

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO**



Facultad de Ciencias Empresariales y Administrativas

Carrera Profesional de Administración y Negocios Internacionales

**EFFECTO DEL TIPO DE CAMBIO MULTILATERAL Y PBI EN EL  
COMPORTAMIENTO DE LAS IMPORTACIONES PERUANAS, EN EL  
PERIODO 2005 - 2020.**

Autor:

Bach. Llaxza Marín, Katia

Asesor:

Mg. Anthony Rabanal Soriano

Cajamarca – Perú

Abril – 2021

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO**



Facultad de Ciencias Empresariales y Administrativas

Carrera Profesional de Administración y Negocios Internacionales

**EFECTO DEL TIPO DE CAMBIO MULTILATERAL Y PBI EN EL  
COMPORTAMIENTO DE LAS IMPORTACIONES PERUANAS, EN EL  
PERIODO 2005 - 2020.**

**Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para optar el Título  
Profesional de Licenciado en Administración y Negocios Internacionales.**

Autor:

Bach. Llaxza Marín, Katia

Asesor:

Mg. Anthony Rabanal Soriano

Cajamarca – Perú

Abril - 2021

COPYRIGHT © 2021 by

LLAXZA MARÍN, KATIA

Todos los derechos reservados

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO**

**FACULTA DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y ADMINISTRATIVAS**

**CARRERA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS**

**INTERNACIONALES**

**APROBACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL**

**TÍTULO DE LA TESIS:**

**“EFECTO DEL TIPO DE CAMBIO MULTILATERAL Y PBI EN EL  
COMPORTAMIENTO DE LAS IMPORTACIONES PERUANAS, EN EL  
PERIODO 2005 - 2020”.**

Presidente: Mg. Antero Manuel Zelada Chavarry

Secretario: Mg. Anthony Edwin Rabanal Soriano

Vocal: Dr. Isaías Armando Montenegro Cabrera

**A:**

A Dios por haber permitido alcanzar una gran meta, a mi familia por su amor y apoyo permanente, pero sobre todo por los valores inculcados.

### **AGRADECIMIENTOS:**

- A Dios, por las fuerzas para seguir adelante, por ser mi guía en todo momento.
- A la UPAGU, a los docentes por compartir sus conocimientos para mi formación profesional y a mis compañeros por las buenas experiencias vividas.

## **RESUMEN**

En la presente investigación el objetivo se centrará en determinar a través de un modelo lineal si el Producto Bruto Interno (PBI) real y el tipo de cambio real multilateral (TCRM) explican el comportamiento de las importaciones en el Perú en el período 2005 – 2020 con una muestra conformada por las series de tiempo mensuales de las variables intervinientes.

La metodología utilizada es una investigación descriptiva y correlacional con un diseño no experimental. Para el procesamiento de los datos se utilizará la hoja de cálculo Excel, y el procesador de textos Word; para efectuar la estimación del modelo se utilizará el programa econométrico EViews 10. El propósito de la estimación es que mediante un modelo econométrico se busca determinar el grado de influencia de las variables independientes en las importaciones. Los resultados encontrados en esta investigación concuerdan con las predicciones de la teoría económica. En conclusión, el Producto Bruto Interno Real (PBI) y el Tipo de Cambio Real Multilateral (TCRM) explican de manera significativa el comportamiento de las importaciones en el Perú en el periodo 2005 – 2020.

**Palabras claves:** PBI real, importaciones, tipo de cambio real multilateral.

## **ABSTRAC**

In this research, the objective will focus on determining through a linear model if the Real gross domestic product (GDP) and the multilateral real exchange rate (MRER) explain the behavior of imports in Peru in the 2005-2020 period with a sample made up of the monthly time series of the intervening variables.

The methodology used is a descriptive and correlational investigation with a non-experimental design. For data processing, the Excel spreadsheet and the word processor Word will be used; To carry out the estimation of the model, the econometric program EViews 10 will be used. The purpose of the estimation is that by means of an econometric model it is sought to determine the degree of influence of the independent variables on imports. The results found in this research agree with the predictions of economic theory. In conclusion, the Real Gross Domestic Product (GDP) and the Multilateral Real Exchange Rate (MRER) significantly explain the behavior of imports in Peru in the period 2005-2020.

**Keywords:** Real Gross Domestic Product, imports, Multilateral Real Exchange Rate

# ÍNDICE

<b>A:</b> .....	<b>I</b>
<b>AGRADECIMIENTOS:</b> .....	<b>II</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>III</b>
<b>ABSTRAC</b> .....	<b>IV</b>
<b>1 CAPÍTULO I:</b> .....	<b>14</b>
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA. ....	15
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	16
1.2.1 <i>Problema General</i> .....	16
1.2.2 <i>Problemas específicos</i> .....	16
1.3 OBJETIVOS.....	16
1.3.1 <i>Objetivo general</i> .....	16
1.3.2 <i>Objetivos específicos</i> .....	17
1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA. ....	17
1.5 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN .....	18
1.5.1 <i>Hipótesis general</i> .....	18
1.5.2 <i>Hipótesis específicas</i> .....	18
1.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	19
<b>2 CAPÍTULO II</b> .....	<b>20</b>
2.1 ANTECEDENTES QUE SUSTENTAN LA INVESTIGACIÓN.....	21
2.1.1 <i>A nivel internacional</i> .....	21
2.1.2 <i>A nivel nacional</i> .....	24
2.1.3 <i>A nivel local</i> .....	25
2.2 TEORÍAS QUE SUSTENTAN LA INVESTIGACIÓN .....	26

2.2.1	<i>Teorías del comercio internacional</i> .....	26
2.2.2	<i>Enfoque clásico del comercio internacional</i> .....	27
2.2.3	<i>Ventaja absoluta</i> .....	28
2.2.4	<i>Ventaja comparativa</i> .....	28
2.2.5	<i>El Modelo de Heckscher - Ohlin</i> .....	29
2.2.6	<i>La nueva teoría del comercio internacional</i> .....	29
2.3	BASES TEÓRICAS .....	30
2.3.1	<i>Tipo de cambio real</i> .....	30
2.3.2	<i>Tipo de cambio nominal</i> .....	33
2.3.3	<i>Producto bruto interno (PBI)</i> .....	34
2.3.4	<i>Determinantes de las importaciones</i> .....	36
2.4	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS .....	36
<b>3</b>	<b>CAPÍTULO III .....</b> ; <b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>	
3.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	41
3.1.1	<i>Básica descriptiva.</i> .....	41
3.1.2	<i>Cuantitativa.</i> .....	41
3.1.3	<i>Correlacional.</i> .....	41
3.2	MÉTODO ANALÍTICO .....	41
3.3	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	42
3.4	UNIDAD DE ANÁLISIS .....	42
3.4.1	<i>Población y muestra</i> .....	42
3.5	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN .....	42
3.6	TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICOS.....	42
3.7	INTERPRETACIÓN DE DATOS .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
3.8	ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	43
<b>4</b>	<b>CAPÍTULO IV.....</b> ; <b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>	

4.1	EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES TOTALES PERUANAS EN EL PERIODO 2005 - 2020 .....	45
4.2	EVOLUCIÓN DEL TIPO DE CAMBIO MULTILATERAL EN EL PERIODO 2005 - 2020	46
4.3	EVOLUCIÓN DEL PBI PERUANO EN EL PERIODO 2005 - 2020.....	48
4.4	APROXIMACIÓN A UNA ESTIMACIÓN DE LAS IMPORTACIONES PERUANAS EN EL PERIODO 2005 – 2020. ....	50
4.4.1	<i>Diagrama de dispersión</i> .....	50
4.4.2	<i>Estimación y resultados del modelo Econométrico</i> .....	52
4.4.2.1	<i>Interpretación de resultados</i> .....	53
<b>5</b>	<b>CAPITULO V</b> .....	<b>56</b>
5.1	CONCLUSIONES .....	57
5.2	RECOMENDACIONES .....	58
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	59
	<b>ANEXOS</b> .....	<b>62</b>
	<i>Anexo 1. Pruebas de los supuestos del modelo</i> .....	63
	<input type="checkbox"/> <i>Homoceasticidad</i> .....	64
	<input type="checkbox"/> <i>Autocorrelación</i> .....	66

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> .....	19
<b>Tabla 2</b> .....	51
<b>Tabla 3</b> .....	52

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> .....	45
<b>Gráfico 2</b> .....	46
<b>Gráfico 3</b> .....	47
<b>Gráfico 4</b> .....	48
<b>Gráfico 5</b> .....	49
<b>Gráfico 6</b> .....	49
<b>Gráfico 7</b> .....	51
<b>Gráfico 8</b> .....	51

**CAPITULO I**  
**INTRODUCCIÓN**

## 1.1 Descripción de la realidad problemática.

En el Perú se inició una nueva estrategia de desarrollo económico, a finales del siglo XX, dejando la sustitución de importaciones por la apertura a los mercados del exterior, actualmente la mayoría de los países funcionan como “economías de libre mercado”, es decir, en mayor o menor medida realizan intercambios comerciales y financieros con otros países, ello a través de las exportaciones e importaciones de bienes y servicios que se realizan, generando una relación de interdependencia que explica por qué las perturbaciones socio económicas que se generan en un país generan perturbaciones en la producción y el empleo del país con los que realiza intercambios comerciales. En el comercio internacional Las importaciones de bienes y servicios de capital son cruciales para el crecimiento y desarrollo económico de un país.

Jimenez & Lahura (2000), La teoría económica nos dice que existen dos razones por las que puede surgir el comercio entre países: la primera razón es que los países comercian porque son diferentes entre sí (en tecnología, dotaciones o preferencias) y pueden beneficiarse de ese comercio si cada uno produce y vende lo que sabe hacer relativamente mejor; la segunda razón es que los países comercian para aprovechar la presencia de economías de escala en la producción (retornos crecientes a la escala); si cada país produce un número limitado de bienes, puede producirlos mejor y en mayor volumen; así, venderán el excedente de lo que producen y comprarán lo que no producen. Lo que se observa en el mundo real es que ambas razones explican la presencia de comercio. COMEXPERÚ (2021), Los países de origen de la mayoría de las importaciones peruanas, en el periodo enero – noviembre del 2020, provinieron

de China que representó un 28% del total, EE.UU. 18%, Brasil 6%, Argentina 5% y México el 4%, representando más de la mitad de las importaciones totales al Perú.

Por ello, es que se ha creído oportuno analizar el comportamiento de las importaciones de bienes y servicios en el Perú y determinar las principales variables que influyeron en su evolución en el periodo 2005 – 2020.

## **1.2 Formulación del problema**

En este contexto desarrollaremos nuestra investigación considerando las siguientes preguntas de investigación:

### **1.2.1 Problema General**

¿Explican el PBI y el tipo de cambio multilateral el comportamiento de las importaciones en el Perú periodo 2005 - 2020?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ¿Es estadísticamente significativa la variable PBI en el comportamiento de las importaciones en el Perú periodo 2005– 2020?
- ¿Es estadísticamente significativa la variable tipo de cambio multilateral en el comportamiento de las importaciones en el Perú periodo 2005– 2020?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar a través de un modelo lineal si el PBI real y el tipo de cambio multilateral explican el comportamiento de las importaciones en el Perú período 2005 – 2020.

### **1.3.2 *Objetivos específicos***

- Verificar la significancia estadística de la variable tipo de cambio multilateral en el comportamiento de las importaciones en el Perú periodo 2005– 2020.
- Verificar la significancia estadística de la variable PBI en el comportamiento de las importaciones en el Perú periodo 2005– 2020.

### **1.4 Justificación e importancia.**

La importancia de realizar el presente estudio radica en que, con este se podrá explicar el nivel del comportamiento de las importaciones entre 2005 y 2020 en el Perú, de tal manera que dicha información sirva como material de consulta para otros estudiantes e investigadores, ya que el área de estudio del comercio internacional basa su análisis en diversas teorías económicas que explican el por qué comercian los países y su incidencia positiva y negativa en la actividad económica importadora de un país, así como los factores que las impulsan a dicha actividad. Por ello, el comercio internacional y especialmente las importaciones son importantes desde el punto de vista microeconómico porque promueve la competencia.

Así mismo, con la presente investigación se espera poder contribuir al conocimiento sobre los beneficios de tratados, acuerdos y políticas comerciales adecuadas en el crecimiento económico del Perú, puesto que el estudio constante del comercio exterior mejora las políticas de promoción del mismo, para el crecimiento económico y desarrollo sostenido a largo plazo, lo que permitirá un mejor entendimiento de la comunidad académica, funcionarios públicos,

importadores, etc. Ayudándoles a una mejor tomar de decisiones y puedan obtener resultados óptimos.

## **1.5 Hipótesis de la investigación**

### ***1.5.1 Hipótesis general***

**H1:** El PBI y el tipo de cambio real multilateral podría explicar de manera significativa el comportamiento de las importaciones en el Perú periodo 2005 – 2020.

### ***1.5.2 Hipótesis específicas***

**H2:** El coeficiente del PBI podría mostrar una relación positiva con las importaciones en el Perú periodo 2005 – 2020.

**H3:** El coeficiente del tipo de cambio multilateral podría mostrar una relación negativa con las importaciones en el Perú periodo 2005 – 2020.

## 1.6 Operacionalización de variables

**Tabla 1**

*Operacionalización de Variables*

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición
PBI Real	PBI (valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un periodo determinado) nominal deflactado a través del índice de precios	Tipo de variable: Independiente Unidad de medida: En millones de dólares del año 2007 Frecuencia: Mensual Fuente: BCRP	PBI real por Método de gasto	Índice del PBI real	Análisis documental
Tipo de Cambio Real Multilateral	El TCRM Promedio ponderado de los diferentes tipos de cambio bilaterales. Se utiliza un promedio geométrico por ser estadísticamente preferible, al no estar afecto a la elección del año base o a la utilización de índices o niveles de tipo de cambio nominal.	Tipo de variable: Independiente Unidad de medida: En valores índice (año base 2009 = 100) Frecuencia: Mensual Fuente: BCRP	Tipo de cambio real multilateral	Índice del Tipo de cambio real multilateral	Análisis documental
Importaciones	Adquisición de bienes o servicios procedentes de otro país. El registro puede aplicar también a capitales o mano de obra, etc.	Tipo de variable: Dependiente Unidad de medida: En millones de dólares Frecuencia: Mensual Fuente: BCRP	Importación total	Volumen de importaciones de bienes y servicios	Análisis documental

**Elaboración:** Propia.

**CAPITULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## **2.1 Antecedentes que sustentan la investigación**

### **2.1.1 A nivel internacional**

Quito (2016), en su tesis de titulación llamada “Análisis de la elasticidad precio e ingreso para la demanda de importaciones en el Ecuador durante el periodo 2000-2014”, para obtener el título de Economista de la Universidad Central de Ecuador; cuyo objetivo principal fue Analizar la elasticidad precio e ingreso para la demanda de importaciones totales en el periodo 2000 - 2014. Metodología: se realizó una investigación descriptiva de los aspectos más importantes que influyeron en la variable importaciones, analítica que nos permitirá comprender de mejor manera el comportamiento del fenómeno y llegar a conclusiones valederas y deductiva para inferir enunciados particulares. Como herramienta, para hallar una relación entre las variables en el corto y largo plazo, nos serviremos del estudio del análisis de series de tiempo. La estructura de importaciones por destino económico o uso no ha presentado cambios significativos, en términos porcentuales, en los últimos 14 años en el Ecuador, a excepción del rubro lubricantes y combustibles, el cual muestra un aumento a partir del año 2005. Por destino proveniente, hacia el continente asiático se nota un incremento en la demanda de importaciones. La variable ingreso influye con mayor grado en el nivel de importaciones totales, comparado con el precio, puesto que es estadísticamente más significativo y el coeficiente de elasticidad ingreso es mayor a uno. No existe presencia de cambio estructural para ambos periodos comparados, 2000-2006 y 2007-2014, por ello la conclusión es que los parámetros son estables en el largo plazo. De acuerdo al modelo de expectativas adaptativas, los agentes económicos en cada periodo ajustan su demanda de importaciones en un 28.01% hasta lograr su nivel deseado.

Ceballos & Mendez (2013), en su memoria llamada “Estimación Econométrica de las Funciones de Exportación e Importación para Chile” para optar por el Título de Ingeniero Comercial de la Universidad del Bío Bío, donde el objetivo de este estudio es conseguir ocho funciones econométricas para el comercio exterior de Chile de acuerdo a la clasificación CIIU (Código Industrial Internacional Uniforme) con datos anuales obtenidos del Banco Central de Chile en el periodo 1977-2011. Luego se describe, primeramente, la evolución de las importaciones y exportaciones de acuerdo a la clasificación CIIU de Chile desde el año 1960 hasta 2012, dando una mirada más terminada al entorno comercial en el que Chile se encuentra inmerso y la determinación de las variables relevantes en el comercio exterior chileno, conforme a literatura nacional e internacional que estudian temas similares al informe que se presenta. Posteriormente se despliega la estimación econométrica para las cuatro funciones de exportación conforme al modelo de doble logaritmo y al modelo de regresión lineal, como forma de complementar las herramientas que se usan en el análisis se ha tomado en cuenta generar también predicciones para cada función. Asimismo, se muestra la estimación econométrica correspondiente a las cuatro funciones de importación conforme al modelo de regresión lineal, también con sus correspondientes predicciones, cuando el modelo así lo admita. El principal resultado obtenido, es que las importaciones totales y al igual que para todos los grupos anteriores el PIB de Chile se constituyó como la variable determinante, no así el tipo de cambio real variable que no fue estadísticamente significativa. A su vez las predicciones estimadas, evalúan un futuro con crecimiento para las importaciones totales. En conclusión, todas las proyecciones entregadas para cada uno de los grupos revisados, para el año 2012 y 2013 se estiman expectativas de crecimiento, las cuales son comprobables al año 2012, dado que

todas las cifras oficiales que corresponden a ese periodo, caen en los rangos estimados al 95% de confianza por el modelo ejecutado en esta investigación.

Oliveros & Silva (2001), El propósito que tiene este documento es como construir, a partir de series trimestrales, modelos que ayuden a explicar el comportamiento de las importaciones de Colombia para grados diferentes de agregación (importaciones totales, bienes de capital y equipo de transporte, materias primas e insumos para la industria) durante los últimos veinte años. Además, se investiga la posibilidad de usar dichos modelos para proporcionar mecanismos de pronóstico de las importaciones colombianas.

La estimación de las demandas de importaciones en Colombia se hace contando con que estas mantienen con el ingreso y los precios relativos una relación de equilibrio de largo plazo. Bajo estas circunstancias, la estimación se lleva a cabo utilizando métodos de estimación que admiten aproximarse al problema desde un sistema de ecuaciones bajo variables integradas los cuales, en casi todos los casos, conducen a representaciones uniecuacionales, ECM, producto de la evaluación de condiciones de exogeneidad débil de los determinantes de las importaciones en Colombia.

Igualmente se considera a dos variables dummy. La primera, vinculada con el proceso de apertura y expresada como “duma”, que permite introducir los cambios institucionales que se produjeron a principios de los años noventa ( $duma = 1$  desde septiembre de 1992, 0 en otro caso). La segunda, expresada como “dumc”, está conectada con el boom de consumo producido entre el año 1993 y 1994 en la economía de Colombia ( $dumc = 1$  en 1993 y 1994, 0 en otro caso). Las estimaciones se ejecutan bajo el análisis de cointegración y usando una máxima verosimilitud (procedimiento de Johansen) y toman en cuenta pruebas de estabilidad de los parámetros de largo plazo que rigen la relación entre las importaciones y sus determinantes. La fase de referencia de estos ejercicios de

estimación corresponde al periodo comprendido entre 1984:1–1999:4. La evaluación del desempeño de los modelos en términos de pronósticos por fuera de muestra se lleva a cabo para el período comprendido entre 1996:1–1999:4. Los resultados hallados permiten señalar lo siguiente:

- En las estimaciones mostradas en este documento, los determinantes de las importaciones, ingreso y precios relativos, son exógenos fuertes.
- Hay una relación estable de largo plazo entre el indicador de actividad económica (LIPROD), las importaciones totales (LM), y algunos de los indicadores de precios relativos considerados (LP R). No existe homogeneidad conjunta de grado uno de ingreso y precios respecto a las importaciones totales.

### **2.1.2 A nivel nacional**

Coila (2013), en su tesis “Factores determinantes de las importaciones en el Perú: período 1996.1- 2012.6”, para obtener el Título Profesional de Ingeniero Economista de la Universidad Nacional del Altiplano, donde la finalidad del documentos de investigación es analizar las variables determinantes en el nivel de las importaciones totales del Perú, durante el periodo 1996.01-2012.06, buscando cuantificar, mediante un modelo econométrico, las variables que influyen en las importaciones totales ante las variaciones que estas puedan tener. Las variables determinantes que se hace mención son: el tipo de cambio real bilateral, términos de intercambio y el producto interno bruto. Las estimaciones se realizaron a través del enfoque de Pesaran y de cointegración de Johansen, Smith y Shin, asimismo para contrastar los parámetros conseguidos por la metodología de Johansen, análogamente se usaron las metodologías de Engle - Granger. Los resultados exponen que las importaciones han tenido un crecimiento durante los últimos 16 años, además se tiene que hay una mayor importación de insumos. Siendo relevantes en las

importaciones los Términos de intercambio, el Producto Interno Bruto, y afectando a las importaciones de forma inversa el Tipo de Cambio Real Bilateral.

Bances & Sandoval (2018), en su tesis “Factores determinantes de las importaciones en el Perú durante el periodo 1991 - 2017”, para obtener el Título Profesional de Ingeniero Comercial de la Universidad de Lambayeque, afirma que: El objetivo de su trabajo de investigación es identificar los factores determinantes de las importaciones en el Perú durante el período 1991 - 2017. En el plano teórico, la demanda de las importaciones se respalda a partir de la identidad macroeconómica de Mendoza & Herrera (2006). En lo que se refiere a metodología, se usó una investigación de tipo explicativo con un diseño no experimental. Por otro lado, se utilizó, para validar la hipótesis, el modelo econométrico de vectores de corrección del error con variables exógenas. Los resultados revelan que los factores determinantes de las importaciones en el Perú durante el período 1991 - 2017 son el tipo de cambio real multilateral y el producto bruto interno real. El coeficiente del tipo de cambio real multilateral presenta un valor de -0.831, es decir que ante un incremento del 1% en el tipo de cambio real multilateral, ocasiona una disminución de la demanda de las importaciones igual a 0.831%. De igual manera, el coeficiente del producto bruto interno real presenta un valor igual a 0.930, es decir que ante un incremento del 1% en el producto bruto interno real, ocasiona un incremento de la demanda de las importaciones igual al 0.930%.

### **2.1.3 A nivel local**

Terrones & Arribasplata (2016), En su tesis “Aproximación a una estimación de las importaciones en Perú: Periodo 1990 - 2015”, para optar por el Título Profesional de Licenciado en Administración y Negocios Internacionales de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, afirman que: El documento de investigación busca determinar

una aproximación de la estimación de las importaciones en el Perú: periodo 1990 al 2015 con el la intención de analizar y luego diagnosticar las importaciones en el periodo de estudio señalado. La metodología: se realizó una investigación descriptiva – correlacional y de orden cuantitativo. La estimación ejecutada tiene un propósito de notar cuáles son las variables que explican las importaciones en el Perú, además de analizar la tendencia y las relaciones de las Importaciones, Tipo de cambio y PBI real. Finalmente, en los resultados se determinó la relación directa que existe entre el PBI real y las Importaciones, así como la relación inversa entre el Tipo de Cambio y las importaciones.

## **2.2 Teorías que sustentan la investigación**

### **2.2.1 *Teorías del comercio internacional***

Al surgir las necesidades del hombre, alimentarse, vestirse, etc., aparece el comercio. Al percibir que no era suficiente lo que tenía a su alrededor para cubrir sus necesidades, es cuando busca a otro que le facilitara el acceso a lo que necesitara; se puede decir que desde ese momento surgió el comercio y sus diferentes formas de realizarlo, mejorarlo y beneficiarse a través de dicha actividad.

Caves (1993), Los bienes que se intercambian en el mundo son producidos en diferentes países, y serán las diferencias en los niveles de costos los que establezcan las ventajas que un país pueda obtener al concentrar producción y exportación en uno o varios bienes. Los países se diferencian entre sí en sus tecnologías, climas y habilidades, en su oferta relativa de factores primarios como tierra y trabajo; estas diferencias establecerán los costos de producción y los patrones de comercio. Las diferencias presentes a nivel mundial tanto en la oferta de bienes como en los patrones de consumo son cruciales, debido a que de estos dependerán los patrones y tendencias en el mercado internacional.

### **2.2.2 Enfoque clásico del comercio internacional**

Smith resaltó el valor del libre comercio para aumentar la riqueza de todas las naciones que comercian; este argumentaba que todas las naciones pueden aprovecharse del libre comercio y encabezó una política de “laissez – faire” (no intervención gubernamental en la economía).

La teoría de Smith de la ventaja absoluta es acertada, pero no va más allá; aclara solo una reducida parte del comercio internacional. Décadas más tarde Ricardo da una trascendental definición del comercio mundial con su ley de la ventaja comparativa; los dos constituyeron una misma corriente que rivalizó con los mercantilistas.

Berumen (2002), La diferencia fundamental es que la corriente mercantilista, consideraba la riqueza total mundial como constante, y los clásicos como Adam Smith y David Ricardo, afirmaban que la riqueza puede cambiar e incrementar. Principalmente en el análisis de la oferta, y señalando que las principales bases del comercio son las diferencias en costos generadas por las ventajas naturales o aprendidas, que afectan la productividad de la industria. La diferencia de la obra de Ricardo y la de Smith está en el tipo de costos ya que trata de explicar el comercio con los costos absolutos, mientras que Ricardo hace énfasis en los costos relativos.

La filosofía económica conocida como mercantilismo (se preocupa por la acumulación de metales preciosos como la plata y el oro) creía que la manera más factible para que una nación se volviera rica y poderosa era exportar más de lo que importaba; arguyendo que las exportaciones eran una bendición, porque generaban el ingreso de metales preciosos y en cambio a las importaciones las consideraban una carga, porque producían egresos de sus metales preciosos.

Chacholiades (1992), como resultado, los mercantilistas apoyaban una política

proteccionista, y consecuentemente fomentaban las exportaciones a través de subsidios y limitaban las importaciones por medio de aranceles.

### **2.2.3 *Ventaja absoluta***

Cuando un país produce una unidad de un bien de una manera más eficiente que otro país, podemos decir que tiene ventaja absoluta, sobre el otro país, en la producción de este bien. Sin importar el origen de la diferencia en la eficiencia, los dos países se podrían beneficiar si ambos se especializan en producir lo que más eficientemente saben producir.

En la teoría de la ventaja absoluta de Adam Smith, uno de las partes en el comercio internacional tiene más baratos los precios de sus bienes que el otro y esto le da una “ventaja absoluta” en precios que la otra parte. No obstante, esto no crea un comercio bilateral, pues uno de los países es el único beneficiado. Para que en el comercio internacional exista beneficios mutuos se requiere que ninguno de los exportadores tenga una ventaja absoluta sobre sus contrincantes foráneos.

### **2.2.4 *Ventaja comparativa***

Ricardo mejora la teoría de la ventaja absoluta, para luego plantear lo que se conoce como la teoría de la ventaja comparativa, a través de la cual reconoce que las fuerzas del mercado asignarán los recursos de un país a aquellos sectores donde sea relativamente más productivo. Es decir que un país puede importar un bien o servicio que podría ser el producto de más bajo costo, si aún es más productiva en la producción de otros bienes.

Anchorena (2009), según el modelo de David Ricardo, las ventajas comparativas tenían su origen en la diferente productividad de la mano de obra, toda vez que al trabajo se le consideraba como un factor productivo único.

### **2.2.5 *El Modelo de Heckscher - Ohlin***

El modelo señala que los factores de un país (tierra y trabajo) y a la abundancia relativa de uno de estos como el factor que determina la ventaja comparativa; es decir, que cada país exporta aquel factor que utiliza en forma intensiva, por ser abundante en dicho país.

Anchorena (2009), El modelo H – O, muestra básicamente que para dos países X y Y, donde la única diferencia sería la dotación de factores (y sus precios relativos), aun con las mismas preferencias sociales, el comercio resultaría provechoso para los dos países, ya que las posibilidades de consumo aumentarían para ambos. Con una especialización parcial de cada país en los productos que es más productivo aumenta la producción total, y la disponibilidad de bienes y servicios a través del intercambio comercial. Es decir, a través de la producción total de ambos países, los dos pueden extender sus posibilidades de consumo.

### **2.2.6 *La nueva teoría del comercio internacional***

Esta teoría nos dice que las razones por la que puede originarse son por: La existencia de ventajas comparativas y la presencia de economías de escala en la producción. A partir de estas explicaciones, cada uno de estos enfoques analiza el impacto del comercio sobre los sectores de la economía, el bienestar de los individuos, y de la sociedad en su conjunto, y plantean diversas medidas de política comercial.

Jimenez & Lahura (2000), La hipótesis básica de la Nueva Teoría del Comercio (NTC) es que el comercio puede tener su origen no sólo por la presencia de ventajas comparativas, sino también por la presencia de economías de escala en la producción. En términos teóricos, este enfoque supone una estructura de mercado de competencia imperfecta compatible con la presencia de economías a escala, a diferencia del enfoque

tradicional del comercio internacional, en el cual se presupone que la estructura de mercado es de competencia perfecta y que la tecnología es de retornos constantes de escala. La presencia de economías de escala en la producción estimula a los países a que se especialicen en la producción de una cantidad menor de bienes, pero a mayor escala; así, venderán el excedente de producción y adquirirán los bienes que no producen (excedente de producción de los otros países). Entonces, de acuerdo con la NTC, la existencia de economías de escala también puede generar comercio internacional y ganancias derivadas de este, incluso si no existen ventajas comparativas. P. Krugman (1981) desarrolla, además, un modelo en el cual tanto las ventajas comparativas como las economías de escala pueden dar comienzo al comercio entre dos países. Desde entonces, bastantes modelos han tomado como base la estructura de mercado de competencia imperfecta para investigar el comercio internacional y sus implicancias sobre la economía, dando inicio a un nuevo enfoque del comercio internacional.

## **2.3 Bases teóricas**

### **2.3.1 *Tipo de cambio real***

los tipos de cambio son utilizados comúnmente al realizar la conversión de una moneda extranjera a su precio en moneda nacional, lo que permite calcular los precios relativos de bienes y servicios que son comprados o vendidos en un mercado extranjero; dicha información es proporcionada por un ente oficial en cada país.

Krugman & Obstfeld (2006), manifiestan que al precio de una moneda en función de otra se le denomina tipo de cambio y debe ser comprendido como el precio de la moneda de un país en función de la moneda del otro país, además permite comparar los precios de los diferentes bienes y servicios de distintos países.

La elaboración de productos con un alto nivel de calidad, y la producción de bienes y servicios con un costo de oportunidad más bajo, están vinculadas con el tipo de cambio y al momento del intercambio de bienes y servicios, determinaran qué país tiene ventaja frente al otro.

Case, Fair, & Oster (2012), Para un par de países, existe un rango de tipos de cambio que pueden trasladar automáticamente a que dos países obtengan las ganancias derivadas de la ventaja comparativa y especialización y en ese rango, fijará el tipo de cambio qué país gana más a partir del intercambio. En síntesis, los tipos de cambio determinan los términos de intercambio.

Los tipos de cambio real y nominal presentan variaciones que pueden estar relacionadas con los índices deflacionarios o inflacionarios, la estabilidad de precios de los países comerciantes, Para el tipo de cambio real se toman en cuenta las políticas y condiciones económicas de los países. El tipo de cambio real presenta variaciones al igual que el tipo de cambio nominal.

Blanchard, Amighini, & Giavazzi (2012), Los tipos de cambio entre la mayoría de las monedas varían todos los días y minutos. Estas variaciones se denominan apreciaciones o depreciaciones reales:

- ✓ Apreciación real es la subida del tipo de cambio real (es decir, los bienes nacionales son relativamente más caros y los bienes extranjeros son más baratos).
- ✓ Depreciación real es la reducción del tipo de cambio real (es decir, los bienes nacionales son relativamente más baratos y los bienes extranjeros son más caros).

Es evidente que el tipo de cambio real multilateral es un análisis más elaborado que muestra la relación entre un conjunto de monedas, utilizando tipos de cambios nominales y niveles de precios de distintos países. De este modo se refleja la composición del comercio

internacional en función de los principales países con los que se tiene mayor intercambio comercial.

Al tener en cuenta la influencia del tipo de cambio en la adquisición de bienes y servicios otros países, debemos destacar y diferenciar que la variación de precios es la principal diferencia entre el tipo de cambio nominal y real. la información del tipo de cambio real (bilateral y multilateral) es brindada por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

De Gregorio (2007), una persona también está interesada en conocer no solo cuantos soles se requiere para comprar un dólar, sino el poder de compra de esos soles. Para esto se define el TCR, asociado a la competitividad.

Definida como:

$$TCR = \frac{eP^*}{P}$$

TCR = Tipo de cambio real

$e$  = Tipo de cambio nominal

$P^*$  = Nivel de precios externo

$P$  = Nivel de precios domestico

Cuando el cálculo se realiza respecto a otro país se le conoce como tipo de cambio real bilateral.

Cuando se refiere a un conjunto de países, llamados socios comerciales, se le conoce como tipo de cambio real multilateral.

El índice de TCRM se obtiene a partir de un promedio ponderado de los tipos de cambio reales bilaterales de los principales socios comerciales de un país. Habitualmente la ponderación se basa en la participación de los principales socios comerciales en el comercio total, es decir, la suma de las exportaciones y las importaciones.

Generalmente el comercio de un país no se lleva a cabo solo con un socio comercial, sino con un sinfín de países. Entonces, el tipo de cambio real bilateral no es suficiente para medir el nivel de competitividad de una economía, sino que se debe usar los tipos de cambio reales bilaterales de los socios comerciales y hacer un ponderado.

De Gregorio (2007), el tipo de cambio real bilateral, no muestra una visión global de la fortaleza de una moneda, pues esta se puede estar depreciando o depreciando con respecto a otras. Para comparar la posición de una moneda respecto de las otras monedas del mundo, debemos usar el tipo de cambio multilateral. Esta medida consiste en ponderar los tipos de cambio con respecto a diferentes monedas; es decir, crear una canasta de monedas y medirla a partir de una unidad común.

### ***2.3.2 Tipo de cambio nominal***

La definición de tipo de cambio nominal es, el precio de una moneda en términos de otra moneda, es decir el tipo de cambio es el precio relativo de dos monedas, el tipo de cambio puede ser expresado de dos formas.

Blanchard, Amighini, & Giavazzi (2012), los tipos de cambio nominales entre dos monedas puede expresarse de la siguiente forma: *“el precio de la moneda nacional expresada en la moneda extranjera”* y también se expresa así *“el precio de la moneda extranjera expresada en la moneda nacional”*. En el Perú, se toma la segunda afirmación ya que calculamos el número de soles que se necesitan para comprar una moneda extranjera.

Cohen (s.f.), manifiesta que, a su vez, existen dos Tipos de Cambio Nominal: tipo vendedor y tipo comprador, ya que las entidades financieras consiguen una ganancia por ser intermediarios en el juego de la oferta y la demanda de moneda extranjera. La diferencia entre ambas tasas, es lo que se conoce como "spread".

Igualmente sucede con los bienes y servicios, el Tipo de Cambio, o sea el "precio" de una unidad de moneda extranjera, varía en el tiempo. Si aumenta, se dice que hay una depreciación de la moneda local, se pagan más unidades de la moneda local por cada unidad de moneda extranjera y cuando el Tipo de Cambio disminuye, se dice que hay una apreciación de la moneda local, entonces se pagan menos unidades de la moneda local por cada unidad de moneda extranjera.

### **2.3.3 *Producto bruto interno (PBI)***

Al ser consumido todo lo que producen las empresas (bienes o servicios), se ve reflejado en más ingresos y mejores utilidades para estas empresas, lo que se traduce en una mayor capacidad para contratar mano de obra en un país.

El incremento del empleo provocara que los hogares tengan más capacidad de consumo, porque al contar con un salario, podrán consumir más, lo que implica que el crecimiento del PBI refleje un mayor consumo y mayor poder adquisitivo de las personas.

De Gregorio (2007), el Producto Bruto Interno (PBI) mide el nivel de actividad y representa el valor de la producción final de bienes y servicios finales que se producen en un país y periodo determinado, Se destaca en bienes y servicios finales para evitar la contabilidad de bienes intermedios y evitar la doble contabilidad. Y menciona que deben considerar dos aspectos importantes: nominal o PBI a precios corrientes, pues la producción se valora al precio actual de los bienes y servicios, este aumenta porque aumenta la producción o los precios. El PBI nominal puede aumentar, pero no porque haya mas bienes sino porque estos son mas caros y, por lo tanto, la producción sube cuando se mide en unidades monetarias. Por eso es importante calcular el PBI real. El PBI (precios constantes) es un intento por medir solo los cambios de producción. Para ello, en todos los periodos se valora la producción a los precios de un año base. Además, dice que hay tres formas de medir el PBI:

Método del gasto: los bienes que produce un país se gastan. Incluso si no se vende y se guarda para luego venderlo, corresponde a una forma de gasto involuntario de la empresa por la acumulación de inventarios en que incurren y se escribe así:

$$PBI = C + I + G + X - M$$

Y = PIB

C = Consumo

I = Inversión

G = Gasto del Gobierno

X = Exportaciones

M = Importaciones

Método del producto: se mide calculando la producción final de bienes y servicios. En lugar de medir el producto por los distintos tipos de gasto, el PBI no mide todo lo que se produce en la economía sino el valor agregado. Al valor total de la producción, incluyendo los insumos intermedios, se le llama valor bruto de la producción, y al descontar las compras intermedias se llega al valor agregado y se expresa de la siguiente manera:

$$\text{Valor Agregado} = \text{Valor Bruto de la Producción} - \text{Compras Intermedias}$$

Método del ingreso: Las empresas deben pagar a las familias por arrendar el capital y el trabajo. Entonces podemos medir el ingreso al capital y al trabajo, pero no todo eso es el PBI, pues una fracción de los ingresos que están en el valor de los bienes y servicios que las empresas venden se va al gobierno, y corresponde a los impuestos indirectos (como el IGV y los impuestos específicos). Los hogares y gobierno gastan en  $C + I + G$ , que es la medición por el lado del gasto.

### 2.3.4 *Determinantes de las importaciones*

El comportamiento del comercio exterior se encuentra ligado al desarrollo económico del país. Los términos de intercambio y el comportamiento de las importaciones sufren fluctuaciones que determinan los puntos de inflexión y ciclos de la actividad económica del país. Las importaciones en su mayor parte están determinadas por el tipo de cambio y el nivel de ingresos de un país, otros factores que influyen en el nivel de importaciones son los bienes sustitutos y las políticas restrictivas tales como: normas sanitarias, incremento de aranceles, etc.

De Gregorio, (2007), Cuando el tipo de cambio se incrementa, se necesitan más bienes nacionales para adquirir un bien extranjero, por tanto, ante un incremento de  $q$ , la demanda por bienes extranjeros disminuye. Cuando se incrementa el ingreso nacional (PBI), asimismo se incrementa la demanda por toda variedad de bienes, lo que implica un incremento de la demanda por bienes importados.

En general, se puede sintetizar los determinantes principales de las importaciones,  $M$ , en la siguiente ecuación:

$$M = M(q, Y, ..)$$

Donde:

$M$  = Importaciones.

$Y$  = PBI o ingreso nacional.

$q$  = Tipo de cambio real.

## 2.4 **Definición de términos básicos**

El BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ (2011), en su glosario de términos económicos conceptualiza los siguientes términos económicos así:

### **Importación (Import)**

Adquisición de servicios o bienes procedentes de otro país. El registro puede implicar

también la mano de obra o capitales, etc. Registro de la adquisición del exterior de bienes o servicios hechas por una empresa residente que da lugar a una transferencia de la propiedad de los mismos (imputada o efectiva). En los cuadros de la Nota Semanal, las importaciones se clasifican según su destino económico o uso, en insumos, bienes de consumo, bienes de capital e importaciones de otros bienes.

### **PBI nominal (Nominal gross domestic product)**

Suma de los valores monetarios de los bienes y servicios producidos en un país durante un ejercicio, está expresado en moneda nacional corriente. La expresión corriente o nominal se refiere a los precios medidos sin descontar los efectos de la inflación. Su cálculo toma como referencia los valores reales de los componentes los cuales son previamente indexados haciendo uso de deflatores para cada uno de los componentes.

### **Índice de Tipo de Cambio Real (Real exchange rate index)**

Indicador de la evolución del tipo de cambio real respecto a un periodo base. El periodo base puede ser uno de equilibrio o un periodo particular a partir del cual se mide la competitividad de los bienes susceptibles de comerciar internacionalmente. Si el cálculo del índice de tipo de cambio real se realiza con respecto a la moneda de un conjunto de países se denomina multilateral, mientras que si se realiza respecto a un solo país se denomina bilateral.

### **Índice de Tipo de cambio Real Bilateral (Bilateral real exchange rate index)**

Indicador que mide el poder adquisitivo de la moneda de un país con relación a la de otro. Bajo el enfoque de la Paridad de Poder de Compra puede definirse como el tipo de cambio nominal ajustado por los precios relativos externos respecto a los internos. Asimismo, este coeficiente permite determinar en qué medida la devaluación de la moneda nacional es superior al diferencial entre la inflación interna y la de otro país. El tipo de cambio real de un país (país

local) respecto de otro (país extranjero) es el precio relativo de los bienes del país extranjero expresados en términos de bienes locales.

El tipo de cambio real viene dado por:

$$e = (E \times P^*) / P$$

Siendo:

e: tipo de cambio real

E: tipo de cambio nominal.

P\*: deflactor del PBI del país extranjero.

P: deflactor del PBI local.

Entonces, las variaciones del tipo de cambio real pueden originarse tanto a variaciones en el tipo de cambio nominal, como a variaciones en los precios de los bienes locales, o a variaciones en los precios de los bienes extranjeros.

### **Índice de Términos de Intercambio (Terms of trade index)**

Índice que relaciona un índice de precios de exportación con un índice de precios de importación. Muestra el poder adquisitivo de nuestras exportaciones respecto de los productos que importamos del exterior. En el Perú, los términos de intercambio se calculan empleando la fórmula del índice encadenado de Fisher. El índice de Fisher permite la subestimación de los resultados al asumir que la canasta corriente es la relevante para el periodo base (principal defecto del índice Paasche) o de reducir el sesgo de sustitución ante cambios en los precios relativos (principal defecto del índice de Laspeyres), al obtenerse del promedio geométrico de los dos índices señalados. Por otro lado, los índices encadenados como el de Fisher, usan el período previo como base y luego encadenan los resultados obtenidos con los de períodos anteriores. Mayor detalle del uso de este índice en Perú, se puede consultar la Memoria Anual 2001 del BCRP.

### **Índice de volumen de importación (Import volume index)**

Refleja las fluctuaciones de los volúmenes de las mercaderías importadas en relación a un año determinado o periodo base.

### **Balanza comercial (Trade balance)**

Dentro de la balanza de pagos, registra el intercambio de mercancías de un país con el resto del mundo. Su saldo es la diferencia entre los gastos por importaciones y los ingresos por exportaciones.

**CAPITULO III**  
**METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 Tipo de investigación**

#### **3.1.1 *Básica descriptiva.***

Ya que su finalidad es describir el comportamiento de las variables: crecimiento de la economía y tipo de cambio multilateral y su influencia en el comportamiento del nivel de importaciones de la economía peruana.

#### **3.1.2 *Cuantitativa.***

Se recopilará y analizará datos de distintas fuentes de una forma estructurada. Para obtener resultados que se puedan interpretar objetivamente, se usarán diversas herramientas estadísticas, matemáticas e informáticas; permitiendo conseguir variables que se pueden usar para resolver problemas.

#### **3.1.3 *Correlacional.***

Cazau (2006), la finalidad de la investigación correlacional es medir el grado de relación que eventualmente pueda existir entre dos o más variables o conceptos. Más específicamente, buscan establecer cuál es su grado o intensidad, si hay o no una correlación y de qué tipo es. Dado que la investigación correlacional evalúa la relación estadística entre dos variables o más. En la presente investigación se busca determinar el nivel de correlación entre las variables crecimiento económico y tipo de cambio y cómo influyen en el comportamiento de las importaciones en el país.

### **3.2 Método analítico**

Implicará la descomposición del objeto de estudio como un todo en sus partes, esto nos permitirá comprender de mejor manera el comportamiento del fenómeno y llegar a conclusiones valederas.

### **3.3 Diseño de la investigación**

El documento es una investigación no experimental ya que solamente se observará y evaluará variables estudiadas que ya ocurrieron sin la intervención directa del investigador y de tipo longitudinal pues se analizarán una base de datos mensuales del año 2005 al 2020.

### **3.4 Unidad de Análisis**

#### **3.4.1 Población y muestra**

En el presente documento la población está compuesta por los datos anuales de las importaciones, el PBI y el tipo de cambio multilateral y la muestra por las series cronológicas mensuales de las importaciones de bienes y servicios del Perú, producto bruto interno y el tipo de cambio multilateral del año 2005 al 2020.

### **3.5 Técnicas e instrumentos de Investigación**

La técnica de investigación es documental, fuente primaria y secundaria, porque se realizará un análisis de la información mediante una revisión bibliográfica y electrónica de información y estadísticas oficiales afines a la presente investigación.

### **3.6 Técnicas para el procesamiento y análisis estadísticos**

Para el análisis e interpretación de los datos, se utilizará la estadística descriptiva mediante la presentación de tablas y figuras. Para el procesamiento de los datos se utilizará la hoja de cálculo Excel, y el procesador de textos Word; para efectuar la estimación del modelo econométrico se utilizará el programa econométrico EViews 10, que nos permitirá realizar regresiones econométricas de series temporales utilizando la técnica de mínimos cuadrados.

### **3.7 Interpretación de datos**

Se llevará a cabo a través de gráficos, tablas y/o figuras con la finalidad de plasmar los resultados obtenidos, a partir de los cuales, se generará las interpretaciones correspondientes, usando un lenguaje sencillo y adecuado.

### **3.8 Aspectos Éticos de la Investigación.**

Dentro del marco de los aspectos éticos, el proyecto usará información ya plasmada en bibliografía como libros, tesis, páginas web, y repositorios universitarios que serán debidamente citados en todo el documento y en las referencias bibliográficas, donde se respetarán los derechos de los autores, así como las fuentes escritas de cada autor, la cual ayudará a precisar la comprensión y que la investigación tenga sustento científico y técnico.

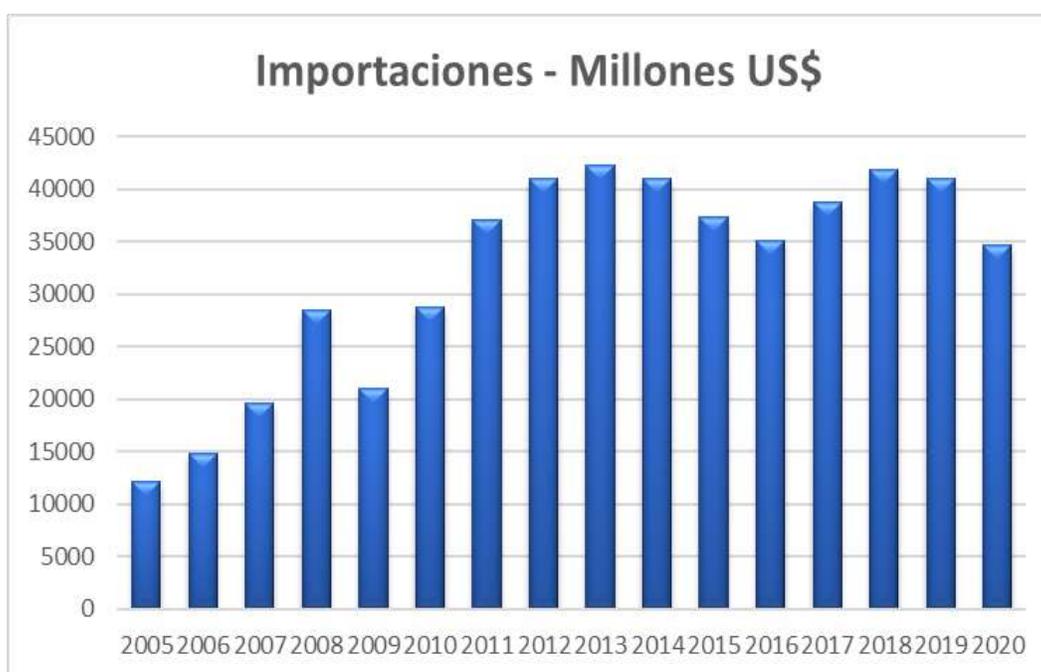
**CAPITULO IV**  
**DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### 4.1 Evolución de las importaciones totales peruanas en el periodo 2005 - 2020

La evolución de las importaciones realizadas por el país, han tenido un comportamiento cíclico aparejado al crecimiento de la economía, a la evolución de la industria nacional y las crisis internacionales. A continuación, se muestra los datos de importaciones de bienes y servicios para el periodo 2005 – 2020. El total de las importaciones en el año 2005 fue de US\$.12082 millones, incrementándose casi en tres veces hasta alcanzar los US\$.34633 millones en el 2020.

##### Gráfico 1

*Importaciones Peruanas Periodo 2005 - 2020*



Fuente: BCRP.  
Elaboración: Propia.

En donde se observa una tendencia creciente impulsada básicamente por los tratados comerciales bilaterales y regionales, entre los que destacan el TLC con el Mercosur suscrito en el 2005, con EE. UU. y Chile suscrito en el 2006 y con China en el 2009. Si bien se nota un crecimiento de las importaciones esta no ha sido una constante en el transcurso de este periodo

como se ve en la brecha del 2009 producto de la crisis financiera en los EE.UU., para luego mostrar su recuperación.

## Gráfico 2

### *Importaciones Peruanas Variación Porcentual 2005 - 2020*



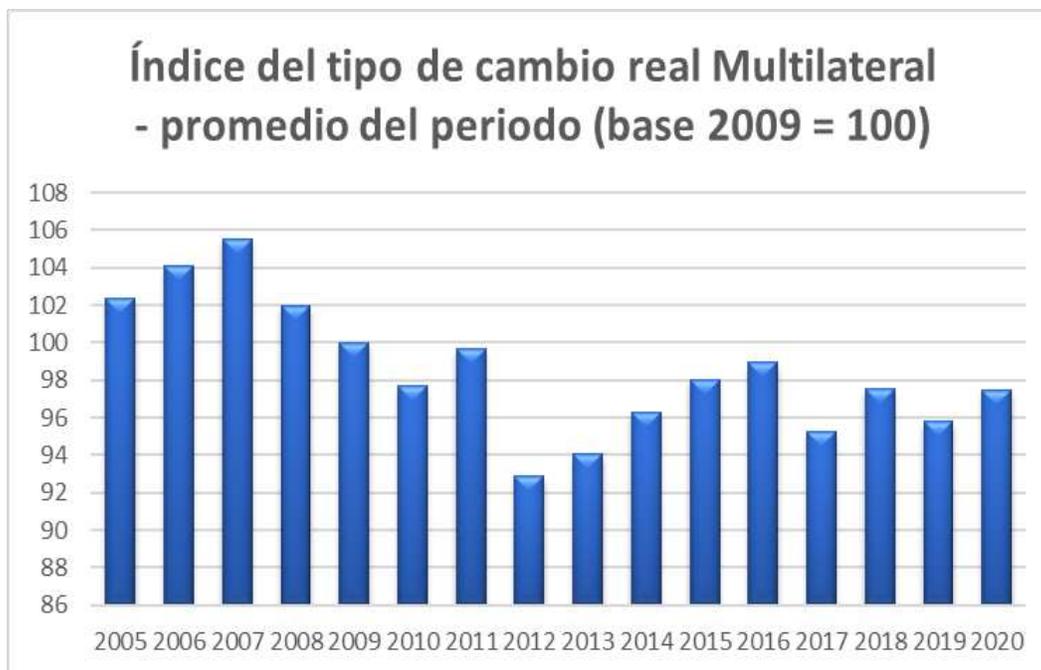
Fuente: BCRP.  
Elaboracion: Propia.

## 4.2 Evolución del tipo de cambio multilateral en el periodo 2005 - 2020

Al no decir demasiado de una economía el nivel del tipo de cambio real multilateral y un número suelto es difícilmente interpretable. Lo que verdaderamente nos interesa es la evolución del TCRM, es por eso que se genera un índice de tipo de cambio real multilateral, con base 100 en una observación, de manera que se pueda analizar sus cambios en el tiempo.

### Gráfico 3

#### *Índice del Tipo de Cambio Real Multilateral*



Fuente: BCRP.

Elaboracion: Propia.

Se puede observar la evolución durante el periodo anual de 2005 al 2020. El tipo de cambio real multilateral es un indicador relevante, este determina el nivel de competitividad de un país (país de origen) con respecto a sus principales socios comerciales. De este modo, si se está por encima de la base 100, significa que el país se encuentra en una situación de alta competitividad en consecuencia los precios de los bienes domésticos son más baratos que en el extranjero. En caso contrario si este índice está por debajo de 100, quiere decir que el país está siendo menos competitivo.

## Gráfico 4

*Variación Porcentual del Índice del Tipo de Cambio Real Multilateral*



Fuente: BCRP.

Elaboración: Propia.

### 4.3 Evolución del PBI peruano en el periodo 2005 - 2020

Según Pantigoso (2018), Nuestro país, durante estas dos últimas décadas, habrá más que duplicado su economía. Así, al término del 2018, el Perú será el único país, dentro de la Alianza del Pacífico, con crecimiento consecutivo del PBI en los últimos 20 y nuestra tasa de crecimiento anual compuesto (CAGR) para estos 20 años habrá de ser la más alta con un estimado de 4.7% anual. Durante el 2008 que vio estallar la crisis financiera internacional, el Perú registró la tasa de crecimiento anual más alta en comparación con los países de la Alianza del Pacífico y de varios de los “tigres asiáticos”, obteniendo un crecimiento de 9.1%. todo lo mencionado producto de un sólido programa y estabilidad macroeconómicos, una economía de libre mercado,

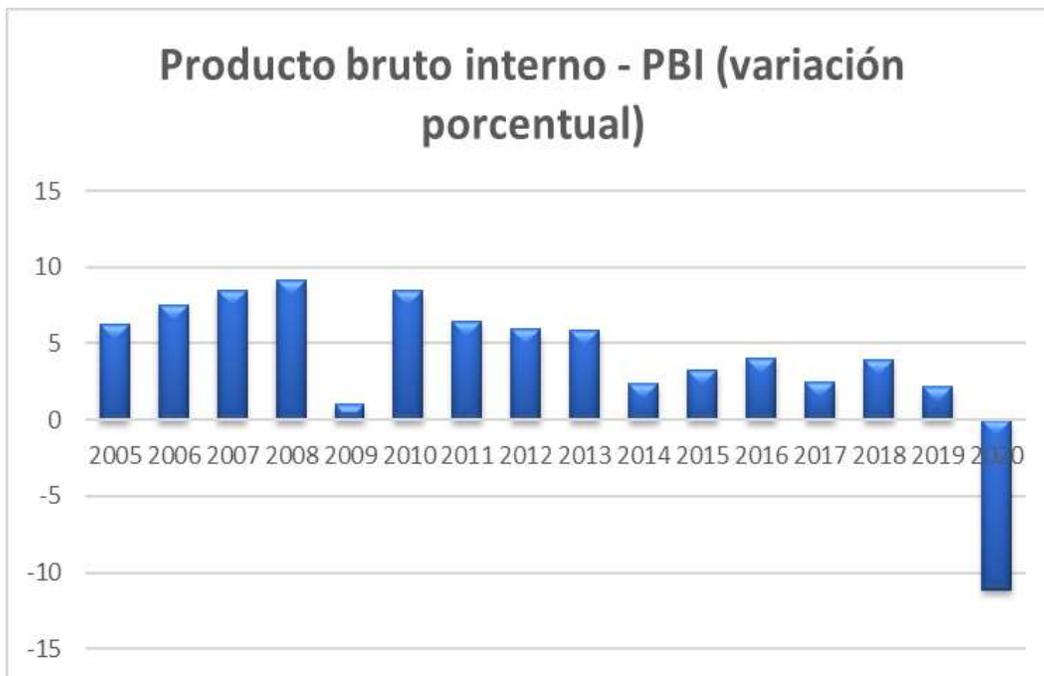
acuerdos comerciales estratégicos, estabilidad jurídica, etc. La tendencia de crecimiento se mantendría en el año 2019.

Según el INEI (2021), la producción nacional en el año 2020 registró una variación anual de -11,12%, con menor aporte del sector comercio (-15,98%), minería e hidrocarburos (-13.16%), manufactura (-13.36%), alojamiento y restaurantes (-26.81%), transporte, almacenamiento, correo y mensajería (-26.81%). La tasa registrada es la más baja en tres décadas (-12,31%), explicada por la Emergencia Sanitaria que se declaró en el país.

asimismo, solamente cuatro sectores mostraron un comportamiento positivo: Agropecuario (1,28%), Pesca (2,08%), Administración Pública y Defensa (4,15%), así como Telecomunicaciones (4,87%).

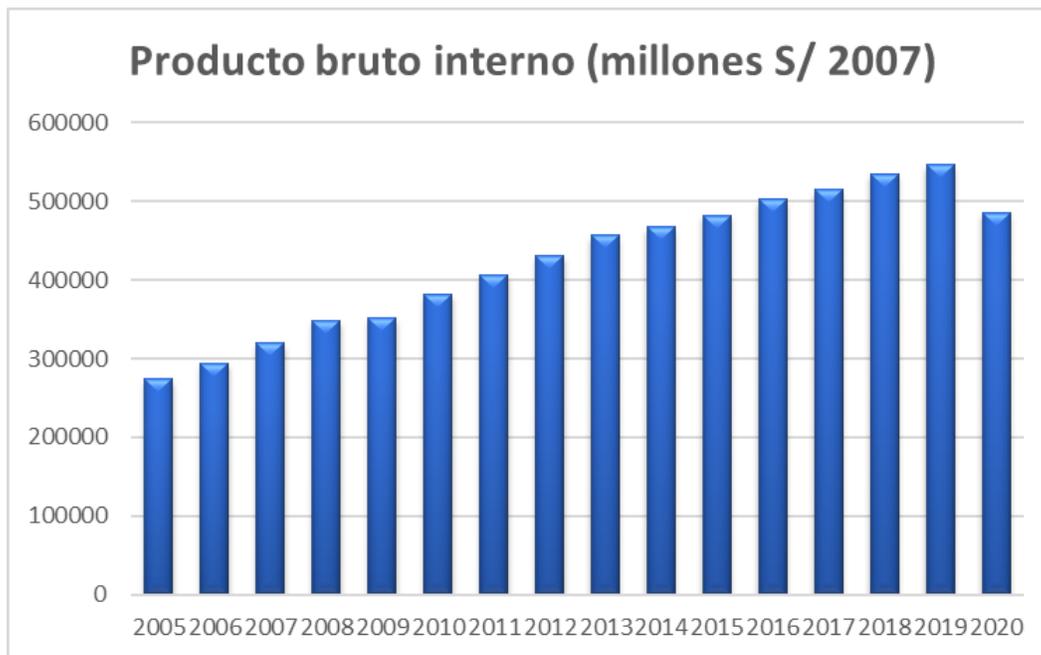
### Gráfico 5

*Variación Porcentual del PBI Real Peruano*



Fuente: BCRP.  
Elaboracion: Propia.

### Gráfico 6



Fuente: BCRP.  
Elaboracion: Propia.

#### **4.4 Aproximación a una Estimación de las Importaciones peruanas en el periodo 2005 – 2020.**

La presente investigación plantea estudiar la relación que existe entre el PBI real, el Tipo de Cambio multilateral y las Importaciones, el modelo planteado es el siguiente:

$$\text{IMPORTACIONES} = f(\text{PBI real, Índice del Tipo de Cambio Multilateral}).$$

##### **4.4.1 Diagrama de dispersión**

A continuación, se buscará determinar la existencia de algún tipo de relación entre las variables “x” e “y”, en nuestro caso de nuestro modelo se buscará la relación lineal entre la variable Importaciones (endógena) y las variables PBI y TCRM (exógenas).

Los siguientes cuadros muestran las correlaciones entre las tres variables del modelo. Donde se observa una correlación positiva entre las importaciones y el PBI, de otro lado, la correlación que existe entre las importaciones y el tipo de cambio real multilateral es negativa.

**Tabla 2**

*Correlación de Variables en el Periodo 2005 – 2020*

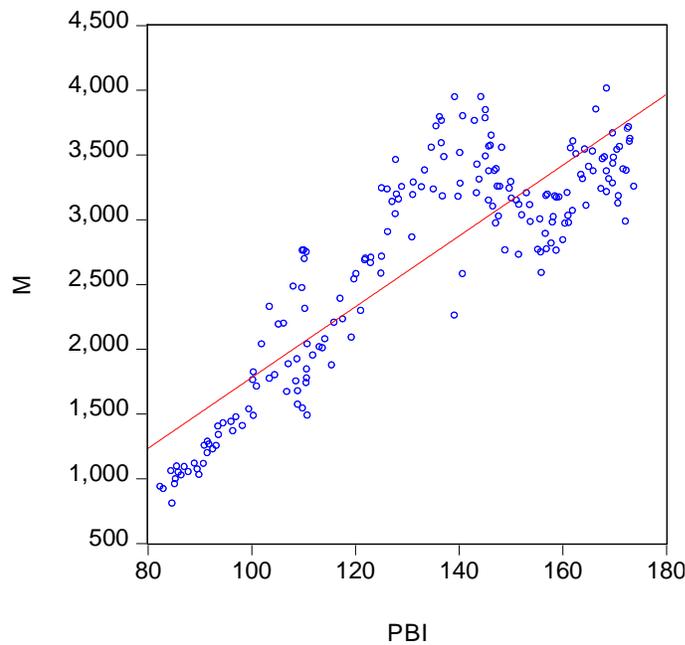
	<b>M</b>	<b>TCRM</b>	<b>PBI</b>
<b>M</b>	1	-0.695748	0.866638
<b>TCRM</b>	-0.695748	1	-0.605179
<b>PBI</b>	0.866638	-0.605179	1

Fuente: BCRP.  
Elaboración: Propia.

A continuación, se presenta un análisis gráfico para cada par de variables.

**Gráfico 7**

*Diagrama de Dispersión: Importaciones y PBI*

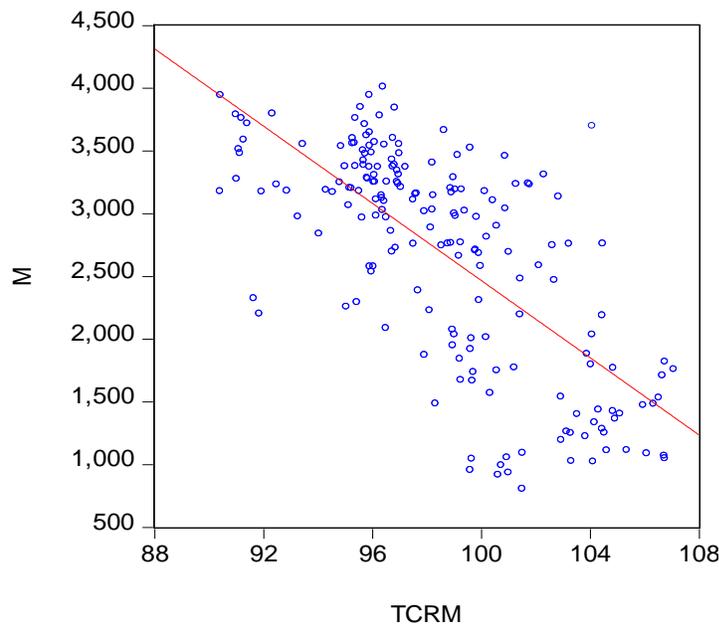


Fuente: BCRP.  
Elaboración: Propia.

En primer lugar, se observa que el diagrama de dispersión entre las importaciones y el PBI señalando una relación positiva, tal como lo indica la teoría.

**Gráfico 8**

*Diagrama de Dispersión: Importaciones y TCRM*



Fuente: BCRP.  
Elaboración: Propia.

El diagrama de dispersión entre el TCRM y las importaciones nos muestra una relación negativa, tal como lo indica la teoría.

**4.4.2 Estimación y resultados del modelo Econométrico**

**Tabla 3**

*Estimación Econométrica*

Dependent Variable: M				
Method: Least Squares				
Date: 03/01/21 Time: 16:24				
Sample: 2005M01 2020M12				
Included observations: 192				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5628.023	1011.176	5.565821	0.0000
PBI	22.17405	1.297235	17.09332	0.0000
TCRM	-59.77741	9.097880	-6.570477	0.0000
R-squared	0.797350	Mean dependent var		2683.060
Adjusted R-squared	0.795205	S.D. dependent var		859.7069
S.E. of regression	389.0539	Akaike info criterion		14.78081
Sum squared resid	28607592	Schwarz criterion		14.83171
Log likelihood	-1415.958	Hannan-Quinn criter.		14.80143
F-statistic	371.8207	Durbin-Watson stat		0.494839
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: BCRP.  
Elaboración: Propia.

#### 4.4.2.1 Interpretación de resultados

##### a. Parámetros

$$\text{importaciones} = \alpha + \beta \text{PBI Real} + \beta \text{Tipo de Cambio Real Multilateral} + \varepsilon$$

$$\text{importaciones} = 5628.02 + 22.17 \text{ PBI Real} - 59.77 \text{ TCRM} + \varepsilon$$

- Explicación B1

Si el PBI real sube en 1%, las importaciones suben en 0.2217%, se demuestra que existe una relación positiva entre ambas variables, de acuerdo a la primera hipótesis específica.

- Explicación B2

Si el TCRM sube en 1%, las importaciones bajan en 0.5911%, se demuestra que existe una relación negativa y significativa entre ambas variables, de acuerdo a la segunda hipótesis específica.

##### b. T - Statistic

- PBI: La estimación estadística realizada, muestra que el PBI explica significativamente (a los diversos niveles de confianza) a las importaciones, obteniéndose un valor de 17.09:

- Significancia al 90%: T calculado (17.09) mayor al T crítico (1.660)

- Significancia al 95%: T calculado (17.09) mayor al T crítico (1.984)

- Significancia al 99%: T calculado (17.09) mayor al T crítico (2.626)

La variable PBI nos indica que al 90%, 95% y 99% es estadísticamente significativa, tal como se indica en la primera hipótesis secundaria, y el p-value asociado al coeficiente de esta variable es 0. (en las pruebas individuales las probabilidades menores al 5% son consideradas estadísticamente significativos y el valor absoluto del estadístico debe de ser mayor a 2, entonces se puede inferir

que los parámetros son estadísticamente significativos y explican el comportamiento de la variable dependiente).

- **Tasa de Cambio Real Multilateral (TCRM):** a estimación estadística realizada, en el caso del TCRM, (se observa el signo esperado negativo) muestra que este explica significativamente (a los diversos niveles de confianza) a las importaciones, obteniéndose un valor de - 6.57:
  - Significancia al 90%: T calculado (- 6.57) mayor al T crítico (1.660)
  - Significancia al 95%: T calculado (- 6.57) mayor al T crítico (1.984)
  - Significancia al 99%: T calculado (- 6.57) mayor al T crítico (2.626)

La variable TCRM nos indica que al 90%, 95% y 99% es estadísticamente significativa, tal como se indica en la segunda hipótesis secundaria, y el p-value asociado al coeficiente de esta variable es 0. (en las pruebas individuales las probabilidades menores al 5% son consideradas estadísticamente significativos y el valor absoluto del estadístico debe de ser mayores a 2 y se puede inferir que los parámetros son estadísticamente significativos y explican el comportamiento de la variable dependiente).

Como podemos observar cada variable explicativa es estadísticamente significativa, lo cual nos indica que son relevantes para poder explicar el comportamiento de las importaciones.

### c. **R cuadrado**

El modelo estimado muestra un buen ajuste ya que se obtuvo un R2 igual a 79%, esto significa que las variables independientes que son el PBI real y el TCRM explican en conjunto en un 79.50% a la variable dependiente Importaciones.

**d. F- statistic**

El estadístico F de 371.8 y la probabilidad, **Prob(F-statistic)**, de  $0.00000 < 0,05$ , indica que el conjunto de las variables explicativas consideradas en la regresión es estadísticamente significativo, por lo que rechazaremos la hipótesis nula( $H_0$ ), lo que significa que nuestra especificación lineal será considerada valida..

**CAPITULO V**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 5.1 Conclusiones

- El Producto Bruto Interno Real (PBI) y el Tipo de Cambio Real Multilateral (TCRM) explican de manera significativa, en forma individual y en forma colectiva, el comportamiento de las importaciones en el Perú en el periodo 2005 – 2020.
- Para el periodo de estudio se determinó que la variable económica como el PBI tiene un efecto positivo en el comportamiento de las importaciones, asimismo se determinó que es estadísticamente significativa.
- Para el periodo de estudio se determinó que la variable económica Tipo de cambio real multilateral (TCRM) tiene un efecto negativo en el comportamiento de las importaciones, asimismo se determinó que es estadísticamente significativa.

## 5.2 Recomendaciones

- Socializar este documento para que aquellos empresarios dedicados a importar, bienes o servicios, tengan un área económica de análisis de comportamiento y tendencias de las variables PBI y tipo de cambio, que se demuestra son estadísticamente significativas.
- Las empresas dedicadas a la importación de bienes o servicios, deberían de implementar un área financiera que pueda permitir analizar el riesgo cambiario y poder utilizar instrumentos financieros que permitan gestionar el riesgo de volatilidad de tipo de cambio.
- Sugerir a la comunidad académica realizar investigaciones complementarias sobre el crecimiento económico ya sea a nivel regional y nacional para conocer la dinámica de las importaciones.

## Referencias bibliográficas

- Anchorena, S. (2009, Diciembre). "Comercio internacional: Ventajas comparativas, desventajas distributivas". (CIEPYC, Ed.) La Plata, Buenos Aires, Argentina. Retrieved from <http://nulan.mdp.edu.ar/1262/1/01169.pdf>
- Bances, L., & Sandoval, M. (2018). "*Factores determinantes de las importaciones en el Perú durante el periodo 1991 - 2017*". Tesis de titulación, Universidad de Lambayeque, Facultad de Ciencias de Ingeniería, Chiclayo.
- BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ. (2011). "*GLOSARIO DE TÉRMINOS ECONÓMICOS*". (G. D. COMUNICACIONES, Ed.) Lima, Perú.
- Berumen, S. (2002). "*Economía Internacional*". Mexico DF, Mexico: Compañía Editorial continental.
- Blanchard, O., Amighini, A., & Giavazzi, F. (2012). "*MACROECONOMIA*". Madrid, España: PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
- Case, K., Fair, R., & Oster, S. (2012). "*PRINCIPIOS DE MICROECONOMÍA*". Naulcalpan de Juarez, Mexico: PEARSON EDUCACIÓN.
- Caves, R. (1993). "*World trade and payments an introduction*". USA: Harper Collins College Publishers.
- Cazau, P. (2006). "*INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES*". Buenos Aires, Argentina.
- Ceballos, P., & Mendez, L. (2013). "*Estimación econométrica de las funciones de exportación e importación para Chile*". Universidad del Bio Bio, Facultad de Ciencias Empresariales, Chillán.
- Chacholiades, M. (1992). "*Economía internacional*" (Segunda ed.). Bogota: Mc Grow Hill.

- Cohen, R. (s.f.). *MACROECONOMÍA: TIPO DE CAMBIO*. Buenos Aires, Argentina. Retrieved Enero 18, 2021, from <http://materias.fi.uba.ar/7626/TipodeCambio-Texto.pdf>
- Coila, M. (2013). "*Factores determinantes de las importaciones en el Perú: período 1996.1-2012.6*". Tesis de titulación, Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Ingeniería Económica, Puno.
- COMEXPERÚ. (2021). "*DATA COMEX*". Sociedad de Comercio Exterior del Perú, Lima.
- De Gregorio, J. (2007). "*MACROECONOMÍA. TEORÍA y POLÍTICAS*". Santiago, Chile: PEARSON EDUCACIÓN.
- INEI. (2021). *Informe técnico "Producción Nacional"*. INEI, Lima, Lima. Retrieved Febrero 2021, from <http://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-produccion-nacional-dic-2020.pdf>
- Jimenez, F., & Lahura, E. (2000). "*LA NUEVA TEORIA DEL COMERCIO INTERNACIONAL*". (PUCP, Ed.) Lima, Perú: pucp.
- Krugman, P., & Obstfeld, M. (2006). "*ECONOMÍA INTERNACIONAL. TEORIA Y POLÍTICA*". Madrid, España: PEARSON EDUCACION, S.A.
- Oliveros, H., & Silva, L. (2001). "*La demanda por importaciones en Colombia*". Banco de la República, Subgerencia de estudios económicos, Bogotá.
- Pantigoso, P. (2018, Diciembre). "*Perú: 20 años consecutivos de crecimiento económico*". (Ernst & Young) Retrieved from [https://www.ey.com/es\\_pe/news/2018/12/20-anos-crecimiento-economico](https://www.ey.com/es_pe/news/2018/12/20-anos-crecimiento-economico)
- Quito, E. (2016). "*ANÁLISIS DE LA ELASTICIDAD PRECIO E INGRESO PARA LA DEMANDA DE IMPORTACIONES EN EL ECUADOR DURANTE EL PERIODO 2000-2014*". Quito: Universidad Central del Ecuador.

Terrones, J., & Arribasplata, Y. (2016). *"APROXIMACIÓN A UNA ESTIMACIÓN DE LAS IMPORTACIONES EN PERÚ: PERIODO 1990-2015"*. Tesis de titulación, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, Facultad de Ciencias Empresariales y Administrativas, Cajamarca.

## **ANEXOS**

Anexo I

Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<u>GENERAL</u> ¿Explican el PBI y el tipo de cambio multilateral el comportamiento de las importaciones en el Perú en el periodo 2005 - 2020?	<u>GENERAL</u> Determinar a través de un modelo lineal si el PBI real y el tipo de cambio multilateral explican el comportamiento de las importaciones en el Perú periodo 2005 – 2020.	<u>GENERAL</u> <b>H1:</b> El PBI y el tipo de cambio multilateral podrían explicar de manera significativa el comportamiento de las importaciones en el Perú periodo 2005 – 2020.	<u>VARIABLES Independientes</u>  - PBI real  - Tipo de cambio real  <u>Variable Dependiente</u>  - Importaciones	<u>Tipo de investigación:</u> Descriptiva, cuantitativa y correlacional.  <u>Diseño de investigación:</u> Investigación no experimental y de diseño longitudinal  <u>Unidad de Análisis:</u> PBI, TCRM e IMPORTACIONES  <u>Población:</u> Datos existentes del PBI, TCRM e IMPORTACIONES  <u>Muestra:</u> series mensuales del periodo de estudio 2005 - 2020  <u>Técnicas de investigación:</u> Acopio de datos de fuente primaria y secundaria. Se utilizará programas Excel, E views.
<u>ESPECIFICOS</u> ¿Es estadísticamente significativa la variable PBI en el comportamiento de las importaciones en el Perú periodo 2005– 2020?	<u>ESPECIFICOS</u> Verificar la significancia estadística de la variable tipo de cambio multilateral en el comportamiento de las importaciones en el Perú periodo 2005– 2020.	<u>ESPECIFICOS</u> <b>H2:</b> El coeficiente del PBI podría mostrar una relación positiva con las importaciones en el Perú en el periodo 2005 – 2020.		
<u>ESPECIFICOS</u> ¿Es estadísticamente significativa la variable tipo de cambio multilateral en el comportamiento de las importaciones en el Perú en el periodo 2005– 2020?	<u>ESPECIFICOS</u> Verificar la significancia estadística de la variable PBI en el comportamiento de las importaciones en el Perú en el periodo 2005– 2020.	<u>ESPECIFICOS</u> <b>H3:</b> El coeficiente del tipo de cambio multilateral podría mostrar una relación negativa con las importaciones en el Perú en el periodo 2005 – 2020.		

Elaboración: Propia.

## *Anexo 2*

### *Pruebas de los Supuestos del Modelo*

- ***Homocedasticidad***

Se recuerda que este supuesto asume que la varianza de los errores es constante y finita. Si esta condición no es satisfecha, se afirmará que los errores son heterocedásticos. Sin embargo, como se está trabajando con un modelo de MCO multivariado el método gráfico no será de utilidad, ya que la ortogonalidad de los errores será no con una sola de las variables exógenas, sino con todas las que están presentes en la regresión, al haber limitaciones con el método gráfico, emplearemos test matemáticos que nos permitirán determinar la presencia de heterocedasticidad en la varianza de los errores. En la siguiente sección se presenta el test de heterocedasticidad desarrollado por White (1980).

- El test de heterocedasticidad de White

Con este test se trata de observar las variables explicativas elevadas al cuadrado, si los errores estimados siguen algún patrón predeterminado de acuerdo a los cambios de las variables explicativas y a los productos cruzados de las variables explicativas.

Las hipótesis que probaremos serán las siguientes:

*H<sub>0</sub>: El error es homocedástico.*

*H<sub>1</sub>: El error es heterocedástico.*

## Test de White

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.810069	Prob. F(5,186)	0.1128
Obs*R-squared	8.908811	Prob. Chi-Square(5)	0.1128
Scaled explained SS	6.990539	Prob. Chi-Square(5)	0.2213

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 03/03/21 Time: 15:48

Sample: 2005M01 2020M12

Included observations: 192

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6638491.	11151502	-0.595300	0.5524
PBI^2	-54.66558	27.18493	-2.010878	0.0458
PBI*TCRM	14.76530	236.0989	0.062539	0.9502
PBI	11980.80	27634.66	0.433542	0.6651
TCRM^2	-649.3263	942.2489	-0.689124	0.4916
TCRM	125062.9	203221.3	0.615403	0.5390
R-squared	0.046400	Mean dependent var		148997.9
Adjusted R-squared	0.020766	S.D. dependent var		190113.9
S.E. of regression	188129.6	Akaike info criterion		27.15840
Sum squared resid	6.58E+12	Schwarz criterion		27.26020
Log likelihood	-2601.207	Hannan-Quinn criter.		27.19963
F-statistic	1.810069	Durbin-Watson stat		1.169724
Prob(F-statistic)	0.112798			

Fuente: BCRP.

Elaboración: Propia.

asumiendo que el nivel de significancia deseado es del 5% y se utilizando los p-valores para decidir si se rechaza o no la hipótesis nula de homocedasticidad:

**Prob F(5,186) = 0,1128 > 0,05, en consecuencia, no se rechaza  $H_0$ .**

**Prob Chi-square (5) = 0,1128 > 0,05, no se rechaza  $H_0$ .**

En conclusión, basados en el test de White, se puede concluir que los errores de la regresión cumplen el supuesto de homocedasticidad.

- **Autocorrelación**

La no existencia de una autocorrelación de primer orden no garantiza que los errores presenten autocorrelación de orden superior.

### Test de Breusch - Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	151.4362	Prob. F(2,187)	0.0000
Obs*R-squared	118.7074	Prob. Chi-Square(2)	0.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 03/03/21 Time: 23:51

Sample: 2005M01 2020M12

Included observations: 192

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-872.8322	633.4389	-1.377926	0.1699
PBI	0.661913	0.808182	0.819015	0.4138
TCRM	7.981616	5.700675	1.400118	0.1631
RESID(-1)	0.473070	0.068546	6.901501	0.0000
RESID(-2)	0.373005	0.068943	5.410371	0.0000
R-squared	0.618268	Mean dependent var		-1.04E-12
Adjusted R-squared	0.610103	S.D. dependent var		387.0116
S.E. of regression	241.6569	Akaike info criterion		13.83861
Sum squared resid	10920435	Schwarz criterion		13.92344
Log likelihood	-1323.507	Hannan-Quinn criter.		13.87297
F-statistic	75.71810	Durbin-Watson stat		2.119256
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: BCRP.

Elaboración: Propia.