilibrio a largo plazo con una velocidad de ajuste del -0.51 %. Esto significa que cualquier desviación temporal del equilibrio, debido a eventos inesperados, se corrige aproximadamente en un 51 % en cada trimestre, retornando así a una relación estable a largo plazo.



VI. RECOMENDACIONES

PRIMERO: Se recomienda implementar una estrategia para diversificar los destinos de exportación de los productos textiles peruanos, considerando la relevancia del mercado estadounidense. La dependencia excesiva de un único mercado aumenta la vulnerabilidad ante cambios económicos. Para abordar este desafío, se sugiere explorar y fortalecer otros mercados emergentes o consolidados, reduciendo así el riesgo y brindando estabilidad a las exportaciones textiles peruanas. Se insta al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) a promover políticas y programas para la diversificación, al Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) a mantener políticas monetarias estables que generen confianza, y al Ministerio de la Producción a respaldar iniciativas que fortalezcan la competitividad del sector textil peruano en diferentes mercados. Estas acciones coordinadas pueden contribuir eficazmente a la diversificación de las exportaciones textiles y a la estabilidad económica en el contexto peruano.

SEGUNDO: Se recomienda también a las universidades peruanas realizar más investigaciones con mayor detalle el sector textil peruano, integrando una gama más amplia de variables microeconómicas fundamentales como preferencias, precio de insumos o regulaciones. Esto permitiría una comprensión más precisa de su dinámica y posibilitaría el planteamiento de recomendaciones de políticas más específicas que puedan beneficiar tanto a los productores como a la población en general.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aravena, Claudio. (2005). Demanda de exportaciones e importaciones de bienes y servicios para Argentina y Chile. *División de Estadísticas y Proyecciones Económicas*, 30. <https://core.ac.uk/download/pdf/45619244.pdf>
- Arbulu, C. (2023). *Definición de método hipotético-deductivo* (pp. 1–2). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.33789.95200>
- Banco Central de Ecuador. (2009). *Informe mensual de la economía internacional*. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/EntornoEconomicoInternacional/ei200903.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2002a). Sector Externo. *Memoria*, 79–110. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2002/Memoria-BCRP-2002-4.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2002b). *Sector Externo*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2002/Memoria-BCRP-2002-4.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2004). *Sector Externo*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2004/Memoria-BCRP-2004-3.pdf>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2006). Tipo de cambio. *Memoria*, 43–48. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2006/Memoria-BCRP-2006-3.pdf>



Banco Central de Reserva del Perú. (2011). *Memoria 2011*.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2011/memoria-bcrp-2011-2.pdf>

Banco de España. (2009). *China en la economía internacional*.

<https://www.bde.es/f/webbde/SES/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/BoletinEconomico/09/Dic/Ficheros/art5.pdf>

Bautista, E., Vargas, A., y Castro, V. (2010). *Impacto de la crisis financiera internacional en el sector textil peruano*. 1–8.

https://www.researchgate.net/publication/354842154_IMPACTO_DE_LA_CRISIS_FINANCIERA_INTERNACIONAL_EN_EL_SECTOR_TEXTIL_PERUANO

BBVA. (2014). *Situación Económica de China*. www.bbvaresearch.com

BCRP. (2002a). *Inflación y Tipo de Cambio*.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2002/Memoria-BCRP-2002-2.pdf>

BCRP. (2002b). *Inflación y Tipo de Cambio II*.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2002/Memoria-BCRP-2002-2.pdf>

BCRP. (2002c). *Sector Externo*.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2002/Memoria-BCRP-2002-4.pdf>

BCRP. (2005). *Inflación y Tipo de cambio*.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2005/Memoria-BCRP-2005-2.pdf>



BCRP. (2009). *Memoria 2009*.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2009/Memoria-BCRP-2009.pdf>

BCRP. (2012). *Memoria 2012*.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2012/memoria-bcrp-2012.pdf>

BCRP. (2016). *Sector externo*.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2016/memoria-bcrp-2016-2.pdf>

BCRP. (2018a). *El rol de los términos de intercambio en la actividad económica*

del Perú. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2018/marzo/ri-marzo-2018-recuadro-2.pdf>

BCRP. (2018b). *Términos de intercambio en su nivel mas alto en casi 6 años*.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/Notas-Informativas/2018/nota-informativa-2018-02-21.pdf>

BCRP. (2019). *Sector externo*.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2019/memoria-bcrp-2019-2.pdf>

BCRP. (2020). *Términos de intercambio*.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Transparencia/Notas-Informativas/2021/nota-informativa-2021-02-08.pdf>

BCRP. (2021). *Intervención cambiaria y tipo de cambio real*.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2021/marzo/ri-marzo-2021-recuadro-5.pdf>



BCRP. (2023a). *Notas de estudios del BCRP*.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Notas-Estudios/2023/nota-de-estudios-11-2023.pdf>

BCRP. (2023b, July 17). *Tipo de cambio real*. BCRPData.

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/index>

Bernal, C. (2015). *Modelo de análisis de la incidencia del tipo de cambio y otras variables macroeconómicas sobre las exportaciones textiles en Bolivia*.

CaixaBank. (2018). *China desaceleración confirmada*.

https://www.caixabankresearch.com/sites/default/files/content/file/2018/10/2018_10_19_nb_china_pib_3t2018.pdf

Calduch, R. (2005). *Comercio Internacional*.

<https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-55163/4comerint.pdf>

CEPAL. (2004). *Estudio económico de América Latina y el Caribe*. CEPAL.

<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/f0a964c2-cecc-4879-af22-7161094c4718/content>

CEPAL. (2019). *Perú*.

<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/f2277e5f-5ba7-4990-8ac4-b4572ba43ac8/content>

ComexPerú. (2022, March 25). *Exportaciones textiles 2022*. Semanario 1113 -

Comercio Exterior. <https://www.comexperu.org.pe/articulo/exportaciones-textiles-crecieron-un-311-en-enero-2022-pero-la-competitividad-del-sector-sigue-en-riesgo>



- De Gregorio, J. (2007). *Macroeconomía Teoría y Políticas*. Pearson.
<http://www.degregorio.cl/pdf/Macroeconomia.pdf>
- Días, M., y Costa, E. (1994). *Metodología de la investigación econométrica*.
<https://core.ac.uk/download/pdf/153485053.pdf>
- Duarte, F. (2008). *Fundamentos de comercio internacional: un enfoque empresarial*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Fondo Monetario Internacional. (2010). *Perspectivas de la economía mundial*.
- García, M., y García, M. (2012). Los métodos de investigación. In *Guía práctica para la realización de trabajos fin de grado y trabajos fin de master* (Vol. 1, pp. 101–125). <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-135806/12%20metodologc3ada-1-garcia-y-martinez.pdf>
- González, R. (2011). Diferentes teorías del comercio internacional. *Tendencias y Nuevos Desarrollos de La Teoría Económica*, 1–16.
<https://www.guao.org/sites/default/files/biblioteca/Diferentes%20teor%C3%ADas%20del%20comercio%20intencional.pdf>
- Granados, R. M. (2013). Variables no estacionarias y cointegración. *Documentos de Trabajo En Economía Aplicada*. Universidad de Granada. España.
- Greene, W. H. (2003). *Econometric analysis*. Prentice Hall.
https://www.researchgate.net/publication/246005834_Econometric_Analyses_Fifth_Edition
- Guardia, W. (2021). *Determinantes de las Exportaciones No Tradicionales de Perú: análisis a través de un Modelo de Gravedad*.
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/21496/>



GUARDIA_VASQUEZ_WILHEM_ROOSVELT_DETERMINANTES_D
E_LAS_EXPORTACIONES_NO_TRADICIONALES.pdf?sequence=1yis
Allowed=y

Gujarati, D., y Porter, D. (2010). *Econometría* (5th ed.). McGraw-Hill.

Hernández, R. (2004). La economía política de la globalización de China. *México y La Cuenca Del Pacífico*, 21, 7–17.

<https://doi.org/10.32870/mycp.v7i21.216>

Instituto de Estudios Económicos y Sociales. (2021). *Reporte Sectorial Industria textil y confexiones*. <https://sni.org.pe/wp-content/uploads/2022/01/27-Industria-Textil-y-Confecciones.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2016). *Evolución de las Exportaciones e Importaciones*. www.inei.gob.pe

Instituto Nacional de estadística e Informática. (2017). *Panorama de la economía peruana 1950-2016*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1424/libro.pdf

Instituto Peruano de Economía. (2011, November 3). *¿Qué es el Producto Bruto Interno (PBI)?* Instituto Peruano de Economía (IPE).

Irvansyah, F., Siregar, H., y Novianti, T. (2020). Determinantes de las exportaciones de textiles y prendas de vestir de Indonesia a los cinco países de exportación. *Etikonomi*, 19(1), 19–30. <https://doi.org/10.15408/etk.v19i1.14845>



- Jiménez, F. (1998). *Notas sobre la determinación y dinámica del tipo de cambio*.
https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/46798/n_158.pdf?sequence=1
- Krugman, P., Obstfeld, M., y Melitz, M. (2012). *Economía internacional: Teoría y política* (9th ed.). Pearson. <https://247pearsoned.custhelp.com/app/contact>
- Laguna, R., Orozco, A., Piedra, K., y Olarte, G. (2020a). Análisis de las exportaciones del sector textil peruano. *Análisis Económico y Financiero*, 1–18.
- Laguna, R., Orozco, A., Piedra, K., y Olarte, G. (2020b). Análisis de las exportaciones del sector textil peruano. *Análisis Económico y Financiero*, II(1), 32–49.
<https://contabilidadyeconomiausmp.edu.pe/OJS2020/index.php/RAEF/article/view/20/129>
- Lanteri, L. N. (2016). Exportaciones de manufacturas de origen industrial (MPI) en Argentina. *Economía Coyuntural*, 1(3), 1–22.
- Laurente Blanco, L. F., y Marín Bedoya, A. (2019). Exportaciones de productos no tradicionales en el Perú en una estructura VAR multivariado. *Semestre Económico*, 8(1), 40–63. <https://doi.org/10.26867/se.2019.v08i1.84>
- Lazo Flores, F. (2016). Un modelo de oferta exportable para productos no tradicionales del Perú: periodo 2004 - 2016. *Semestre Económico*, 05(1), 146–194. <https://doi.org/10.26867/se.2016.v05i1.52>
- Loaiza, J., y Cañas, J. (2018). *Determinantes de las exportaciones de la industria textil-confecciones en Colombia durante el periodo 2005 - 2015* [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Pereira].
<https://repositorio.ucp.edu.co/bitstream/10785/4999/1/DDMECO9.pdf>



Lorenzo, F., Noya, N., Christian, Y., y Introducción, D. I. (2000). Tipos de cambio reales bilaterales y volatilidad: la experiencia uruguaya con los socios del MERCOSUR. *XV Jornadas Anuales de Economía*, 107–139.

Lütkepohl, H. (2005). *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*. Springer.

Mankiw, G. (2014). *Macroeconomía* (8va ed.).

Mendoza, S., Hernandez, J., y Pérez, J. (2014). *La importancia del comercio internacional en Latinoamérica*.
<https://www.guao.org/sites/default/files/biblioteca/La%20importancia%20del%20Comercio%20Internacional%20en%20Latinoam%C3%A9rica.pdf>

Mendoza, W. (2014). *Cómo investigan los Economistas: Guía Para Elaborar y Desarrollar un Proyecto de Investigación*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Mendoza, W., y Herrera, P. (2006). *Macroeconomía: Un marco de análisis para una economía pequeña y abierta*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
<https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/174266/Macroeconom%C3%ADa%20Un%20marco%20de%20an%C3%A1lisis%200%20para%20una%20econom%C3%ADa%20peque%C3%B1a%20y%20abierto.pdf?sequence=1>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2023). *Reporte mensual de comercio* (Vol. 4).
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4228204/RMC%20Enero%202023.pdf>

Ministerio de la Producción. (2015). Industria textil y confecciones. *Estudio de Investigación Sectorial, 1*, 1–157.



https://demi.produce.gob.pe/images/publicaciones/publie178337159547c39d_11.pdf

Misas, M., Ramírez, T., y Silva, L. (2001). Exportaciones no tradicionales en Colombia y sus determinantes. *Ensayos Sobre Política Económica (ESPE)*, 39, 73–114.
<https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/3238/espe.pdf>

Morón, E., y Serra, C. (2010). *Tecnología e innovación: Sector exportador textil y confecciones peruano*. 1–30.
https://www.proinnovate.gob.pe/fincyt/doc/INFORMES_CIES/Textil%20y%20confecciones%20final.pdf

Muro, J. (2015). *Estacionariedad y raíces unitarias*.
https://juanmuro.web.uah.es/Modelos_econometricos_1502.pdf

Novalés, A. (2016). *Series temporales. Estacionariedad, raíces unitarias*. Departamento de Economía Cuantitativa Universidad Complutense.

Organización Mundial del Comercio. (2020). *Comercio y crecimiento económico mundial*.
https://www.wto.org/spanish/res_s/statis_s/wts2021_s/wts2021chapter03_s.pdf

Ouliaris, S. (2011). ¿Qué son los modelos económicos? *Finanzas y Desarrollo*, 1, 1–2. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2011/06/pdf/basics.pdf>

Rahman, R., Shahriar, S., y Kea, S. (2019). Determinantes de las exportaciones: un análisis del modelo de gravedad de las industrias textil y de la confección de Bangladesh. *FIIIB Business Review*, 8(3), 229–244.



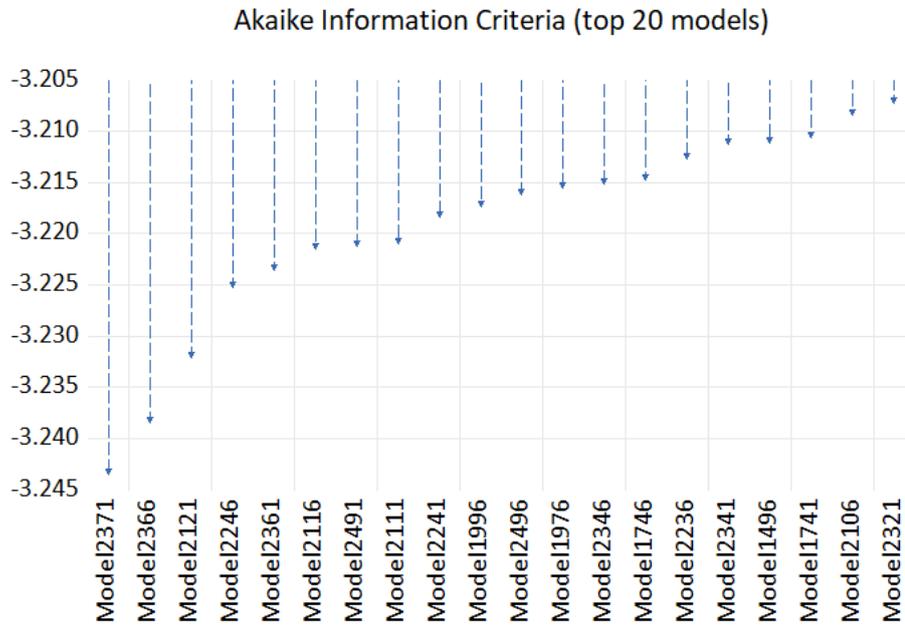
- Ramos, J. M. (2020). *Análisis de la economía China y su evolución*.
<https://repositorio.upct.es/xmlui/bitstream/handle/10317/8820/tfg-fan-ana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Reinhart, C. (1995). Devaluation, Relative Prices, and International Trade Evidence from Developing Countries. *IMF Staff Papers*, 42(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.2307/3867574>
- Ricardo, D. (1817). Principios de economía política y tributación. In *Principios de Economía Política y Tributación*.
- Romero, L., y Mendoza, M. (2016). *Econometría Aplicada utilizando R* (Vol. 1).
https://www.saree.com.mx/econometriaR/sites/default/files/Ebook_econometriaR.pdf
- Ruiz, H. (2022). *Determinantes de las exportaciones peruanas de confecciones 2008-2019* [Universidad Nacional del Callao].
http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6676/TESIS_MAESTRIA_RUIZ_FCE_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ruiz, M., y Vera, R. (2012). Exportaciones no tradicionales 2000-2012, una historia de crecimiento, apertura y diversificación. *Moneda*, 33–36.
<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-156/moneda-156-07.pdf>
- Salinas, C. (2020). *Tipo de cambio y competitividad de las exportaciones: El caso peruano 2002-2016* [Universidad Nacional del Callao].
<http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/5576/Informe%20final%20-%20Salinas%20Casta%20C3%20B1eda-FCE-2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



- Sánchez, Y. (2015). *Optimización del cálculo de recursos productivos para cotización en una empresa de confecciones*. 1–28.
https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/ingenie/sanchez_ay/cap1.pdf
- Smith, A. (1779). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*.
https://www.ibiblio.org/ml/libri/s/SmithA_WealthNations_p.pdf
- Thirlwall, A. P. (2002). *The Nature of Economic Growth: An Alternative Framework for Understanding the Performance of Nations*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781843767466>
- Tovar, P., y Chuy, A. (2000). Términos de intercambio y ciclos económicos. *Revista de Estudios Económicos BCRP*.
<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/06/Estudios-Economicos-6-8.pdf>
- Tovar, P., y Kon, A. (2000). *Términos de Intercambio y Ciclos Económicos: 1950-1998*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/06/Estudios-Economicos-6-8.pdf>
- Tueros, H., y Vilca, J. (2021). *Determinantes de las exportaciones no tradicionales en el Perú 1994-2020* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga].
http://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/5467/1/TEISIS%20E221_Tue.pdf
- Usmansyah, M. (2023). Determinantes del PIB de la industria textil y de productos textiles. *ICLSSEE*. <https://doi.org/10.4108/eai.6-5-2023.2333578>

ANEXOS

ANEXO 1. Selección del modelo





ANEXO 2. Estimación del modelo inicial ARDL

Dependent Variable: LOG(XTEXT_SA)
 Method: ARDL
 Date: 12/30/23 Time: 11:16
 Sample (adjusted): 2003Q1 2020Q1
 Included observations: 69 after adjustments
 Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
 Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
 Dynamic regressors (4 lags, automatic): LOG(PBICHIN_SA)
 LOG(PBIUSA_SA) LOG(TCRE) LOG(TERM_SA)
 Fixed regressors: @ISPERIOD("2013q1") @ISPERIOD("2008q4") C
 Number of models evaluated: 2500
 Selected Model: ARDL(1, 1, 0, 0, 4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
LOG(XTEXT_SA(-1))	0.491401	0.063198	7.775636	0.0000
LOG(PBICHIN_SA)	0.121557	0.331503	0.366684	0.7152
LOG(PBICHIN_SA(-1))	-0.587183	0.325865	-1.801924	0.0769
LOG(PBIUSA_SA)	1.670918	0.401217	4.164621	0.0001
LOG(TCRE)	-1.075784	0.221380	-4.859445	0.0000
LOG(TERM_SA)	0.224566	0.175682	1.278257	0.2064
LOG(TERM_SA(-1))	0.233903	0.278377	0.840237	0.4043
LOG(TERM_SA(-2))	0.008997	0.260229	0.034574	0.9725
LOG(TERM_SA(-3))	-0.295463	0.254978	-1.158776	0.2515
LOG(TERM_SA(-4))	0.622107	0.176659	3.521511	0.0009
@ISPERIOD("2013q1")	-0.229511	0.047058	-4.877244	0.0000
@ISPERIOD("2008q4")	0.213768	0.055307	3.865141	0.0003
C	2.024451	1.261033	1.605391	0.1140
R-squared	0.975035	Mean dependent var	5.909375	
Adjusted R-squared	0.969685	S.D. dependent var	0.252452	
S.E. of regression	0.043955	Akaike info criterion	-3.243264	
Sum squared resid	0.108192	Schwarz criterion	-2.822346	
Log likelihood	124.8926	Hannan-Quinn criter.	-3.076272	
F-statistic	182.2622	Durbin-Watson stat	1.751251	
Prob(F-statistic)	0.000000			

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Fuente: Elaboración propia mediante Eviews 12

ANEXO 3. Estimación del modelo de largo plazo normalizado (ARDL)

ARDL Long Run Form and Bounds Test
Dependent Variable: DLOG(XTEXT_SA)
Selected Model: ARDL(1, 1, 0, 0, 4)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 12/30/23 Time: 11:20
Sample: 2002Q1 2020Q1
Included observations: 69

Conditional Error Correction Regression				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.024451	1.261033	1.605391	0.1140
LOG(XTEXT_SA(-1))*	-0.508599	0.063198	-8.047756	0.0000
LOG(PBICHIN_SA(-1))	-0.465627	0.080328	-5.796593	0.0000
LOG(PBIUSA_SA)**	1.670918	0.401217	4.164621	0.0001
LOG(TCRE)**	-1.075784	0.221380	-4.859445	0.0000
LOG(TERM_SA(-1))	0.794111	0.118771	6.686058	0.0000
DLOG(PBICHIN_SA)	0.121557	0.331503	0.366684	0.7152
DLOG(TERM_SA)	0.224566	0.175682	1.278257	0.2064
DLOG(TERM_SA(-1))	-0.335641	0.187722	-1.787967	0.0792
DLOG(TERM_SA(-2))	-0.326644	0.175450	-1.861757	0.0679
DLOG(TERM_SA(-3))	-0.622107	0.176659	-3.521511	0.0009
@ISPERIOD("2013q1")	-0.229511	0.047058	-4.877244	0.0000
@ISPERIOD("2008q4")	0.213768	0.055307	3.865141	0.0003

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.
** Variable interpreted as $Z = Z(-1) + D(Z)$.

Levels Equation Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(PBICHIN_SA)	-0.915509	0.140977	-6.494034	0.0000
LOG(PBIUSA_SA)	3.285338	0.764600	4.296804	0.0001
LOG(TCRE)	-2.115193	0.393139	-5.380271	0.0000
LOG(TERM_SA)	1.561370	0.134991	11.56648	0.0000
C	3.980450	2.383461	1.670029	0.1005

$$EC = LOG(XTEXT_SA) - (-0.9155*LOG(PBICHIN_SA) + 3.2853 *LOG(PBIUSA_SA) - 2.1152*LOG(TCRE) + 1.5614*LOG(TERM_SA) + 3.9804)$$

F-Bounds Test					Null Hypothesis: No levels relationship				
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)					
F-statistic k	12.56977 4	10%	Asymptotic: n=1000		2.2	3.09			
		5%	2.56	3.49					
		2.5%	2.88	3.87					
		1%	3.29	4.37					
Actual Sample Size 69		10%	Finite Sample: n=70		2.32	3.232			
		5%	2.725	3.718					
		1%	3.608	4.86					
		10%	Finite Sample: n=65		2.335	3.252			
		5%	2.75	3.755					
		1%	3.725	4.94					

Fuente: Elaboración propia mediante Eviews 12



Date: 12/30/23 Time: 11:22

Sample (adjusted): 2003Q1 2020Q1

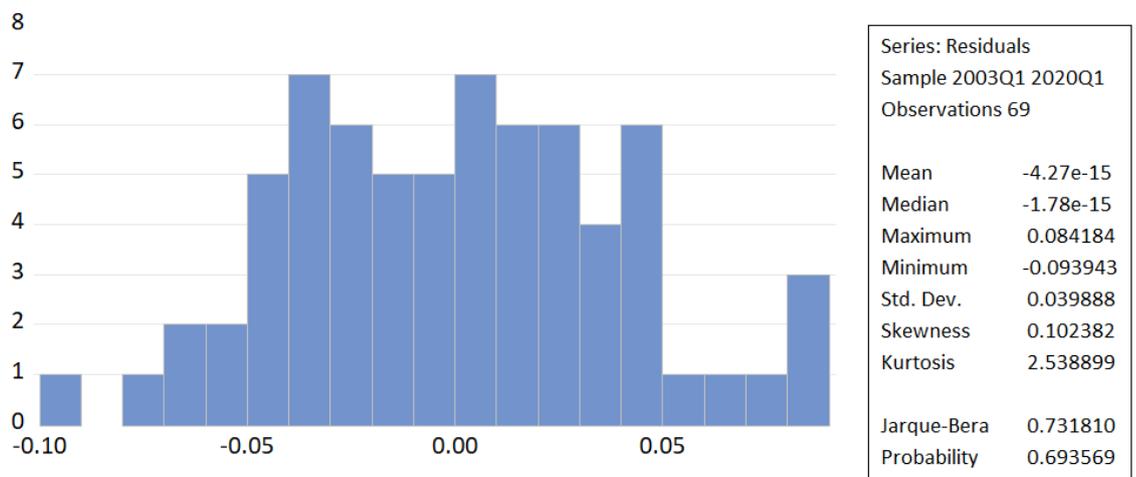
Included observations: 69 after adjustments

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
		1	-0.130	-0.130	1.2096	0.271
		2	-0.025	-0.043	1.2554	0.534
		3	0.188	0.182	3.8787	0.275
		4	-0.230	-0.193	7.8690	0.096
		5	-0.006	-0.049	7.8720	0.163
		6	0.139	0.104	9.3789	0.153
		7	0.007	0.113	9.3823	0.226
		8	-0.112	-0.153	10.390	0.239
		9	0.041	-0.041	10.524	0.310
		10	0.031	0.083	10.605	0.389
		11	-0.001	0.095	10.606	0.477
		12	0.259	0.214	16.355	0.176
		13	-0.006	0.004	16.358	0.230
		14	-0.002	0.037	16.358	0.292
		15	0.010	-0.030	16.367	0.358
		16	-0.050	0.029	16.597	0.412
		17	-0.043	-0.072	16.774	0.470
		18	-0.065	-0.137	17.180	0.511
		19	-0.005	-0.055	17.182	0.578
		20	-0.107	-0.065	18.337	0.565
		21	-0.055	-0.081	18.645	0.608
		22	-0.007	-0.106	18.649	0.667
		23	0.025	0.022	18.718	0.717
		24	-0.056	-0.121	19.053	0.749
		25	-0.034	-0.097	19.180	0.788
		26	-0.052	-0.133	19.490	0.815
		27	-0.043	0.009	19.708	0.843
		28	-0.115	-0.158	21.297	0.813

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

Fuente: Elaboración propia mediante Eviews 12

ANEXO 4. Test de normalidad Jarque-Bera



Fuente: Elaboración propia mediante Eviews 12



ANEXO 5. Test de correlación serial LM - Breusch-Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 4 lags

F-statistic	1.111247	Prob. F(4,52)	0.3612
Obs*R-squared	5.433684	Prob. Chi-Square(4)	0.2456

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: ARDL
Date: 12/30/23 Time: 11:24
Sample: 2003Q1 2020Q1
Included observations: 69
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(XTEXT_SA(-1))	0.001274	0.072050	0.017684	0.9860
LOG(PBICHIN_SA)	-0.232796	0.354840	-0.656058	0.5147
LOG(PBICHIN_SA(-1))	0.184607	0.344319	0.536150	0.5941
LOG(PBIUSA_SA)	0.248100	0.444242	0.558479	0.5789
LOG(TCRE)	-0.118574	0.238298	-0.497586	0.6209
LOG(TERM_SA)	0.024209	0.177374	0.136483	0.8920
LOG(TERM_SA(-1))	0.041406	0.280769	0.147473	0.8833
LOG(TERM_SA(-2))	-0.066479	0.264118	-0.251701	0.8023
LOG(TERM_SA(-3))	0.022492	0.256469	0.087699	0.9305
LOG(TERM_SA(-4))	-0.025054	0.184802	-0.135574	0.8927
@ISPERIOD("2013q1")	-0.007454	0.049412	-0.150846	0.8807
@ISPERIOD("2008q4")	0.024753	0.056577	0.437504	0.6636
C	-0.419926	1.372132	-0.306039	0.7608
RESID(-1)	0.107018	0.154391	0.693160	0.4913
RESID(-2)	-0.098327	0.152385	-0.645256	0.5216
RESID(-3)	-0.041167	0.148897	-0.276479	0.7833
RESID(-4)	-0.282685	0.156355	-1.807972	0.0764
R-squared	0.078749	Mean dependent var	-4.27E-15	
Adjusted R-squared	-0.204713	S.D. dependent var	0.039888	
S.E. of regression	0.043781	Akaike info criterion	-3.209345	
Sum squared resid	0.099672	Schwarz criterion	-2.658913	
Log likelihood	127.7224	Hannan-Quinn criter.	-2.990970	
F-statistic	0.277812	Durbin-Watson stat	2.088895	
Prob(F-statistic)	0.996575			

Fuente: Elaboración propia mediante Eviews 12



ANEXO 6. Test de Ramsey-Reset

Ramsey RESET Test

Equation: MODELOTESIS1

Omitted Variables: Squares of fitted values

Specification: LOG(XTEXT_SA) LOG(XTEXT_SA(-1))

LOG(PBICHIN_SA) LOG(PBICHIN_SA(-1)) LOG(PBIUSA_SA)

LOG(TCRE) LOG(TERM_SA) LOG(TERM_SA(-1))

LOG(TERM_SA(-2)) LOG(TERM_SA(-3)) LOG(TERM_SA(-4))

@ISPERIOD("2013q1") @ISPERIOD("2008q4") C

	Value	df	Probability
t-statistic	0.696007	55	0.4894
F-statistic	0.484426	(1, 55)	0.4894
Likelihood ratio	0.605074	1	0.4366

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.000945	1	0.000945
Restricted SSR	0.108192	56	0.001932
Unrestricted SSR	0.107248	55	0.001950

LR test summary:

	Value
Restricted LogL	124.8926
Unrestricted LogL	125.1952

Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: LOG(XTEXT_SA)

Method: Least Squares

Date: 12/30/23 Time: 11:24

Sample: 2003Q1 2020Q1

Included observations: 69

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(XTEXT_SA(-1))	0.904909	0.597497	1.514499	0.1356
LOG(PBICHIN_SA)	0.172272	0.340917	0.505318	0.6154
LOG(PBICHIN_SA(-1))	-1.071560	0.769091	-1.393281	0.1691
LOG(PBIUSA_SA)	3.187921	2.216537	1.438244	0.1560
LOG(TCRE)	-2.105103	1.495521	-1.407605	0.1649
LOG(TERM_SA)	0.395851	0.302843	1.307115	0.1966
LOG(TERM_SA(-1))	0.452933	0.421007	1.075832	0.2867
LOG(TERM_SA(-2))	0.033086	0.263716	0.125462	0.9006
LOG(TERM_SA(-3))	-0.564974	0.464285	-1.216867	0.2289
LOG(TERM_SA(-4))	1.208269	0.860676	1.403861	0.1660
@ISPERIOD("2013q1")	-0.439355	0.305180	-1.439657	0.1556
@ISPERIOD("2008q4")	0.403877	0.278738	1.448952	0.1530
C	1.864809	1.287475	1.448423	0.1532
FITTED^2	-0.075689	0.108748	-0.696007	0.4894

R-squared	0.975253	Mean dependent var	5.909375
Adjusted R-squared	0.969404	S.D. dependent var	0.252452
S.E. of regression	0.044158	Akaike info criterion	-3.223048
Sum squared resid	0.107248	Schwarz criterion	-2.769751
Log likelihood	125.1952	Hannan-Quinn criter.	-3.043210
F-statistic	166.7303	Durbin-Watson stat	1.731716
Prob(F-statistic)	0.000000		



ANEXO 7. Test de Breusch-Pagan-Godfrey

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	0.561616	Prob. F(12,56)	0.8631
Obs*R-squared	7.411904	Prob. Chi-Square(12)	0.8292
Scaled explained SS	3.756539	Prob. Chi-Square(12)	0.9874

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 12/30/23 Time: 11:25

Sample: 2003Q1 2020Q1

Included observations: 69

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.050547	0.058523	-0.863707	0.3914
LOG(XTEXT_SA(-1))	-0.000234	0.002933	-0.079919	0.9366
LOG(PBICHIN_SA)	0.018667	0.015385	1.213329	0.2301
LOG(PBICHIN_SA(-1))	-0.017907	0.015123	-1.184103	0.2414
LOG(PBIUSA_SA)	0.002500	0.018620	0.134246	0.8937
LOG(TCRE)	0.003145	0.010274	0.306097	0.7607
LOG(TERM_SA)	-0.001556	0.008153	-0.190905	0.8493
LOG(TERM_SA(-1))	0.004926	0.012919	0.381290	0.7044
LOG(TERM_SA(-2))	-0.010022	0.012077	-0.829809	0.4102
LOG(TERM_SA(-3))	0.008407	0.011833	0.710425	0.4804
LOG(TERM_SA(-4))	-0.003688	0.008199	-0.449851	0.6546
@ISPERIOD("2013q1")	-0.000829	0.002184	-0.379625	0.7057
@ISPERIOD("2008q4")	-0.001033	0.002567	-0.402487	0.6889
R-squared	0.107419	Mean dependent var		0.001568
Adjusted R-squared	-0.083848	S.D. dependent var		0.001959
S.E. of regression	0.002040	Akaike info criterion		-9.383788
Sum squared resid	0.000233	Schwarz criterion		-8.962869
Log likelihood	336.7407	Hannan-Quinn criter.		-9.216795
F-statistic	0.561616	Durbin-Watson stat		2.436887
Prob(F-statistic)	0.863137			



ANEXO 8. Test de White

Heteroskedasticity Test: White
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	0.558944	Prob. F(12,56)	0.8651
Obs*R-squared	7.380406	Prob. Chi-Square(12)	0.8315
Scaled explained SS	3.740575	Prob. Chi-Square(12)	0.9877

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 12/30/23 Time: 11:26

Sample: 2003Q1 2020Q1

Included observations: 69

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.023787	0.029503	-0.806261	0.4235
LOG(XTEXT_SA(-1))^2	-1.23E-05	0.000254	-0.048484	0.9615
LOG(PBICHIN_SA)^2	0.000303	0.000252	1.205696	0.2330
LOG(PBICHIN_SA(-1))^2	-0.000288	0.000247	-1.164194	0.2493
LOG(PBIUSA_SA)^2	7.31E-05	0.000972	0.075209	0.9403
LOG(TCRE)^2	0.000408	0.001148	0.355493	0.7236
LOG(TERM_SA)^2	-0.000213	0.000908	-0.234110	0.8158
LOG(TERM_SA(-1))^2	0.000579	0.001442	0.401664	0.6895
LOG(TERM_SA(-2))^2	-0.001130	0.001347	-0.838735	0.4052
LOG(TERM_SA(-3))^2	0.001009	0.001325	0.761402	0.4496
LOG(TERM_SA(-4))^2	-0.000466	0.000929	-0.501541	0.6180
@ISPERIOD("2013q1")^2	-0.000801	0.002178	-0.367623	0.7145
@ISPERIOD("2008q4")^2	-0.001168	0.002549	-0.458360	0.6485
R-squared	0.106962	Mean dependent var	0.001568	
Adjusted R-squared	-0.084403	S.D. dependent var	0.001959	
S.E. of regression	0.002040	Akaike info criterion	-9.383276	
Sum squared resid	0.000233	Schwarz criterion	-8.962358	
Log likelihood	336.7230	Hannan-Quinn criter.	-9.216284	
F-statistic	0.558944	Durbin-Watson stat	2.433121	
Prob(F-statistic)	0.865148			

Fuente: Elaboración propia mediante Eviews 12



ANEXO 9. Modelo de corrección de errores

ARDL Error Correction Regression
Dependent Variable: DLOG(XTEXT_SA)
Selected Model: ARDL(1, 1, 0, 0, 4)
Case 2: Restricted Constant and No Trend
Date: 12/30/23 Time: 11:27
Sample: 2002Q1 2020Q1
Included observations: 69

ECM Regression				
Case 2: Restricted Constant and No Trend				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DLOG(PBICHIN_SA)	0.121557	0.163169	0.744976	0.4594
DLOG(TERM_SA)	0.224566	0.158461	1.417174	0.1620
DLOG(TERM_SA(-1))	-0.335641	0.176964	-1.896667	0.0630
DLOG(TERM_SA(-2))	-0.326644	0.163206	-2.001429	0.0502
DLOG(TERM_SA(-3))	-0.622107	0.160768	-3.869584	0.0003
@ISPERIOD("2013q1")	-0.229511	0.042632	-5.383539	0.0000
@ISPERIOD("2008q4")	0.213768	0.049619	4.308164	0.0001
CointEq(-1)*	-0.508599	0.056113	-9.063797	0.0000
R-squared	0.702093	Mean dependent var		0.006970
Adjusted R-squared	0.667907	S.D. dependent var		0.073081
S.E. of regression	0.042115	Akaike info criterion		-3.388192
Sum squared resid	0.108192	Schwarz criterion		-3.129165
Log likelihood	124.8926	Hannan-Quinn criter.		-3.285427
Durbin-Watson stat	1.751251			

* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

F-Bounds Test		Null Hypothesis: No levels relationship		
Test Statistic	Value	Signif.	I(0)	I(1)
F-statistic	12.56977	10%	2.2	3.09
k	4	5%	2.56	3.49
		2.5%	2.88	3.87
		1%	3.29	4.37

Fuente: Elaboración propia mediante Eviews 12



ANEXO 10. Base de datos

	PBICHIN	PBIUSA	TCRE	TERM	XTEXT
2002Q1	2.6295E+12	14372.785	117.471	57.634	154.956
2002Q2	2.9195E+12	14460.848	117.218	58.771	160.541
2002Q3	3.1257E+12	14519.633	121.517	58.865	169.594
2002Q4	3.497E+12	14537.580	120.835	60.145	191.562
2003Q1	2.9826E+12	14614.141	118.246	58.481	189.050
2003Q2	3.2537E+12	14743.567	117.523	57.463	195.796
2003Q3	3.5292E+12	14988.782	118.523	60.367	212.564
2003Q4	3.9767E+12	15162.760	117.631	63.812	225.844
2004Q1	3.4545E+12	15248.680	116.397	68.667	250.612
2004Q2	3.8701E+12	15366.850	117.018	69.840	255.829
2004Q3	4.1855E+12	15512.619	113.949	66.662	287.008
2004Q4	4.674E+12	15670.880	111.269	68.807	298.929
2005Q1	4.0453E+12	15844.727	110.270	69.719	290.300
2005Q2	4.4793E+12	15922.782	110.792	72.153	301.649
2005Q3	4.8048E+12	16047.587	112.545	72.419	339.235
2005Q4	5.4025E+12	16136.734	117.060	76.122	343.926
2006Q1	4.7079E+12	16353.835	114.333	83.213	314.790
2006Q2	5.2673E+12	16396.151	113.877	95.785	356.177
2006Q3	5.6065E+12	16420.738	113.163	98.031	380.182
2006Q4	6.3622E+12	16561.866	111.582	99.645	421.422
2007Q1	5.7159E+12	16611.690	111.347	99.338	343.104
2007Q2	6.4782E+12	16713.314	111.761	105.277	396.827
2007Q3	6.9482E+12	16809.587	109.975	100.000	444.329
2007Q4	7.8669E+12	16915.191	104.405	95.916	552.207
2008Q1	6.9374E+12	16843.003	100.147	96.553	474.268
2008Q2	7.8712E+12	16943.291	98.085	93.466	514.193
2008Q3	8.246E+12	16854.295	100.504	86.322	486.965
2008Q4	8.8699E+12	16485.350	102.548	75.054	550.420
2009Q1	7.3979E+12	16298.262	104.592	77.089	352.465
2009Q2	8.3866E+12	16269.145	100.157	81.903	364.544
2009Q3	8.9847E+12	16326.281	98.871	87.085	397.898
2009Q4	1.0083E+13	16502.754	96.380	96.105	380.473
2010Q1	8.7501E+12	16582.710	95.082	99.618	332.121
2010Q2	9.9347E+12	16743.162	94.707	102.767	363.877
2010Q3	1.0596E+13	16872.266	92.870	103.091	407.598
2010Q4	1.1931E+13	16960.864	93.122	109.386	457.233
2011Q1	1.0447E+13	16920.632	92.520	113.345	417.700
2011Q2	1.189E+13	17035.114	93.124	112.996	460.487
2011Q3	1.2656E+13	17031.313	91.010	114.286	524.600
2011Q4	1.3801E+13	17222.583	88.967	107.403	587.075
2012Q1	1.1736E+13	17367.010	88.111	111.028	500.449



	PBICHIN	PBIUSA	TCRE	TERM	XTEXT
2012Q2	1.3132E+13	17444.525	87.267	107.628	524.751
2012Q3	1.3809E+13	17469.650	85.382	106.921	580.034
2012Q4	1.5181E+13	17489.852	84.016	109.505	571.825
2013Q1	1.2945E+13	17662.400	83.786	109.373	408.299
2013Q2	1.4352E+13	17709.671	86.232	101.538	475.269
2013Q3	1.5222E+13	17860.450	89.476	99.650	513.231
2013Q4	1.6777E+13	18016.147	88.999	98.516	531.172
2014Q1	1.4076E+13	17953.974	89.652	97.560	447.342
2014Q2	1.5649E+13	18185.911	89.126	95.042	463.879
2014Q3	1.6548E+13	18406.941	89.627	97.745	464.170
2014Q4	1.8083E+13	18500.031	91.952	96.640	424.807
2015Q1	1.5114E+13	18666.621	94.747	92.827	349.834
2015Q2	1.6855E+13	18782.243	97.111	92.281	324.439
2015Q3	1.766E+13	18857.418	98.391	87.913	341.596
2015Q4	1.9257E+13	18892.206	100.621	87.374	315.311
2016Q1	1.6241E+13	19001.690	103.421	86.493	293.194
2016Q2	1.8141E+13	19062.709	99.947	88.164	293.015
2016Q3	1.9101E+13	19197.938	100.351	91.178	303.417
2016Q4	2.1157E+13	19304.352	101.293	93.553	306.166
2017Q1	1.8187E+13	19398.343	97.701	93.564	295.277
2017Q2	2.0195E+13	19506.949	97.109	92.678	291.597
2017Q3	2.1279E+13	19660.766	96.600	97.494	353.051
2017Q4	2.3543E+13	19882.352	97.298	102.675	332.415
2018Q1	2.0204E+13	20044.077	97.452	101.637	324.970
2018Q2	2.2396E+13	20150.476	98.676	98.063	350.040
2018Q3	2.3447E+13	20276.154	99.260	92.601	371.770
2018Q4	2.5881E+13	20304.874	100.778	92.890	355.121
2019Q1	2.1717E+13	20415.150	99.533	93.077	349.686
2019Q2	2.415E+13	20584.528	99.848	94.713	336.948
2019Q3	2.5105E+13	20817.581	100.518	95.991	335.377
2019Q4	2.768E+13	20951.088	101.068	94.586	332.878
2020Q1	2.0524E+13	20665.553	102.162	96.774	286.410
2020Q2	2.4835E+13	19034.830	101.772	97.025	101.989
2020Q3	2.6436E+13	20511.785	106.044	107.266	297.136
2020Q4	2.9562E+13	20724.128	107.525	111.623	330.634

Fuente: Elaboración propia en base a datos del BCR, BM.



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Thony Wille Huarochi Condori
identificado con DNI 41636928 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“ Efectos de la Demanda Externa y Tipo de Cambio y Terminos de Intercambio En las Exportaciones del Sector Textil Pecuero, 2002-2020. ”

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

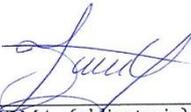
En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 28 de Junio del 2024


FIRMA (obligatoria)



Huella



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Jhony Wille Huorachi Condori
identificado con DNI 41636928 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Ingeniería Económica

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“Efectos de la Demanda Externa, Tipo de Cambio y
Ferries de Intercambio en las Exportaciones del
Sector Textil Peruano, 2002-2020.”

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 28 de Junio del 2024

Jhony Wille Huorachi Condori
FIRMA (obligatoria)



Huella