UNIVERSIDAD NACIONAL
"SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO"

FACULTAD DE ECONOMIA Y CONTABILIDAD

PROGRAMA DE TESIS GUIADA

FENÓMENO ECONÓMICO DE LA ENFERMEDAD HOLANDESA: CASO PERÚ 1999 - 2018

TESIS GUIADA PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA

PRESENTADO POR:

Bach. CAPCHA ARÉVALO JOSÉ LUIS

Bach. MALLQUI OSORIO JAFFET ALDANO

ASESOR:

Mag. CASTILLO PICÓN JORGE MARCEL

HUARAZ – PERÚ

2019

FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN, CONDUCENTES A OPTAR TÍTULOS PROFESIONALES Y GRADOS ACADÉMICOS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres: CAPCHA ARÉVALO JOSÉ LUIS

Código de alumno: 131.1203.223 Teléfono: 975072646

Correo electrónico: joseluis6496@gmail.com DNI o Extranjería: 70973077

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Tipo de trabajo de investigación:

- [x] Tesis
- [ ] Trabajo de Suficiencia Profesional
- [ ] Trabajo Académico
- [ ] Trabajo de Investigación
- [ ] Tesinas (presentadas antes de la publicación de la Nueva Ley Universitaria 30220 – 2014)

3. Título Profesional o Grado obtenido:

TÍTULO PROFESIONAL EN ECONOMÍA

4. Título del trabajo de investigación:

FENÓMENO ECONÓMICO DE LA ENFERMEDAD HOLANDESA: CASO PERÚ 1999-2018

5. Facultad de: ECONOMÍA Y CONTABILIDAD

6. Escuela, Carrera o Programa: ECONOMÍA

7. Asesor:

Apellidos y nombres Castillo Picón Jorge Marcel Correo electrónico: jorgecaspi@yahoo.es

Teléfono: 976409693 N° de DNI o Extranjería: 32021885 ORCID: 0000-00016227-4988

8. Tipo de acceso al Documento

- [x] Acceso público* al contenido completo.
- [ ] Acceso restringido** al contenido completo

Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundirlo en el Repositorio Institucional, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso de que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

10. Originalidad del archivo digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

Firma del autor

11. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para las investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons,* con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica.

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Recolector Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

……

12. Para ser llenado por la Dirección del Repositorio Institucional

Fecha de recepción del documento por el Repositorio Institucional:

29/01/2021

Firma:

Varillas William Eduardo
CORRESPONSABLE
- UNASAM -

***Acceso abierto**: uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**** Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN, CONDUCENTES A OPTAR TÍTULOS PROFESIONALES Y GRADOS ACADÉMICOS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL.

1. Datos del autor:

Apellidos y nombres: MALLQUI OSORIO JAFFET ALDANO

Código de alumno: 131.1203.234 Teléfono: 942935585

Correo electrónico: ja_9_10@hotmail.com DNI o Extranjería: 73075665

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

2. Tipo de trabajo de investigación:

- (●) Tesis
- ( ) Trabajo Académico
- ( ) Tesinas (presentadas antes de la publicación de la Nueva Ley Universitaria 30220 – 2014)
- ( ) Trabajo de Suficiencia Profesional
- ( ) Trabajo de Investigación

3. Título Profesional o Grado obtenido:

TÍTULO PROFESIONAL EN ECONOMÍA

4. Título del trabajo de investigación:

FENÓMENO ECONÓMICO DE LA ENFERMEDAD HOLANDESA: CASO PERÚ 1999-2018

5. Facultad de: ECONOMÍA Y CONTABILIDAD

6. Escuela, Carrera o Programa: ECONOMÍA

7. Asesor:

Apellidos y nombres: CASTILLO PICÓN JORGE MARCEL Correo electrónico: jorgecaspi@yahoo.es

Teléfono: 976409693 N° de DNI o Extranjería: 32021885 ORCID: 0000-0001-6227-4988

8. Tipo de acceso al Documento

- (●) Acceso público* al contenido completo.
- ( ) Acceso restringido** al contenido completo

Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundirlo en el Repositorio Institucional, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso de que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

_____

_____

_____

10. Originalidad del archivo digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.

Firma del autor

11.* Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS

Para las investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons,* con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica.

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Recolector Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

……

12. Para ser llenado por la Dirección del Repositorio Institucional

Fecha de recepción del documento por el Repositorio Institucional:

29/01/2021

Firma:

Tarillo Villan Eduardo
CORRESPONSABLE
- UNASAM -

***Acceso abierto**: uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**** Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

MIEMBROS DEL JURADO

Dr. JUAN ALEJANDRO CASTRO SOTELO

Presidente

Dr. TRINATORIO DARÍO VARGAS ARCE

Secretario

Mag. ANTONIO PEREGRINO HUAMÁN OSORIO

Vocal

DEDICATORIA

A mis padres y abuelos por su apoyo incondicional en mi formación personal y académica, con el empeño que los caracteriza por dirigir mi camino de vida de una manera correcta, en especial a mi abuelo Rubén Osorio que en vida formó mis valores y principios.

A mi pequeño hijo Jhoan, que es el motor y motivo de superarme cada día más, para lograr mis metas trazadas.

Jaffet Mallqui

Por todo el amor, paciencia, atención y son pilar fundamental en la formación personal, moral y ética en este camino de vida. Son los que me brindan apoyo y empeño en toda esta etapa en la espero retribuirles en crecientes magnitudes, mis padres.

A mis hermanas que son parte referente de todo lo que he conseguido, que con su ejemplo aprendí que todo llega con esfuerzo, sacrificio y dedicación.

Y por a todas aquellas personas que tuve la oportunidad de conocer en todo este camino, que fueron un ejemplo de superación, pero a la vez de solidaridad; que de ellos aprendí que no importa que tan rápido llegues, sino la distancia hasta donde logras llegar acompañado.

José Capcha

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por iluminar nuestros caminos.

A nuestra alma máter, la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo que nos abrió las puertas para comenzar este camino lleno de glorias, y a nuestros maestros que dirigieron todo ese proceso satisfactorio.

A nuestro asesor Jorge Castillo Picón que con sus consejos aclararon todas las dudas en el transcurso del desarrollo del presente trabajo de investigación.

A nuestras familias que con su amor y comprensión, supieron encaminarnos en este proceso académico. Y un agradecimiento especial a nuestros amigos con los que vivimos incontables momentos de esfuerzo y sacrificio dentro de nuestra vida universitaria.

Los Tesistas

INDICE

RESUMEN vii

ABSTRACT ix

INTRODUCCIÓN xi

CAPÍTULO I 1

1.1. Planteamiento del problema 1

1.1.1. Descripción 1

1.1.2. Formulación del problema 9

1.2. Objetivos 10

1.2.2. Objetivos específicos 10

1.3. Justificación de la investigación 10

1.4. Viabilidad de la investigación 11

1.5. Delimitación de la investigación 12

1.6. Hipótesis 12

1.6.1. Hipótesis general 12

1.6.2. Hipótesis específica 13

1.7. Operacionalización de las Variables 14

1.8. Formulación del modelo económico 15

1.9. Formulación del modelo econométrico 16

CAPÍTULO II 18

MARCO REFERENCIAL 18

2.1. Antecedentes 18

2.2. Marco teórico 21

2.3. Marco conceptual.....30
CAPÍTULO III.....34
METODOLOGÍA.....34
3.1. Diseño de la ejecución.....34
3.1.1. Tipo de estudio.....34
3.1.2. Diseño de la investigación.....34
3.2. Población y muestra.....38
3.2.1. Población.....38
3.2.2. Muestra.....38
3.3. Unidad de análisis.....39
3.4. Instrumentos de recopilación de datos.....39
3.5. Técnicas de procesamiento de datos y análisis de información.....39
CAPÍTULO IV.....41
RESULTADOS.....41
4.1. Presentación de datos generales.....41
4.2. Presentación y análisis de los resultados en relación a los objetivos de la investigación.....43
4.3. Prueba de hipótesis.....52
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....54
CONCLUSIONES.....56
RECOMENDACIONES.....58
BIBLIOGRAFÍA.....59
ANEXOS: MATRIZ LÓGICA.....61

RESUMEN

La “Enfermedad Holandesa”, conocido económicamente como un fenómeno o choque externo por un boom en algún sector primario, siendo afectos directamente de manera negativa en su mayoría sectores no primarios; es el claro reflejo de que no siempre el sector extractivo sea ventajoso para la economía. Mencionando esto, el Perú es un claro ejemplo de que somos propensos a sufrir choques externos en nuestra economía, que, al tener la característica de ser una economía pequeña y de apertura al mercado, se vuelve muy sensible frente a estos.

Planteando como objetivo principal la demostración de la existencia de síntoma de enfermedad holandesa en el Perú durante el período de 1999 a 2018, en el cual se realiza una investigación empírica con fuentes de información de segunda mano, pues se utilizó datos del Banco Central de Reserva del Perú.

Mediante un análisis empírico se demostró que en la economía peruana existen síntomas” de Enfermedad Holandesa, que el presente trabajó identificó, ya que un mal tratamiento de este efecto económica es perjudicial para la economía peruana tanto en el corto como en el largo plazo.

Este análisis fue representado por 3 modelos econométricos utilizando el modelo MCO; tomando las variables cada uno explicando un síntoma, con una ecuación para cada uno de estos, llegando así a la representación cuantitativa para la validación de los resultados; en las cuales se consideran las siguientes variables: Tipo de Cambio Real Bilateral en índice porcentual, Precio Internacional del Cobre en centavo de dólar por libra, Exportaciones Mineras en millones de US$ valores reales, Producto Bruto Interno en millones US$ valores reales, Balanza de Pagos en

millones de US$ valores reales, Reservas Internacionales Netas en millones de US$ valores reales, y Tasa de Interés expresado en valor porcentual.

Se llegó a la conclusión que la economía peruana durante el período de 1999 al 2018, presentó síntomas de enfermedad holandesa, identificándose esencialmente con las apreciación de la moneda nacional por el boom del sector minero exportador, y como es que afectó al sector del Producto Bruto Interno del sector servicios de manera negativa, así como la relación inversa sobre Balanza de Pagos, las Reservas Internacionales Netas y Tasa de Interés; siendo así que se realizó un análisis con respecto a una salud económica interna que sufre de la existencia de "síntomas" de Enfermedad Holandesa, con riesgo a sufrir del efecto económico planteado en el presente trabajo de investigación.

Palabras clave: Enfermedad Holandesa, Tipo de Cambio Real Bilateral, Exportaciones Mineras, Producto bruto interno sector servicios, Balanza de Pagos, Reservas Internacionales, Tasa de Interés.

ABSTRACT

The "Dutch Disease", known economically as a phenomenon or external shock by a boom in some primary sector, being directly directly negatively affected mostly non-primary sectors; It is the clear reflection that the extractive sector is not always advantageous for the economy. Mentioning this, Peru is a clear example that we are prone to external shocks in our economy, which, having the characteristic of being a small economy and open to the market, becomes very sensitive to them.

Setting as main objective the demonstration of the existence of symptoms of Dutch disease in Peru during the period from 1999 to 2018, in which an empirical investigation is carried out with second-hand sources of information, as data from the Central Reserve Bank was used From Peru.

An empirical analysis showed that in the Peruvian economy there are "symptoms" of Dutch Disease, which the present work identified, since a bad treatment of this economic effect will be detrimental to the Peruvian economy both in the short and long term.

This analysis was represented by 3 econometric models using the MCO model; each explaining a symptom, with an equation for each of these, thus arriving at the quantitative representation for the validation of the results.

It was concluded that the Peruvian economy during the 1999 period to 2018, presented symptoms of Dutch disease, essentially identifying itself with the appreciation of the national currency by the boom in the exporting mining sector, and how it is that it affected the Gross Domestic Product sector of the services sector in a negative way, as well as the inverse relationship on Balance of Payments, Net

International Reserves and Interest Rate; Thus, an analysis was carried out with respect to an internal economic health that suffers from the existence of "symptoms" of Dutch Disease, with a risk of suffering from the economic effect raised in this research work.

Keywords: Dutch Disease, Bilateral Real Exchange Rate, Mining Exports, Gross Domestic Product Services Sector, Balance of Payments, International Reserves, Interest Rate.

INTRODUCCIÓN

Se conoce a la enfermedad holandesa como los efectos perniciosos provocados por un aumento significativo de ingreso de divisas de un país. Y este contexto conlleva a plantear como problema la existencia de “síntomas” de enfermedad holandesa en el Perú durante el período de 1999 - 2018.

El objetivo de la presente investigación ha sido demostrar la existencia de “síntomas” de la enfermedad holandesa en la economía del Perú en el periodo 1999 - 2018. Se planteó como hipótesis que existieron “síntomas” de enfermedad holandesa durante el período de estudio en la economía peruana.

La metodología utilizada para la contrastación de hipótesis es la técnica estadística de regresión de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), por lo que se recopiló la información de series de tiempo de cada variable analizada, requerida para la realización hecha en el procedimiento de corrido en el software estadístico Eviews 10.

Siendo así el proceso realizado, el presente trabajo de investigación consta de 4 capítulos en los que se desarrolla el tema, posteriormente se plantea los resultados, conclusiones y recomendaciones convenientes que conlleven a ser consideradas al momento de la realización de políticas para mitigar, o en todo caso menguar los efectos de estos “síntomas” del fenómeno económico de la Enfermedad Holandesa, que si bien es cierto no es reciente, es de consideración relevante para estudios y toma de decisiones a la hora de hablar de nuestra economía.

CAPÍTULO I

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Descripción

La “enfermedad holandesa” o también llamado “mal holandés” definido por Pedro Jeftanovic (1991), lo define como el conjunto de consecuencias que afectan a una economía debido a la irrupción más o menos abrupta de un sector productivo relevante, vinculado a las exportaciones, de crecimiento más dinámica que el resto de las actividades productivas, en un lapso más bien mediano o corto. Así mismo llega afirma que la principal consecuencia desfavorable del auge exportador es el menor crecimiento que éste suele provocar en algunos sectores que producen otros bienes transables. Se puede decir, entonces, que hay “salud externa y enfermedad interna”. El auge exportador puede obedecer a la aparición de nuevos recursos exportables, al aumento de los precios de ciertas exportaciones o a innovaciones tecnológicas que disminuyan los costos de algún tipo de bien exportable. Estas tres causas pueden darse separadas o simultáneamente.

Pero siendo más singulares al momento de encontrar los primeros vestigios de la Enfermedad Holandesa, fue mencionado en primera instancia en la revista “The Economist” en 1977; que comentaba el efecto adverso del descubrimiento del gas natural sobre la producción industrial en Holanda, en la década de los sesenta, el que operó a través de la revaluación real de la moneda holandesa.

Es común que el mencionado fenómeno se analice con un modelo de tres sectores: a) un sector productivo de bienes transables dinámico o líder, cuyo

producto se exporta en parte importante y además represente una fracción relevante de las exportaciones; b) un sector productivo de bienes transables "rezagados" con subsectores que en un caso sustituyen importaciones y en otro caso exportan su producción, y c) un sector productivo de bienes no transables. Cada uno de los sectores puede estar formado por varios subsectores.

Por otro lado, Jürgen Schuldt en su documento de trabajo "La enfermedad holandesa y otros virus de la economía peruana", sustenta que dicho efecto económico es ocasionado por un "boom" de las exportaciones de recursos naturales, que puedan ser, gas natural, petróleo, minerales; llegan al punto de analizar y auscultar los efectos perniciosos de estos "síntomas" y sus efectos. (Schuldt, 1994, pág. 15) Así mismo Schuldt, plantea la existencia de 3 variedades de virus para la explicación de los "síntomas" de la Enfermedad Holandesa. El tipo 1, sustentada por un repentino auge de alguna (mono)-exportación de recursos naturales. El tipo 2, platean Schuldt, proveniente de la "ayuda externa" (donaciones); flujos temporales pero sustantivos de ayuda externa llevarán a una apreciación temporal del tipo de cambio real, y conducirá, por tanto, a una disminución de bienes transables y de las exportaciones, a las cuales se les puede añadir las remesas de ciudadanos nacionales residentes en el extranjero. Y el tipo 3, plantea respecto a un movimiento masivo de capitales externos pone presión sobre la tasa de cambio, induciendo a una apreciación de la moneda doméstica, y eventualmente pone en riesgo el desempeño exportador, que también la denomina "enfermedad española" o variedad ibérica. (Schuldt, 1994, págs. 18-19)

Siendo así que los recursos atraídos por el sector en auge y la caída del tipo de cambio real tienden a causar una disminución del crecimiento del sector transable rezagado, debido al mayor costo de algunos factores productivos y los menores precios relativos que enfrenta, con la consiguiente menor rentabilidad de capital invertido en este sector. Las mayores utilidades del sector transable líder se reflejan en general en un crecimiento más dinámico de ese sector y del sector no transable. Esta evolución dispar de los sectores productivos es la característica básica de la Enfermedad Holandesa. El auge exportador suele ser de corto o mediano plazo, pero los efectos sobre el crecimiento general de la economía resultan ser más duraderos y eventualmente perjudiciales para el desarrollo de largo plazo.

El fenómeno de la Enfermedad Holandesa, generalmente se presenta con mayor incidencia en los países en vías de desarrollo, en la mayoría los cuales sus sectores exportadores se producen el "boom" que desencadena "síntomas" de la enfermedad holandesa; entendamos al "boom" como el incremento de los recursos en el sector exportador.

Hojman (1987) revisa el caso de México en el período 1971-1983, cuando su economía se vio afectada por el raído aumento de sus exportaciones de petróleo: entre 1974 y 1982 el índice de volumen de las exportaciones de petróleo aumentó más del doble y el índice de precios unitarios más de 10 veces. La evolución de las importaciones, la tasa real de cambio, la tasa de inflación, el gasto público y las remuneraciones reales en sectores transables y

no transables se comportaron de acuerdo a lo previsto en casos de enfermedad holandesa.

Respecto a los estudios empíricos que sustentan la evidencia del efecto macroeconómico de la enfermedad holandesa, la mayoría se relaciona principalmente con la maldición de los recursos naturales. Los influyentes estudios de Sachs y Warner, son representativos de una oleada de publicaciones que muestran que la abundancia de recursos naturales tiene graves repercusiones en el crecimiento. Mediante una ecuación de crecimiento de corte transversal de países basado en Barro, Sachs y Warner; muestran evidencia econométrica de que las economías intensivas en recursos sí registran un crecimiento más lento en las exportaciones manufactureras, después de mantener constante la proporción inicial de las manufacturas en las exportaciones totales. Por otro lado, sus resultados muestran que el producto de los servicios de las economías intensivas en recursos es más elevado en proporción con el producto de las manufacturas. Asimismo, estos autores aportan evidencia de que la maldición también se explica por un efecto de desplazamiento. (Eduardo Sarmiento G, Martha López, 2016, pág. 48)

Con respecto a la relación entre la sobrevaluación del tipo de cambio y el crecimiento, hay evidencia empírica que apunta a que una sobrevaluación cuantiosa del tipo de cambio repercute muy negativamente en el crecimiento. Esta evidencia es relevante en la medida que el tipo de cambio real sobrerreaciona si, por ejemplo, los agentes sobrestiman de manera equivocada

la permanencia de los términos de intercambio favorables. (Eduardo Sarmiento G, Martha López, 2016, pág. 50)

Este fenómeno se hizo presente en México durante los años 10, cuando un fuerte aumento en los precios del petróleo se conjuntó con el descubrimiento de yacimientos importantes de crudo, provocando una entrada masiva de divisas que al final contribuyó, junto con una serie de políticas fiscales dispendiosas e irresponsables, a una crisis económica de proporciones inmensas, comprobando así que la Enfermedad Holandesa se podría replicar en distintas economías, ya sean de occidente u oriente.

Para la década de los 70, Argentina presentaba una economía de "estructura productiva desequilibrada", en razón de la existencia de un sector agropecuario de elevada competitividad y de un sector industrial de menos productividad relativa. Este conllevó a relacionarse con el síndrome de la Enfermedad Holandesa, ya que aludía a la presencia de dos sectores de diferente productividad que enfrentan precios internacionales por sus productos. El sector de mayor productividad, el agropecuario, no tiene problemas para colocar sus productos en el mercado internacional. Y el sector industrial, de menor productividad, enfrenta costos superiores a los internacionales y esto se refleja en sus precios. Esta situación dio origen al famoso ciclo del "stop and go" en la economía argentina, provocando recurrentes crisis en la balanza de pagos. El sector industrial demandaba para su crecimiento divisas que no generaba por sus dificultades para exportar, mientras que el sector agropecuario, que las proveía, tenía una limitada capacidad para concretar el

aporte requerido. La restricción externa surgía como el principal condicionante del proceso de crecimiento económico.

Sumado a ello su notoriedad, aunque de manera más leve, se han presentado en países como Colombia y Brasil. En el caso colombiano, la entrada masiva de la Inversión Extranjera Directa está relacionada con el desarrollo del sector minero y energético y la apreciación de la moneda ha impactado de manera negativa a las exportaciones manufactureras. Muy parecido a este caso, el Perú presente síntomas similares que concuerdan con el mal holandés; presentado los mismos síntomas viéndose desguarecido durante este período.

German Larco (2018), hizo una predicción en una publicación del Diario Gestión, sobre los riesgos de la Enfermedad Holandesa, con respecto la concreción de US$ 58,000 millones en inversión minera, y reflexión sobre los efectos negativos que implicaría esto; tomando como base que la evidencia empírica lo ocurrido en el período 2013 al 2016 por políticas económicas mal diseñadas, perjudicaron al fisco y a las regiones; y para que a todo esto no evitar que se sume le síndrome de la enfermedad holandés. Siendo así que lanza una simple predicción que la entrada de divisas que aprecien la moneda nacional, originarían problemas en las exportaciones que no están beneficiadas por el auge de la minería, afectando la competitividad de todos los sectores productivos locales transables en nuestro País. También un balance negativo en el empleo que reduce ingresos, demanda y producto. Provocando que el mayor flujo de divisas incremente los precios en los bienes no transables. Produciendo así ganancias solo en el sector minero, generadora de poca mano

de obra directa y de inmensas inversiones extrajeras; mientras que por otro lado los demás sectores, como el manufacturero se ven claramente perjudicados.

Paul Krugman (2014), durante su ponencia en el Seminario Internacional "Nuevos Paradigmas en Competitividad", advirtió que la economía peruana sufre de la denominada "enfermedad holandesa", al estar dominada por los recursos naturales, poseer una moneda fuerte y tener una industria manufacturera no muy competitiva. En ese sentido, recomendó a nuestro País, centremos más por tener una economía productiva. Hizo referencia a los altos precios que tuvieron los minerales y otras materias primas en los últimos años, explicando que este factor por sí solo no explica el crecimiento económico regional, pero permitió a los gobiernos contar con un mayor margen de maniobra. "Los precios elevados de los commodities ayudaron a la región, pero de ninguna manera son la razón del éxito económico. Sin duda, ha sido una buena época para los exportadores de commodities, pero ello no explica por qué creció tanto el PBI"; previendo así que se mantendrá la estabilidad de las políticas económicas.

Para Jürgen Schuldt (2007), revela en su artículo "¿Enfermedad holandesa en el Perú?" que la existencia supuesta de la sobrevaluación y de la existencia de una enfermedad holandesa, los sectores industrial y agropecuario tuvieron que haberse comprimido, mientras que los no transables debieron haberse expandido. Esto último es cierto, ya que éstos se expandieron notablemente: 14,7% la Construcción, 12,1% el Comercio, 8.2% los otros servicios (gobierno y transporte) y 6,9% Electricidad-Agua. Sin embargo, lo que llama la atención,

es que los sectores transables –que, se supone, serían golpeados por la sobrevaluación- también hayan crecido en forma notable: el agropecuario al 7,2% y el industrial no primario al 5,7%. Por si quedaran dudas, las exportaciones no tradicionales aumentaron en cerca de 1 000 millones de dólares, equivalentes a un crecimiento del 23%. Dicho sea de paso, la bonanza macroeconómica es tal (en enero del 2007 el PIB habría crecido al 9,9%), que probablemente hacia el segundo semestre del 2007 tenía una tendencia al alza la tasa de interés que pondría el BCR, para cumplir con su meta explícita de inflación para ese año.

Los estudios encontrados en su mayoría analizan la enfermedad holandesa como síntomas a nivel de variables como términos de intercambio, política fiscal, desindustrialización. Así también estudios similares solo tocan períodos de tiempo no actualizados. Sin embargo, estos estudios presentan conclusiones de que en el caso peruano existe evidencia empírica sobre la existencia de Enfermedad Holandesa, por su propia estructura económica y su clara tendencia de exportación de minerales y poseer una de las monedas más fuertes en América Latina. Por lo que trataremos el tema tomando como punto de partida que los efectos que produce la Enfermedad Holandesa en las variaciones de la Balanza de Pago, el tipo de cambio de real bilateral, el Producto Bruto Interno del sector servicios, Balanza de Pagos, Reservas Internacionales Netas y Tasa de Interés durante el período del 1999 al 2018 trimestrales en la economía peruana; por lo que nos hacemos la siguiente pregunta de investigación: ¿Existieron síntomas de enfermedad holandesa en el Perú durante el período de 1999 – 2018?

1.1.2. Formulación del problema

Nuestros problemas fueron:

1.1.2.1. Problema general

En el Perú resulta insuficiente la evidencia empírica existente sobre la presencia de la enfermedad holandesa y sus efectos, en los últimos 20 años. Por este motivo, nos interesa responder a la siguiente pregunta:

¿Existieron síntomas de enfermedad holandesa en el Perú durante el período de 1999 - 2018?

1.1.2.2. Problema especifico

- ¿Cómo afectan el Precio Internacional del Cobre (PIC) y las Exportaciones Mineras (XM) sobre el Producto Bruto Interno del Sector Servicios (PBIS) en el Perú durante el período 1999 - 2018?
- ¿Cómo afectan la Balanza de Pagos (BP), las Reservas Internacionales Netas (RIN) y la Tasa de Interés (i) sobre el Tipo de Cambio Real Bilateral en el Perú en el periodo 1999 - 2018?
- ¿Cómo afectan las Reservas Internacionales Netas (RIN) y la Tasa de Interés (i) sobre la Balanza de Pagos (BP) en el Perú durante el período de 1999 – 2018?

1.2. Objetivos

Nuestros objetivos fueron:

1.2.1. Objetivo general

Demostrar la existencia de síntomas de enfermedad holandesa en el Perú, durante el periodo 1999 - 2018.

1.2.2. Objetivos específicos

- Demostrar que existen efectos del Precio Internacional del Cobre y las Exportaciones Mineras sobre el Producto Bruto Interno del Sector Servicios de la economía peruana en el período 1999 – 2018.
- Demostrar que existen efectos de la Balanza de Pagos, las Reservas Internacionales Netas y la Tasa de Interés sobre el Tipo de Cambio Real Bilateral en el Perú durante el período 1999 – 2018.
- Demostrar que existen efectos de las Reservas Internacionales Netas y la Tasa de Interés sobre la Balanza de Pagos en el Perú durante el período 1999 – 2018.

1.3. Justificación de la investigación

Teórica

El presente estudio se justifica, debido a que es necesario conocer si hubo síntomas de enfermedad holandesa con respecto a las variables; balanza de pagos, tipo de cambio real bilateral, exportaciones mineras, precio internacional del cobre, reservas internacionales netas, producto interno bruto del sector servicios y tasa de interés, en el periodo establecido. Los resultados

permitieron establecer una relación cuantitativa, la misma que servirán para tomar decisiones de política económica.

Metodológica

La presente investigación es de carácter descriptivo porque se llegó a conocer las situaciones y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de los síntomas de la enfermedad holandesa; a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento de este tema de investigación. Asimismo, se demostró la existencia de enfermedad holandesa en las variables balanza de pagos, tipo de cambio real bilateral, exportaciones mineras, precio internacional del cobre, reservas internacionales netas, tasa de interés y producto bruto interno del sector servicios, para el caso peruano, utilizando el método de mínimos cuadros ordinarios (MCO), garantizando que se cumplieron los requisitos para la correcta aplicación.

Práctica

Finalmente, la presente investigación busca facilitar la información útil de esta investigación para analistas y actores de decisión, interesados en la enfermedad holandesa. Asimismo, es un aporte académico para todos aquellos que realicen estudios relacionados con el tema, orientando el contenido de la presente investigación, a nuevos aportes y políticas comerciales.

1.4. Viabilidad de la investigación

Recursos humanos

El presente estudio se realizó única y exclusivamente por sus autores, los cuales estuvieron a cargo de cualquier requerimiento físico y/o mental, con

respecto a la elaboración del estudio, recolección de información y los análisis correspondientes.

Recursos materiales

Así mismo, los materiales necesarios para la siguiente investigación (físicos o virtuales), fueron de fácil acceso, por lo que la información requerida, fue favorable para la investigación.

Recursos económicos

Finalmente, la presente investigación, estuvo autofinanciada por los autores de la misma.

1.5. Delimitación de la investigación

Cronológica

La investigación tuvo como horizonte de estudio el periodo 1999 - 2018, en forma trimestral.

Geográfica – Espacial

El espacio de estudio fue el territorio nacional peruano.

1.6. Hipótesis

Nuestras hipótesis fueron:

1.6.1. Hipótesis general

Existieron síntomas de enfermedad holandesa en el Perú durante el periodo 1999 - 2018.

Dicha hipótesis fue contrastada de manera estadística y paramétrica, de tal manera que se pudo comprobar el comportamiento del precio internacional del cobre, balanza de pagos, reservas internacionales netas, tipo de cambio real bilateral, producto bruto interno del sector servicios, tasa de interés y exportaciones mineras; demostrando así la existencia de enfermedad holandesa en el Perú durante el periodo 1999 - 2018.

De la misma manera, se demuestra que la economía peruana durante el periodo 1999 - 2018, estaba propenso a sufrir de enfermedad holandesa.

1.6.2. Hipótesis específica

- El precio internacional del cobre afecta de manera inversa al producto bruto interno del sector servicios, mientras que las exportaciones mineras afectan de manera directa al producto bruto interno del sector servicios, pero en menor proporción mellando al sector, en el Perú durante el período 1999 – 2018.

- La Balanza de Pagos, las Reservas Internacionales Netas y la Tasa de Interés afectan de manera inversa al Tipo de Cambio Real Bilateral en el Perú durante el período 1999 – 2018.

- Las Reservas Internacionales Netas y la Tasa de Interés afectan de manera inversa a la Balanza de Pagos en el Perú durante el período 1999 – 2018.

1.7. Operacionalización de las Variables

Por el método de la clasificación de las variables son cuantitativas:

TCRB = Tipo de Cambio Real Bilateral

PIC = Precio Internacional del Cobre

XM = Exportaciones Mineras

PBIS = Producto Bruto Interno Servicios

BP = Balanza de Pagos

RIN = Reservas Internacionales Netas

i = tasa de interés

Las variables de estudio no se clasifican en dependientes e independientes debido a que se utilizarán diversas ecuaciones para explicar los síntomas que implica la “Enfermedad Holandesa”

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables				
Variable	**Dimensión**	**Indicador**	**Índice**	**Fuente**
Tipo de Cambio Real Bilateral (TCRB)	Económica	Índice de Tipo de Cambio Real Bilateral	Porcentual	BCRP
Precio Internacional del Cobre (PIC)	Económica	Centavo de dólar por libra	Valor Monetario	BCRP
Exportaciones Mineras (XM)	Económica	Millones US$	Valor Monetario (valor real)	BCRP
Producto Bruto Interno Servicios (PBIS)	Económica	Millones US$	Valor Monetario (valor real)	BCRP
Balanza de Pagos (BP)	Económica	Millones US$	Valor monetario (valor real)	BCRP
Reservas Internacionales Netas (RIN)	Económica	Millones US$	Valor Monetario (valor real)	BCRP
Tasa de Interés (i)	Económica	Tasa de Referencia de la Política Monetaria	Porcentual	BCRP

1.8. Formulación del modelo económico

Definiendo la enfermedad holandesa, como el incremento de ingresos de divisas, y por ende la apreciación de la moneda nacional, lo cual aumenta su valor perjudicando la competitividad del Producto Bruto Interno del Sector Servicios del país. Lo que demostramos fue la existencia de “síntomas” de enfermedad holandesa en las variaciones en el Precio Internacional del Cobre, la Balanza de Pagos, las Reservas Internacionales Netas, el Tipo de Cambio Real Bilateral, las Exportaciones Mineras, Tasa de Interés y el Producto Bruto Interno del sector servicios.

Las variables de estudio se representaron en tres (03) ecuaciones, que cada una involucra un "síntomas" de Enfermedad Holandesa, de tal manera que se demostró la existencia de cada uno de ellos en la economía peruana en el período 1999 - 2018, y que aumenta la propensión de sufrir el fenómeno económico.

Se detalla:

$PBIS = f(PIC, XM)$…… (1)

$TCRB = f(BP, RIN, i)$…… (2)

$BP = f(RIN, i)$……. (3)

1.9. Formulación del modelo econométrico

Un modelo lineal utilizando el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), es un modelo adecuado para describir los procesos generadores de datos de un conjunto de series de tiempo. En este método se trabajaron con 3 modelos econométricos, cada una explicando un síntoma que presente la enfermedad holandesa. Nos permitieron correr y trazar funciones de manera transparente y adecuada para su posterior interpretación y discusión. Si bien es cierto, para utilizar el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios, deben cumplir una serie de supuestos, se realizaron las pruebas correspondientes para garantizar su cumplimiento y comprobar resultados adecuados. Como se detalló en el capítulo anterior, cada modelo representó un "síntoma" de Enfermedad Holandesa:

$$PBIS = \beta_1 - \beta_2 PIC + \beta_3 XM + \mu \quad \ldots (1) \text{ Primero Síntoma}$$

$$TCRB = \beta_1 - \beta_2 BP - \beta_3 RIN - \beta_4 i + \mu \ldots \text{(2) Segundo Síntoma}$$

$$BP = \beta_1 - \beta_2 RIN - \beta_3 i + \mu \ldots \text{(3) Tercer Síntoma}$$

Donde:

PBIS: Producto Bruto Interno del Sector Servicios

TCRB: Tipo de Cambio Real Bilateral

PIC: Precio Internacional del Cobre

XM: Exportaciones Mineras

BP: Balanza de Pagos

RIN: Reservas Internacionales Netas

i: Tasa de Interés

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes

- Existe una relación causal directa entre el crecimiento del producto interno y el precio de los minerales, en la medida que se ven incrementadas en las rentas del país en rubros relacionados con el sector minero y servicios. Por otra parte se presente un efecto similar lo observado sobre los términos de intercambio y su efecto en una revaluación del tipo de cambio real (TCR) evaluados en el síntoma uno de la enfermedad holandesa. Lo cual el autor del trabajo llega a la conclusión en su período de estudio, el Perú poseía los síntomas de la enfermedad holandesa debido al auge del sector minero. (Paytan, 2016)

- Anderson Moreno, en su trabajo sobre la "Enfermedad Holandesa en Colombia" (2016), llegó a la conclusión que presenta una relación inversa entre el ingreso de divisas y la revaluación de la moneda colombiana. Por lo que en el período de estudio presenta síntomas de enfermedad holandesa. Sin embargo a pesar de que se cumple el primer síntoma, aun no cumple la suficiente evidencia empírica para determinar la existencia de Enfermedad Holandesa en la economía colombiana durante el período de estudio, es decir, a pesar de que ha generado una apreciación del tipo de cambio real, y un cambio en los precios relativos a favor del sector no transable, no se evidencia el traslado significativo de factores de producción del sector transable ajeno a la bonanzas al sector no transable. (Leguízamo, 2016)

- Teobaldo Pinzás, en el trabajo “Interpretación de la Relación entre el Sector Externo y la Economía Global” (1993); revisa el concepto de Enfermedad Holandesa su posible aplicación al caso peruano revelando que la elevada protección a la industria manufacturera, en ese entonces, hace que para esos años no se pueda considerar a ese sector como uno de los síntomas de Enfermedad Holandesa. Por lo que sustentan que el efecto “desindustrialización” por desplazamiento de trabajo al sector en expansión no ha tenido lugar en el Perú. Durante el período de 1970 a 1990, la economía peruana había sufrido una variante moderada de la enfermedad holandesa. A lo largo del período, sea por aumento de las exportaciones, por un incremento en los flujos netos del exterior (endeudamiento externo positivo) o por el auge de las exportaciones ilegales, la situación no ha sido de escasez de divisas. Esto se demuestra por la caída en la tasa de cambio real entre 1970 y 1900 y el hecho de que, salvo en la coyuntura alrededor de 1988, no haya habido diferencias importantes entre la tasa de cambio oficial y la tasa paralela. (Pinzás, 1993)

- Eduardo Sarmiento en su trabajo “Incidencia del tipo de cambio sobre la enfermedad holandesa de las ganancias de los bienes transables y no transables” (2016), concluye que una alza en el precio del petróleo a partir de 2004 causó una enfermedad holandesa en la economía colombiana que se caracterizó por el incremento en las exportaciones mineras, la apreciación del tipo de cambio, la disminución de las ganancias de los bienes transables que no registraron auge en el aumento de las ganancias de los bienes no transables. El tipo de cambio dejó de apreciarse entre 2013

y 2014, pero se mantuvo por debajo de los niveles observados en 2002 al 2003. (Eduardo Sarmiento G, Martha López, 2016)

- German Vega-Acuña, en su trabajo sobre "Enfermedad Holandesa y Política Fiscal en el Perú: un enfoque estructural de equilibrio general dinámico" (2014), llega a la conclusión de que el aumento del precio de los minerales induce "enfermedad holandesa" en una pequeña economía abierta, como la peruana. Estos resultados son comparables con lo detallados teóricamente por Corden y Neary (1982), con los hallados por Lartey (2008-I) y Acosta et. Al. (2009). Sin embargo, hay algunas observaciones que se deben hacer y que dan pie para aumentar el alcance de la investigación (Vega-Acuña, 2014).

- Pedro Jeftanovic, en su trabajo "El Síndrome Holandés, teoría, evidencia y aplicación al caso chileno (1901-1940)", (1991) llega a la conclusión que durante su período de estudio existe cierta evidencia que apoya la hipótesis de existencia de Enfermedad holandesa, quedando configurada para el tipo de cambio real y para los sectores agrícola e industrial, debido al auge minero; siendo relacionada que la protección arancelaria otorgada a la industria, junto con el control de cambios, habría perjudicado a los sectores agrícola y minero, debido a una tarifa efectiva negativa. (Jeftanovich, 1991)

- Oscar Dancourt en su documento de trabajo "Choques externos y Política Monetaria" (2008), resume que un tipo de cambio muy sensible a los precios y flujos internacionales de las materias primas, un sector primario

con boom, y un sector no primario ampliamente expuesto a la competencia de las exportaciones, tornan más factible el caso de la enfermedad holandesa, bajo un régimen monetario de tipo de cambio de flotación. (Dancourt, 2008)

- Jürgen Schuldt, en su documento de trabajo "La enfermedad holandesa y otros virus de la economía peruana" (1994) analiza de manera detallada los "síntomas" de la enfermedad holandesa, basándose en teorías ya existentes, para auscultar de manera íntegra al caso peruano, y así analizar los diversos efectos, consecuencias y posibles remediaciones ante el posible fenómeno económico de Enfermedad Holandesa, y sus variantes. Así mismo, aclara las dificultades sociopolíticas que podrían agravar los "síntomas" hasta convertirla en una verdadera enfermedad. (Schuldt, 1994)

2.2. Marco teórico

1.- La enfermedad holandesa

El adjetivo de "holandés" al proceso económico negativo, proviene de Warner Max Corden y Peter Neary desde que en los años sesenta del siglo XX, como consecuencia de los grandes descubrimientos petroleros en el Mar del Norte, los Países Bajos experimentaron un brusco aumento de sus ingresos fiscales, ocasionándose la revalorización del florín (moneda local) y produciendo pérdida de competitividad en las exportaciones no petroleras.

En el modelo básico de enfermedad holandesa se agrupan los bienes producidos por la economía en tres categorías: los recursos naturales (refiriéndose a bienes como: petróleo, gas, oro, diamantes, entre otros), bienes transables diferentes de los recursos naturales (refiriéndose a bienes manufacturados), y bienes no transables (refiriéndose a bienes como servicios). Por definición, los bienes transables (petróleo y manufacturas) están sujetos a la competencia internacional; por lo tanto, sus precios son determinados por la demanda y la oferta mundial, y se supone que el país es lo suficientemente pequeño como para no ser capaz de influir en estos. Por el contrario, los precios de los servicios, no están sujetos a la competencia internacional, por ende, sus precios dependen sólo de la demanda y la oferta interna.

Corden y Neary (1984), distinguen para la enfermedad holandesa un efecto de movimiento de recursos y un efecto de gasto. Suponiendo que el suministro de recursos naturales no es perfectamente inelástico, un aumento en el precio del petróleo aumenta la demanda de mano de obra y de capital en el sector petrolero, lo que conduce a salarios más altos y un mayor retorno de capital. Si los factores son móviles, esto va a inducir al desplazamiento de la mano de obra y del capital de los sectores manufactureros y de servicios hacia el sector petrolero. La producción del sector y el empleo aumentarán en el sector minero-energético, mientras que la producción y el empleo en la industria manufacturera y los servicios se reducirán. Corden y Neary (1984) se refieren a esta caída en la producción manufacturera como "desindustrialización directa". Mientras

que el precio de los productos manufacturados no cambia, ya que se determina en el extranjero, la disminución de la producción de servicios conduce a un exceso de demanda de servicios y por tanto, a un aumento en el precio de los servicios. El resultado es un aumento en el precio de los bienes no transables en relación con los bienes transables, induciendo a una apreciación del tipo de cambio real.

El efecto de movimiento de recursos sólo se produce si los factores son suficientemente móviles entre los sectores petroleros y no petroleros. Pero por el lado del efecto del gasto se obtiene independientemente de que el sector petrolero emplea ningún trabajo en absoluto. El efecto del gasto se produce simplemente porque los precios del petróleo generan salarios y beneficios más altos en el sector petrolero, aumentando así la demanda agregada de la economía. En la medida en que parte de esta demanda va en servicios de producción nacional, los precios de los servicios suben, mientras que los precios de los productos de petróleo y manufactura, determinándose en el extranjero, no se ven afectados. Esto induce a una apreciación del tipo de cambio real. Si el trabajo es completamente inmóvil, entonces la oferta de servicios no cambia y el único efecto de un cambio en la demanda es un aumento en el precio relativo de los servicios. Sin embargo, si el trabajo es móvil entre los sectores manufactureros y de servicios, entonces un desplazamiento al alza en la demanda de servicios dará lugar a un aumento en la oferta de servicios y en la demanda de trabajo en el sector de los servicios y, por tanto, empujan hacia arriba los salarios en el sector servicios. Esto animará a los trabajadores a pasar de los

sectores manufactureros y de petróleo para el sector de servicios, por lo que obliga a las empresas manufactureras y de petróleo a elevar sus salarios. Ya que no pueden compensar elevando sus precios, verán caídas sus ganancias y tendrán que reducir su tamaño. El consiguiente descenso de la producción y el empleo manufacturero se conoce por Corden y Neary (1984) como "desindustrialización indirecta".

Para la combinación de los dos efectos, la hipótesis de la enfermedad holandesa genera cuatro predicciones. En primer lugar, ya que el precio relativo de los servicios aumenta, el tipo de cambio real se aprecia. En segundo lugar, hay una disminución inequívoca de la producción y el empleo manufacturero, reflejando desindustrialización directa como indirecta. El tercer efecto combinado sobre la producción y el empleo en el sector del petróleo y el sector servicios son ambiguos, ya que el efecto gasto y el efecto movimiento de recursos tiran en direcciones opuestas.

Sin embargo, si el sector petrolero emplea relativamente pocos trabajadores o si la movilidad laboral es baja, es de esperar que el efecto del gasto dominara el efecto de movimiento de recursos, en cuyo caso también se esperaría ver un aumento en la producción y empleo del sector servicios. En cuarto lugar, si el trabajo es móvil, el nivel general de los salarios aumentará.

La razón principal por la que la enfermedad holandesa puede conducir a un crecimiento permanentemente más bajo, es que el sector manufacturero tiende a ser más competitivo e innovador que otros sectores

y se caracterizan por derrames tecnológicos. En primer lugar, debido a la ausencia de grandes rentas, las empresas manufactureras suelen tener relaciones de concentración más bajos y se enfrentan a una mayor competencia que las empresas de recursos naturales, lo que mejora su eficiencia. En segundo lugar, debido a la naturaleza del proceso de fabricación, hay más posibilidades de progreso tecnológico en la industria manufacturera que en la extracción de recursos o en los servicios (excepto tal vez para la tecnología de la información y los servicios financieros). Por último, los sectores de fabricación tienden a incluir los efectos secundarios más verticales y horizontales (dentro y entre empresas) a partir de los avances tecnológicos, situación que no ocurre en los sectores de recursos naturales. Sin la existencia de tales derrames tecnológicos, como el de "aprender haciendo", sería difícil explicar por qué una contracción temporal en el sector manufacturero podría tener efectos permanentes sobre el crecimiento. (MORENO, 2016)

2.- Teoría de la Balanza de Pagos

La bibliografía ortodoxa sobre la balanza de pagos comprende dos variantes igualmente extremas. En primer lugar, cronológicamente, cualquier desequilibrio del sector externo se interpretaba como un problema cambiario; la solución ortodoxa consistía en dejar que el tipo de cambio fluctuara de modo de alcanzar un nivel que equilibrara el intercambio con el exterior. En seguida, en el presente decenio, se ha popularizado dentro de la misma corriente teórica en que se insertaba aquella posición el llamado enfoque monetario de la balanza de pagos.

Según éste, un desequilibrio del sector externo es un fenómeno esencialmente monetario, y "el proceso de creación de dinero y la función de demanda de dinero son las relaciones teóricas centrales, alrededor de las cuales se organiza el pensamiento concerniente a la balanza de pagos”.

* Es indudable que el volumen de la oferta monetaria influye habitualmente sobre el nivel de la demanda agregada. A su vez, variaciones de ésta ejercen un efecto significativo sobre el intercambio comercial. Una expansión general de la demanda agregada, por ejemplo, repercute sobre la balanza comercial, reduciendo la oferta de exportaciones e incrementando la demanda por importaciones. Por otra parte, los desequilibrios de la balanza de pagos, en la medida que suponen variaciones de las reservas internacionales, afectan la emisión y la cantidad de dinero. La comprobación de las mencionadas interrelaciones entre la situación de la balanza de pagos y la oferta de dinero, sin embargo, de ninguna manera sustenta el enfoque monetario de la balanza de pagos, y menos aún valida sus recomendaciones de política. Lo que sí señala la comprobación de aquellas interrelaciones es que la variable monetaria debe ser considerada cuando se examina un problema de balanza de pagos, sea un déficit o un superávit. Junto a ella, debe situarse además una serie de variables que poseen gran significación en las economías en desarrollo, caracterizadas por inestabilidad y desequilibrios estructurales.

La balanza de pagos es afectada directamente por las políticas de sustitución de importaciones y de promoción de exportaciones, por los movimientos de capitales y por las fluctuaciones de los términos del

intercambio. En otro ámbito, es afectada por la naturaleza y origen de la inflación interna, por la situación ocupacional, por la estructura del gasto fiscal y por otras variables de política interna.

3.- Teoría de Precios Internacionales

La aportación más importante de Hume fue su elucidación de la teoría monetaria, en particular su clara exposición del mecanismo de flujo metálico-dinero que equilibra la balanza de pagos nacionales y los niveles de precios internacionales. Estrictamente, en teoría monetaria, Hume vivifica la teoría cuantitativa del dinero de Locke con un maravilloso ejemplo, remarcando el hecho de que no importa qué cantidad de dinero exista en un país concreto: cualquier cantidad, pequeña o grande, es suficiente para hacer el trabajo del dinero de facilitar el intercambio. Hume señaló esta importante verdad postulando lo que pasaría si cada individuo encontrara que de la noche a la mañana su dinero se hubiera duplicado milagrosamente.

Los precios, por lo tanto, siguiendo la teoría cuantitativa del dinero de Locke, aumentarán proporcionalmente.

El mecanismo del flujo metal-dinero es la teoría cuantitativa extrapolada en el caso de muchos países. El aumento en la oferta monetaria en el país A causará que suban los precios; pero entonces los bienes en el país A ya no son tan competitivos comparados con otros países. Las exportaciones por lo tanto caerán, y aumentarán las importaciones de países con bienes más baratos.

La balanza comercial en el país A por lo tanto se volverá desfavorable, y el metálico saldrá del país A para pagar el déficit. Pero esta salida de metálico acabará causando una contracción aguda en la oferta monetaria en el país A, una caída proporcional en los precios, finalmente revirtiendo en el balance desfavorable.

Mientras los precios en A regresan a niveles previos, el metálico seguirá un flujo de regreso hasta que la balanza comercial se equilibre y hasta que el nivel de los precios en términos de metálico sea igual en cada país. Por lo tanto, en el libre mercado hay actuando fuerza rápidamente autocorrectiva, que equilibra las balanzas de pagos y niveles de precios e impide que la inflación se incremente demasiado en cualquier país.

Pero David Hume, de manera pre keynesiana, alababa los supuestos efectos revitalizadores hacia la prosperidad de aumentar y disminuir la cantidad de dinero y exhortaba al gobierno a asegurarse de que la oferta monetaria siempre se incrementara al menos moderadamente. Dos prescripciones contradictorias de Hume pueden encontrarse en dos enunciados sucesivos:

De la totalidad de este razonamiento podemos concluir que no es de ninguna manera consecuente, con respecto a la felicidad domestica del estado, que el dinero exista en mayor o en menor cantidad. La buena política del magistrado consiste en mantenerlo y si es posible aumentarlo, porque eso significa mantener vivo el espíritu de la industria en la nación.

Hume continúa, de manera proto-keynesiana, afirmando que los efectos vigorizantes de incrementar la oferta monetaria se daban porque el empleo de mano de obra y otros recursos aumentaba mucho antes de que los precios empezaran a subir. Pero Hume se detiene (al igual que Keynes) justo cuando el problema se pone interesante: porque entonces debe preguntarse por qué había recursos previamente subempleados, y qué hay en un incremento de la oferta monetaria que pueda ayudar su empleo.

Como iba a señalar W.H. Hutt en los años 30, un análisis más profundo muestra que la única razón posible para un desempleo indeseado de recursos es que el dueño de los recursos exija un precio (o salario) demasiado alto por su uso. Y más dinero solo podría reducir este desempleo cuando los precios de venta suban antes que los salarios o los precios de los recursos, para que los trabajadores y otros dueños de recursos sean engañados para trabajar por un salario real más bajo, aunque no más bajo en dinero.

Además, ¿por qué deberían los recursos ociosos, como postula implícitamente Hume, reaparecer después de que los efectos del nuevo dinero hayan sido totalmente digeridos por la economía en forma de precios más altos? La respuesta solo puede ser que después de que se logre el incremento de los precios y se obtenga un nuevo equilibrio, los salarios y los precios de otros recursos se ponen al corriente y la “ilusión del dinero” se ha evaporado. Los precios reales de los recursos vuelven a ser extremadamente altos para que haya un empleo total de recursos.

Las contradicciones internas de Hume sobre la cantidad de dinero e inflación permean sus escasos escritos sobre economía. Por un lado, la inflación continua durante siglos se describe como un catalizador del crecimiento económico, y por otro lado, Hume favorecía firmemente el uso de moneda ultra fuerte con relación al sistema bancario. Por tanto, Hume realizaba un fuerte ataque a la propia existencia improductiva e inflacionista del sistema de reserva fraccional. (Mises, 2011)

2.3. Marco conceptual

Enfermedad Holandesa

La enfermedad holandesa o la maldición de los recursos naturales, es la sobre-valoración crónica de la tasa de cambio de un país, causada por la explotación de recursos abundantes y baratos cuya producción comercial es compatible con una tasa de cambio claramente menor que la tasa de cambio media que viabiliza a sectores económicos de productos comercializables que utilizan *state-of-art* (tecnología de avanzada). (Luiz, 2008)

Productos básicos *(Commodities, primary products, raw materials)*

Productos procedentes del sector primario (agricultura, pesca, yacimientos mineros, etc.) que se transforman en productos finales, o bien se venden directamente al consumidor. Los principales exportadores de estos productos son los países subdesarrollados o en vías de desarrollo y suponen gran parte del comercio internacional. La dependencia económica de estos países de sus exportaciones es muy fuerte y, para que los precios de estos productos no se vean alterados por la coyuntura económica existe una serie de compromisos

internacionales para su control. Estos productos son negociados en bolsa en forma de contratos estandarizados de acuerdo a la calidad, cantidad, fecha de entrega y localización para cada bien, siendo el precio la única variable resultante de la negociación. (BCRP, 2019)

Balanza de pagos *(Balance of payments)*

La balanza de pagos es un registro estadístico que resume sistemáticamente, para un tiempo específico, las transacciones económicas (aquellas que involucran bienes, servicios e ingreso, así como aquellas en donde intervienen activos y pasivos financieros y las transferencias como las donaciones) que realizan los residentes de una economía con el resto del mundo. Usualmente se presentan de modo que la suma de sus rubros refleja la variación del saldo de reservas internacionales del BCRP. El registro de la balanza de pagos es responsabilidad del Banco Central de Reserva según el artículo 73 de su Ley Orgánica. (BCRP, 2019)

Exportaciones (Export)

Registro de la venta al exterior de bienes o servicios realizada por una empresa residente dando lugar a una transferencia de la propiedad de los mismos (efectiva o imputada). (BCRP, 2019)

Exportaciones Mineras

Todo bien legítimo producido por el sector minero de un país “emisor”, que lo envía como mercancía a un tercero en el mercado externo, para su compra y/o utilización.

Producto Bruto Interno del sector servicios

Es el sector económico que engloba las actividades relacionadas con los no productores o transformadores de bienes materiales. Generan servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier población en el mundo. No implican la producción de bienes materiales. Dedicada a la organización y la distribución de lo que producen los otros dos sectores.

En concreto, podemos establecer que el sector servicios se encuentra conformado por varias áreas como son estas: actividades financieras, actividades que vienen a ser servicios que se prestan a empresas; turismo y hotelería, actividades en materia de transporte y comunicación, área de telecomunicaciones, actividad comercial, servicios personales que tienen como objetivo mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, actividades en materia de función y administración pública, etc.

Tipo de cambio real *(Real exchange rate)*

Precio relativo de dos canastas de bienes y servicios. Dependiendo de cuál sea la composición de dicha canasta, el concepto de tipo de cambio real puede tener diferentes definiciones:

- Una de las definiciones permite estimarlo multiplicando el tipo de cambio nominal por el índice de precios externo y dividiendo entre el índice de precios doméstico. Este indicador, comúnmente asociado a la teoría de Paridad de Poder de Compra, refleja la evolución de la competitividad global de la economía.

- También puede ser definido como el coeficiente de precios transables entre precios no transables. Este indicador de precios relativos da señales sobre las decisiones de consumo y producción en un país.
- También puede ser definido por costos, cuando el tipo de cambio nominal es deflactado por un índice de costos. (BCRP, 2019)

Tipo de cambio real bilateral (*Bilateral real exchange rate)*

El tipo de cambio real bilateral es un concepto que aproxima la competitividad relativa de dos países. Compara los precios de una misma canasta de bienes en dos países diferentes, para lo cual se requiere expresar ambos precios en una misma moneda. (BCRP, 2019)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Diseño de la ejecución

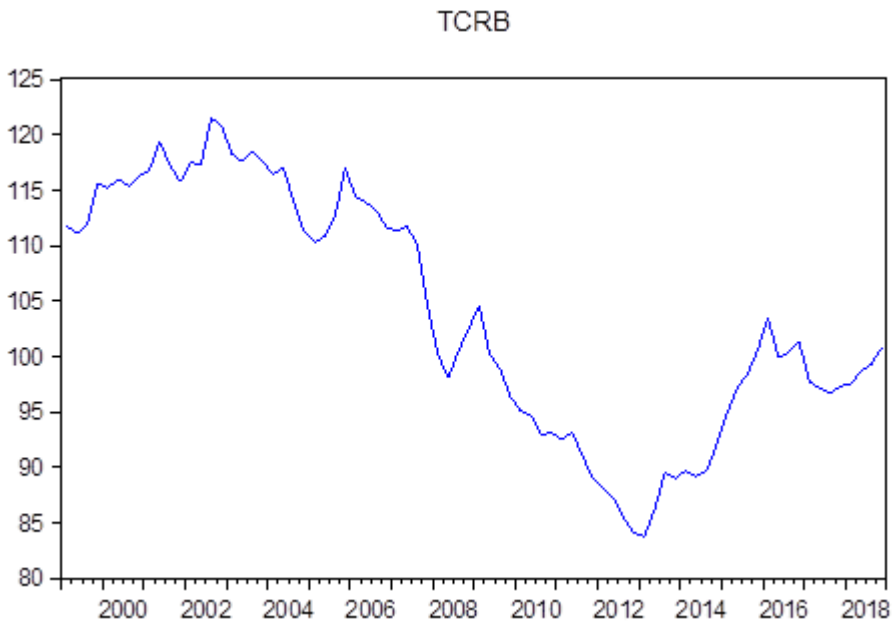
3.1.1. Tipo de estudio

El tipo de investigación es explicativa, debido al uso del método paramétrico, mediante el modelo de regresión lineal.

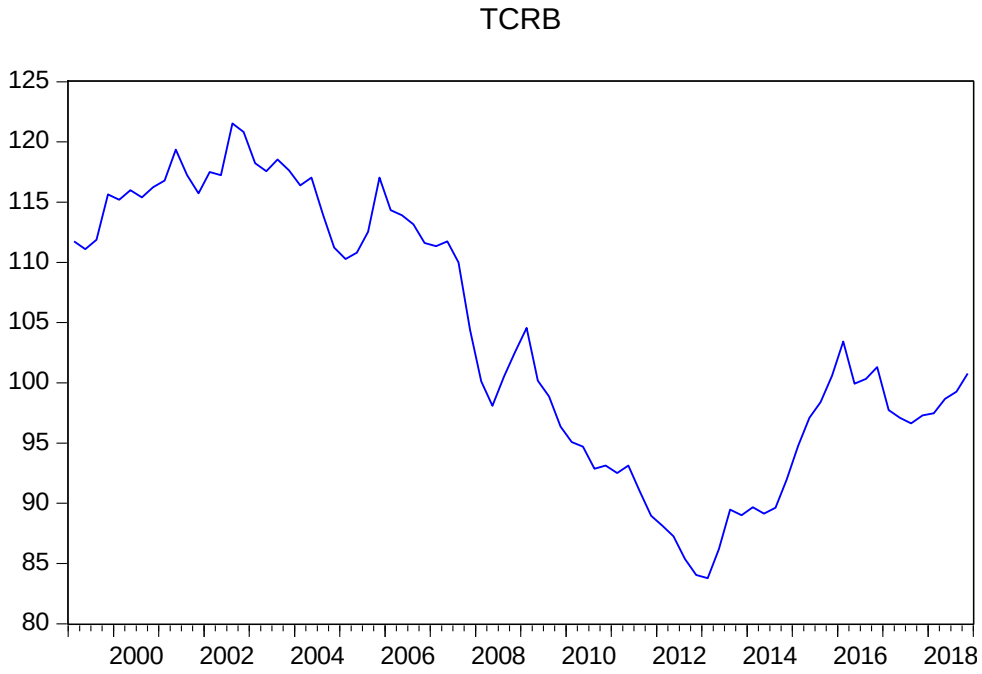
3.1.2. Diseño de la investigación

Se utilizará el método paramétrico para la corroboración de hipótesis mediante la significancia de los modelos regresionados.

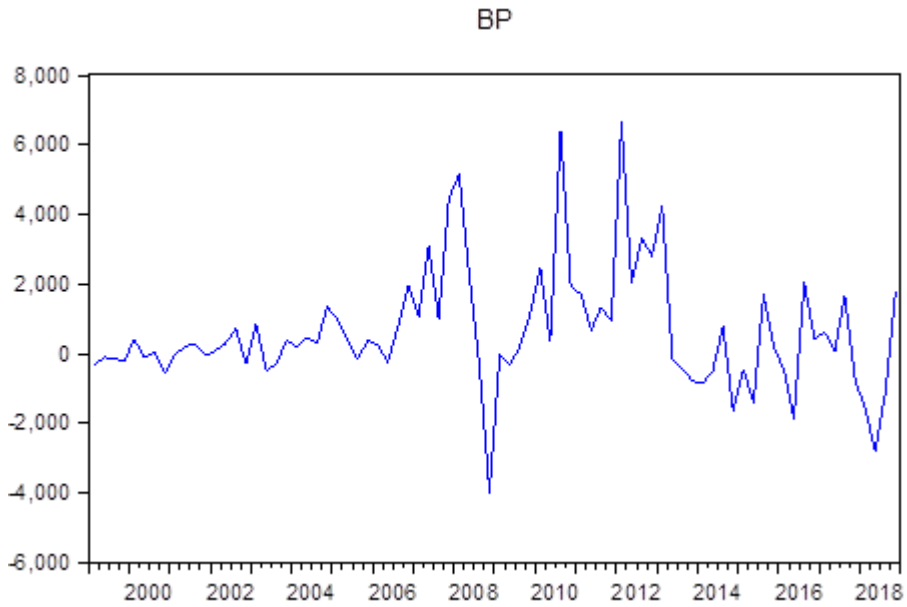
Así mismo se recurrió a fuentes de información secundarias, en la página del Banco Central de Reserva del Perú, para luego consolidarlos en un cuadro. Siendo de característica no experimental, longitudinal y correlacional.



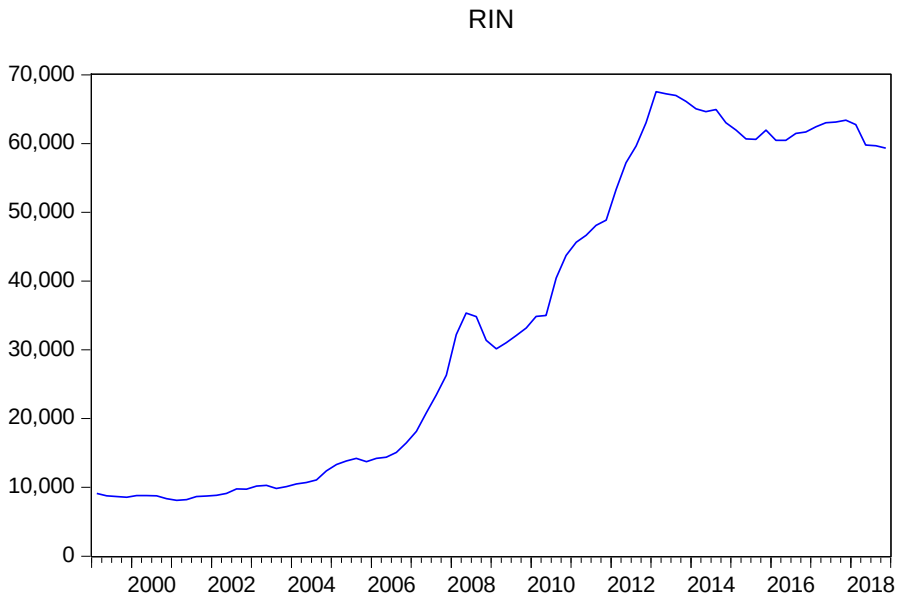
Se puede observar que el tipo de cambio real bilateral presenta estacionariedad en sus datos por lo que se aplicó el método de mínimos cuadrados ordinarios.



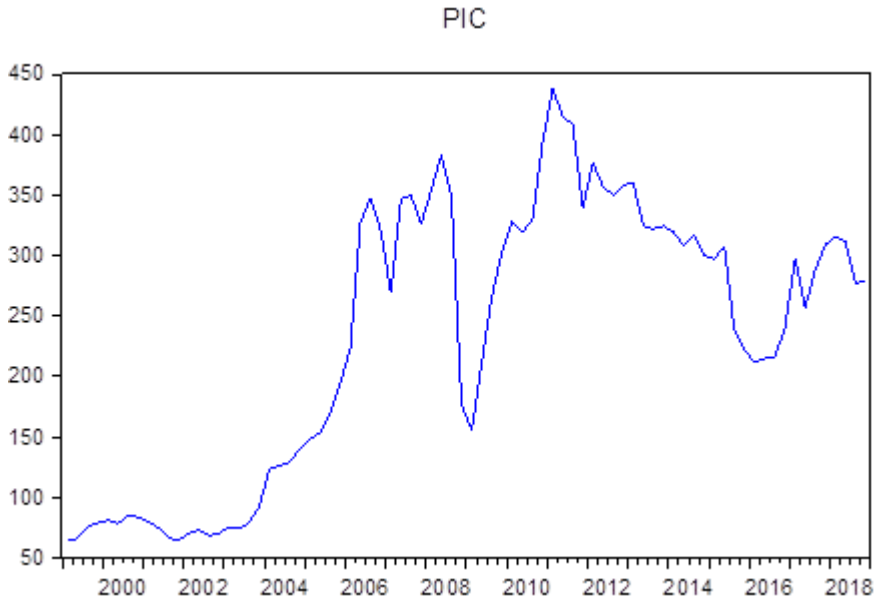
Así mismo observamos que las exportaciones mineras presentan la misma distribución, en su primer nivel.



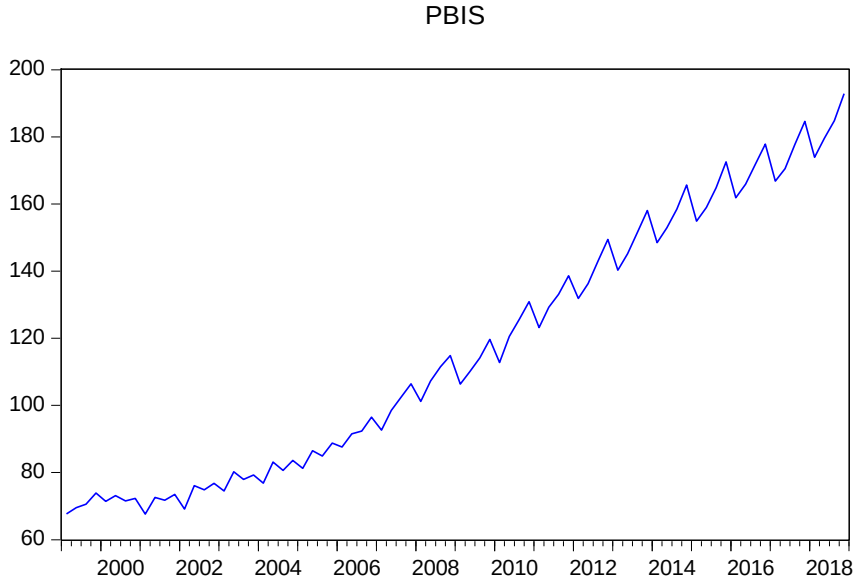
Del mismo modo se observa que la balanza de pagos presenta estacionariedad en el primer nivel, por lo cual se utilizó para la estimación.



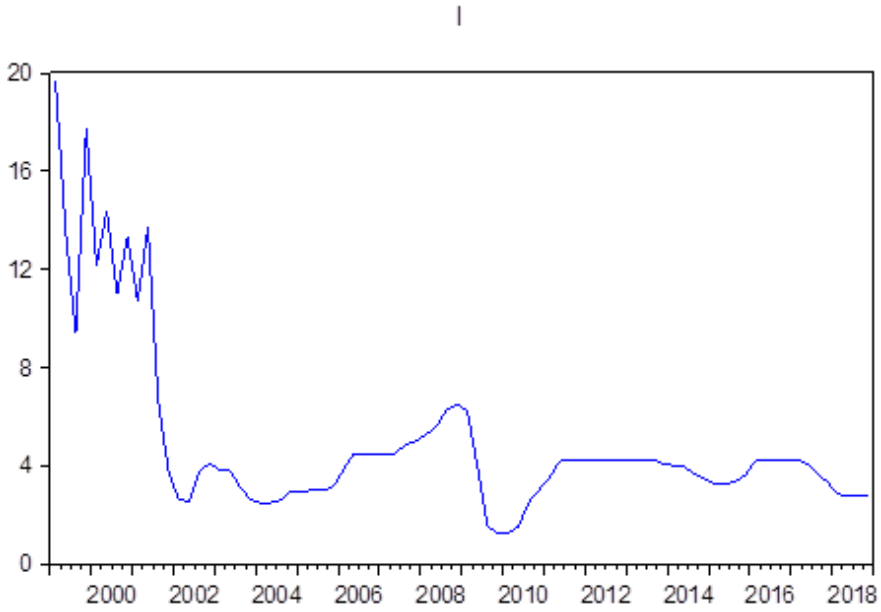
Se observa que los datos de las reservas internacionales netas, no presentan una estacionariedad pronunciada, sin embargo en las estimaciones se descarta la presente variable, que posteriormente se explica las razones.



Por otro lado, podemos observar que los datos correspondiente al precio internacional de cobre presenta estacionariedad en el primer nivel, por lo que cumplía el requisito para poder hacer una estimación óptima.



Podemos percatarnos que los datos con respecto al producto bruto interno del sector servicios tiene tendencia casi clara, sin embargo, se observa ligeras variaciones a lo largo de la tendencia presentada. Por lo que se decide tomarlo en cuenta para la estimación confiable.



Llegando la última variable observamos que presenta una estacionariedad relativa en un primer nivel, pero que posteriormente observaremos que no es significativa para las estimaciones.

Posterior a estos gráficos analizados, se toman en consideración para poder realizar las estimaciones confiables. Del mismo modo cada estimación fue analizada por las pruebas de normalidad de los residuos y pruebas para la identificación de posible autocorrelación que pudiera existir.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

Datos estadísticos del Tipo de Cambio Real Bilateral, Precio Internacional del Cobre, Exportaciones Mineras, Producto Bruto Interno del Sector Servicios, Balanza de Pagos, Reservas Internacionales Netas y Tasa de Interés, desde 1999 al 2018. Los mencionados datos fueron obtenidos de una fuente secundaria fiable, siendo los datos históricos del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

3.2.2. Muestra

Datos del Tipo de Cambio Real Bilateral, Precio Internacional del Cobre, Exportaciones Mineras, Producto Bruto Interno del Sector Servicios, Balanza de Pagos, Reservas Internacionales Netas y Tasa de Interés, desde 1999 al 2018.

3.3. Unidad de análisis

Fueron las variables que el estudio consideró para su desarrollo, y que tuvieron relación con la enfermedad holandesa, las cuales son: Tipo de Cambio Real Bilateral, Precio Internacional del Cobre, Exportaciones Mineras, Producto Bruto Interno del Sector Servicios, Balanza de Pagos, Reservas Internacionales Netas y Tasa de Interés. Los datos de cada una de las variables mencionadas, están constituidos por series estadísticas mensuales para cada año, correspondientes al periodo 1999 - 2018 en el caso peruano.

3.4. Instrumentos de recopilación de datos

Se usaron datos secundarios recabados desde la principal institución pública competente en el tema.

-Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)

La técnica fue la observación documental.

El instrumento utilizado para realizar el presente estudio, fue la guía de observación documental.

3.5. Técnicas de procesamiento de datos y análisis de información

Primero se entró a la página web del Banco Central de Reserva (BCRP) para la recolección de la información que se necesitaron para el estudio y lo clasificamos en una base de datos en el programa Excel, La regresión fue a través de datos panel para ello utilizamos mínimos cuadrados ordinario, por lo que para el procesamiento de volúmenes de información de la información se

empleó el Software econométrico Econometric Views (E-views), versión 10, para la estimación de los modelos econométricos. Asimismo, se emplearon una serie de cuadros y gráficos estadísticos, a fin de presentar un informe final dinámico.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Se analizaron los resultados respecto a los objetivos planteados en el trabajo inicial, el cual involucra una serie de "síntomas", convalidando nuestra hipótesis establecida en el presente trabajo.

4.1. Presentación de datos generales

Tabla 1 Datos

DATOS TRIMESTRALES							
	TCRB (%)	**XM (millones US$)**	**BP (millones US$)**	**RIN (millones US$)**	**PIC (centavo de dólar por libra)**	**PBIS (millones US$)**	**i (%)**
99t1	111.7333333	762	-342	9105	63.8095	67.6958734	19.6740328
99t2	111.1	673	-94	8771.66667	66.4319828	69.5206665	13.5041415
99t3	111.8666667	725	-128	8684	76.172352	70.5666151	9.40646797
99t4	115.6333333	848	-210	8554.33333	78.879	73.8672942	17.7297042
00t1	115.2	808	417	8791	81.4080728	71.3911017	12.1696326
00t2	116	748	-98	8812.33333	78.8842857	73.1430378	14.3846379
00t3	115.4	768	54	8771.33333	84.8596948	71.5119957	11.0116667
00t4	116.2333333	895	-566	8362.33333	83.7947138	72.3262161	13.316327
01t1	116.8	740	-36	8110	80.0125303	67.6381405	10.6941856
01t2	119.3666667	724	223	8231.66667	74.9397011	72.6115898	13.7320805
01t3	117.2666667	836	305	8679.66667	66.7679394	71.7465188	6.63752097
01t4	115.7333333	905	-42	8725.33333	64.6633314	73.4672266	3.72339665
02t1	117.5	851	100	8827	70.6208636	69.1158515	2.6
02t2	117.2333333	924	306	9129	73.0820707	76.0674984	2.53333333
02t3	121.5333333	996	722	9779	68.7608765	74.8855189	3.74678922
02t4	120.8333333	1038	-296	9748.66667	70.4842138	76.7582026	4.1133295
03t1	118.2333333	986	851	10184.3333	75.4539322	74.5378885	3.79
03t2	117.5666667	1171	-470	10271.3333	74.4228651	80.2257917	3.78666667
03t3	118.5333333	1221	-288	9827.66667	79.5269038	77.9300606	3.08333333
03t4	117.6333333	1311	384	10102.3333	93.3050548	79.2713846	2.60333333
04t1	116.4	1605	208	10492.6667	123.858149	76.8465167	2.47
04t2	117.0333333	1626	485	10716.6667	126.536448	83.145668	2.48666667
04t3	113.9666667	1825	291	11068.6667	129.264964	80.633862	2.61333333
04t4	111.2333333	2067	1367	12378	140.318312	83.6285889	2.98333333
05t1	110.2666667	2127	985	13336	148.222754	81.2368036	2.93666667
05t2	110.8	2125	401	13821	153.732181	86.513455	3.01

05t3	112.5333333	2446	-147	14201	170.421608	84.9514284	2.98666667
05t4	117.0333333	3091	389	13729	195.131775	88.7681805	3.13333333
06t1	114.3333333	2702	251	14200	223.332079	87.619913	3.84
06t2	113.9	3619	-239	14381	327.234512	91.5533135	4.47666667
06t3	113.1666667	4071	791	15063	347.906522	92.3971848	4.48333333
06t4	111.6	4343	1950	16473.6667	320.609753	96.5225959	4.49666667
07t1	111.3333333	3431	1077	18137.3333	269.260985	92.6597958	4.5
07t2	111.7333333	4343	3092	20834.3333	346.61386	98.515377	4.5
07t3	110	4695	1017	23409.6667	349.816561	102.433791	4.83333333
07t4	104.4	4971	4469	26309	326.130226	106.391036	5
08t1	100.1333333	4794	5164	32206.3333	353.620727	101.179212	5.25
08t2	98.1	5090	2307	35334	382.923542	107.218968	5.58333333
08t3	100.5	4744	-330	34820.6667	348.455702	111.508897	6.25
08t4	102.5666667	3474	-3972	31366.3333	177.184527	114.862252	6.5
09t1	104.5666667	3167	-22	30146.3333	155.509955	106.37433	6.25
09t2	100.1666667	3746	-314	31019.3333	211.444889	110.120733	4
09t3	98.86666667	4304	212	32058	265.995497	114.171852	1.5
09t4	96.36666667	5265	1167	33161	303.373438	119.678487	1.25
10t1	95.06666667	4861	2456	34873.6667	328.027809	112.75433	1.25
10t2	94.7	5250	364	35000	319.324711	120.561133	1.5
10t3	92.86666667	5422	6406	40434.3333	328.531818	125.681821	2.5
10t4	93.13333333	6369	1965	43721.6667	392.066398	130.930199	3
11t1	92.5	6297	1708	45635.3333	437.90831	123.175311	3.5
11t2	93.13333333	6953	685	46657	415.685469	129.214059	4.16666667
11t3	91.03333333	7307	1348	48085.6667	407.892848	133.12193	4.25
11t4	88.96666667	6969	944	48854	339.723449	138.612474	4.25
12t1	88.13333333	7210	6636	53311.3333	376.495851	131.871461	4.25
12t2	87.26666667	6172	2036	57199	357.139268	136.260775	4.25
12t3	85.36666667	6935	3314	59637.3333	350.095822	143.02676	4.25
12t4	84.03333333	7150	2820	63037	358.472572	149.418825	4.25
13t1	83.76666667	6080	4239	67521	359.441187	140.253283	4.25
13t2	86.2	5762	-133	67234.3333	324.313187	145.1622	4.25
13t3	89.46666667	6150	-412	66993	322.17571	151.538898	4.25
13t4	89	5798	-787	66111	324.28913	158.038852	4.08333333
14t1	89.66666667	4938	-850	65068.3333	319.251713	148.445706	4
14t2	89.13333333	4983	-485	64646.3333	307.849523	152.86386	4
14t3	89.63333333	5467	783	64946.3333	317.234157	158.467307	3.66666667
14t4	91.96666667	5158	-1626	63029.3333	300.246477	165.611297	3.5
15t1	94.76666667	4499	-443	61946	297.078097	154.852562	3.25
15t2	97.1	4628	-1400	60685.6667	307.881363	158.928892	3.25
15t3	98.4	4688	1705	60595.3333	238.200183	164.779086	3.33333333
15t4	100.6	5135	211	61951	221.700717	172.513594	3.58333333
16t1	103.4333333	4441	-470	60486.6667	211.742097	161.850223	4.16666667
16t2	99.93333333	5130	-1838	60485.3333	214.793987	165.894226	4.25
16t3	100.3333333	5816	2042	61476.6667	216.442517	171.957624	4.25
16t4	101.3	6433	434	61686.3333	239.26795	177.807016	4.25

17t1	97.73333333	5970	629	62450	297.77469	166.840286	4.25
17t2	97.1	6475	73	63004.3333	256.915647	170.562185	4.08333333
17t3	96.63333333	7231	1667	63138.3333	288.03505	177.690527	3.66666667
17t4	97.3	7905	-740	63388	309.090693	184.620094	3.33333333
18t1	97.46666667	7370	-1567	62735.6667	315.642647	173.9325	2.83333333
18t2	98.66666667	7546	-2784	59778	311.600493	179.584283	2.75
18t3	99.26666667	6687	-1100	59671	276.786603	184.834817	2.75
18t4	100.7666667	7296	1822	59333.3333	279.528163	192.839634	2.75

Fuente: BCRP
Elaboración propia

4.2. Presentación y análisis de los resultados en relación a los objetivos de la investigación

- SÍNTOMA 1:

El primer síntoma representa los efectos del Precio Internacional del Cobre (PIC) y las Exportaciones Mineras (XM) sobre el Producto Bruto Interno del Sector Servicios en el Perú durante el período 1999 - 2018, representada por el siguiente modelo econométrico:

$$PBIS = \beta_1 - \beta_2 PIC + \beta_3 XM + \mu \ldots (1)$$

Tabla 2 Primera regresión - Síntoma uno

Dependent Variable: PBIS
Method: Least Squares
Date: 01/27/20 Time: 19:33
Sample: 1999Q1 2018Q4
Included observations: 80

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIC	-0.226227	0.031493	-7.183501	0.0000
XM	0.024675	0.001560	15.81775	0.0000
C	70.79788	3.685561	19.20952	0.0000

R-squared	0.864126	Mean dependent var	116.7214
Adjusted R-squared	0.860597	S.D. dependent var	38.49332
S.E. of regression	14.37213	Akaike info criterion	8.205238
Sum squared resid	15904.98	Schwarz criterion	8.294564
Log likelihood	-325.2095	Hannan-Quinn criter.	8.241051
F-statistic	244.8515	Durbin-Watson stat	0.294060
Prob(F-statistic)	0.000000		

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú
Elaboración propia

Podemos observar que las variables son significativas para el modelo regresionado. Del mismo modo la probabilidad del estadístico F es menor al 0.05, por lo que el modelo se explica en su conjunto.

Sin embargo, al observar el estadístico Durbin-Watson, apreciamos que tiene un valor cercano a cero, por lo que demuestra altos indicios de existencia de autocorrelación; por lo que procederemos a corregir el modelo.

Tabla 3 Corrección de la Autocorrelación – Síntoma 1

Dependent Variable: PBIS
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/27/20 Time: 19:39
Sample: 1999Q1 2018Q4
Included observations: 80
Convergence achieved after 13 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PIC	-0.080718	0.022015	-3.666426	0.0005
XM	0.009180	0.001364	6.730515	0.0000
C	105.6337	33.94775	3.111656	0.0026
AR(1)	0.994496	0.018723	53.11666	0.0000
SIGMASQ	15.44722	2.975956	5.190676	0.0000

R-squared	0.989443	Mean dependent var	116.7214
Adjusted R-squared	0.988880	S.D. dependent var	38.49332
S.E. of regression	4.059192	Akaike info criterion	5.756704
Sum squared resid	1235.778	Schwarz criterion	5.905581
Log likelihood	-225.2682	Hannan-Quinn criter.	5.816393
F-statistic	1757.314	Durbin-Watson stat	2.383842
Prob(F-statistic)	0.000000		

Inverted AR Roots	.99

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú
Elaboración propia

Se corrigió la presente regresión agregando una variable autorregresiva, es decir incorporamos al modelo la diferencia de los errores para conseguir el modelo mejor representativo y confiable.

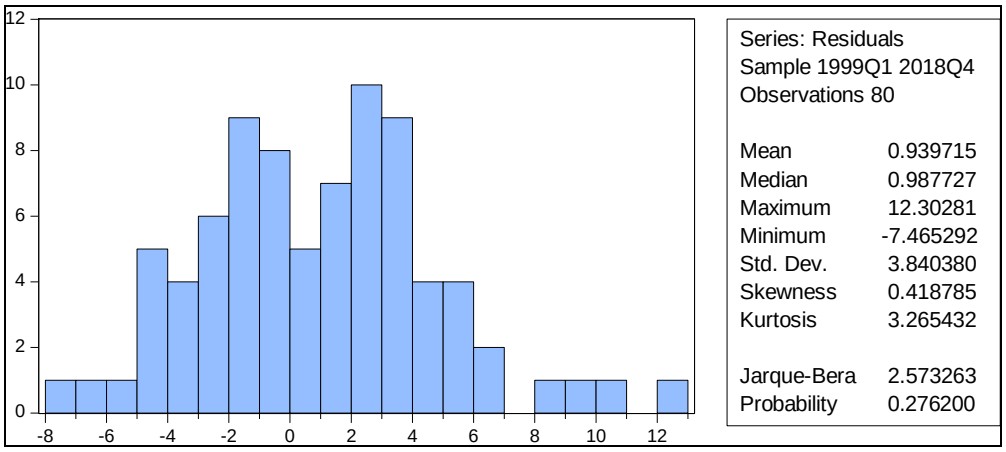
Podemos observar que las variables Exportaciones Mineras (XM) y Precio Internacional del cobre siguen siendo significativas, con probabilidades

menores al 0.05, así también la probabilidad del estadístico F es menor al 5%, lo cual nos garantiza la confiabilidad del modelo.

Con respecto al estadístico Durbin-Watson, en esta ocasión podemos observar que su valor ya está cercano a 2, por lo que se confirmo que se corrigió el problema de autocorrelación.

Se precedió a realizar el gráfico para la demostración de la normalidad de los residuos.

Tabla 4 Prueba de normalidad de los Residuos - Síntoma 1



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

Elaboración propia

Nos percatamos en el gráfico que los residuos presentan una distribución normal, con una asimetría de valor 0.418785, valor cercano a cero. Del mismo modo la Curtosis presente un valor de 3.265432, que es cercano a 3. De esta manera los residuos son homocedástico.

A lo que nos resulta la siguiente estimación:

$$PBIS = -0.0807177481119*PIC + 0.0091797015862*XM + 105.633718545 + [AR(1)=0.994495660823,UNCOND]$$

Al poder interpretar la estimación anterior, llegamos a confirmar que existe una relación inversa entre el Precio Internacional del Cobre (PIC) y el Producto Bruto Interno del Sector Servicios (PBIS), que por cada unidad monetaria que incremente el PIC se reduce en 0.08071 millones de dólares el PBIS. Por otra parte, podemos interpretar que existe una relación directa entre las Exportaciones Mineras (XM) y el PBIS, que por cada millón de dólares que se incrementa las XM el PBIS se incremente en solo 0.009179 millones de dólares. Confirmando así el primer síntoma de la enfermedad, que el PIC afecta de manera inversa, perjudicando al PBIS, y que si bien es cierto las XM se relacionan de manera directa al PBIS, podemos afirmar que no es con la misma proporción, convalidando el primer objetivo del presente trabajo de investigación que demuestra los efectos del PIC y las XM sobre el PBIS, siendo esta última variable dañada y con crecimientos mucho menores a las XM.

Llegando a la conclusión que durante el período de 1999 – 2018, existió el primer síntoma de enfermedad holandesa. El PBIS se vio mellada en crecimiento por el boom del PIC y las XM.

- SÍNTOMA 2

  El segundo síntoma está representado por el efecto de las Reservas internacionales netas (RIN) y el Tipo de Cambio Real Bilateral (TCRB) a la Balanza de Pagos (BP) en el Perú durante el período de 1999 – 2018, mediante el siguiente modelo econométrico

$$TCRB = \beta_1 - \beta_2 BP - \beta_3 RIN - \beta_4 i + \mu \ldots (2)$$

Tabla 5 Primera regresión-síntoma 2

Dependent Variable: TCRB
Method: Least Squares
Date: 01/28/20 Time: 17:11
Sample: 1999Q1 2018Q4
Included observations: 80

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RIN	-0.000427	2.41E-05	-17.69101	0.0000
BP	-0.001285	0.000299	-4.302661	0.0000
I	-0.095813	0.155652	-0.615560	0.5400
C	119.9632	1.455154	82.44023	0.0000

R-squared	0.834104	Mean dependent var	103.8529
Adjusted R-squared	0.827556	S.D. dependent var	10.98775
S.E. of regression	4.562818	Akaike info criterion	5.922465
Sum squared resid	1582.267	Schwarz criterion	6.041566
Log likelihood	-232.8986	Hannan-Quinn criter.	5.970216
F-statistic	127.3730	Durbin-Watson stat	0.422569
Prob(F-statistic)	0.000000		

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú
Elaboración propia

Se aprecia al correr la regresión correspondiente al segundo síntoma, observamos que la variable de Tasa de Interés (i) no es significativa para el modelo; por lo que la excluimos de la regresión a la mencionada variable. Por otro lado, observamos que las variables Reservar Internacionales Netas y Balanza de Pagos son significativas. Sumado a ello observamos que la probabilidad del F estadístico en menor a 0.05, por lo que el modelo se explica en su conjunto.

Sin embargo, al observar el estadístico Durbin-Watson nos encontramos con un valor cerca a cero, por lo que hay evidencia suficiente para asegurar la existencia problema de autocorrelación. Por consiguiente, resolveremos el problema mencionado y excluimos la variable no significativa.

Tabla 6 Corrección de Autocorrelación - Síntoma dos

Dependent Variable: TCRB
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/28/20 Time: 17:22
Sample: 1999Q1 2018Q4
Included observations: 80
Convergence achieved after 7 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RIN	-0.000455	0.000107	-4.240632	0.0001
BP	-7.62E-05	0.000129	-0.591429	0.5560
C	120.3241	4.837113	24.87518	0.0000
AR(1)	0.943387	0.041916	22.50646	0.0000
SIGMASQ	2.992631	0.490595	6.100000	0.0000

R-squared	0.974899	Mean dependent var	103.8529
Adjusted R-squared	0.973560	S.D. dependent var	10.98775
S.E. of regression	1.786656	Akaike info criterion	4.086618
Sum squared resid	239.4105	Schwarz criterion	4.235495
Log likelihood	-158.4647	Hannan-Quinn criter.	4.146307
F-statistic	728.2193	Durbin-Watson stat	1.731017
Prob(F-statistic)	0.000000		

Inverted AR Roots	.94

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú
Elaboración propia

Al hacer la regresión nuevamente, excluyendo la variable Tasa de Interés y corrigiendo el problema de autocorrelación, podemos observar que en esta oportunidad la variable Balanza de Pagos deja de ser significativa para el modelo. La probabilidad del estadístico F, al tener un valor menor a 5%, nos confirma que el modelo se explica en conjunto.

Por otro lado, observamos que el estadístico de Durbin-Watson se encuentra cerca a 2, por lo que se afirma que se resolvió el problema de autocorrelación.

Tabla 7 Regresión Final - Síntoma dos

Dependent Variable: TCRB
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)
Date: 01/28/20 Time: 17:36
Sample: 1999Q1 2018Q4
Included observations: 80
Convergence achieved after 7 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RIN	-0.000470	0.000108	-4.349826	0.0000
C	120.8104	4.920132	24.55430	0.0000
AR(1)	0.946411	0.041067	23.04561	0.0000
SIGMASQ	3.009152	0.487210	6.176299	0.0000

R-squared	0.974760	Mean dependent var	103.8529
Adjusted R-squared	0.973764	S.D. dependent var	10.98775
S.E. of regression	1.779755	Akaike info criterion	4.067791
Sum squared resid	240.7321	Schwarz criterion	4.186892
Log likelihood	-158.7116	Hannan-Quinn criter.	4.115542
F-statistic	978.3643	Durbin-Watson stat	1.696984
Prob(F-statistic)	0.000000		

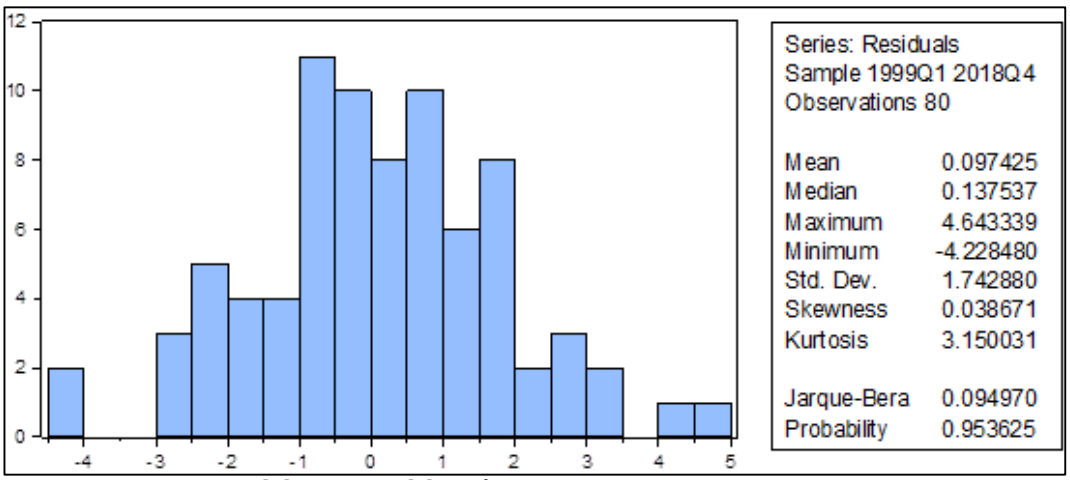
Inverted AR Roots	.95

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú
Elaboración propia

En la regresión anterior podemos observar que la variable Reservas Internacionales Netas (RIN) mantiene la significancia, de la misma manera la probabilidad del estadístico F es menor al 0.05.

Al cerciorarnos el estadístico de Durbin-Watson, observamos que su valor es cercano a 2, por lo que evidencia la ausencia de autocorrelación. Por lo que podemos proseguimos con las pruebas de normalidad de los residuos.

Tabla 8 Prueba de normalidad de los residuos - Síntoma dos



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú
Elaboración propia

Al observar el gráfico anterior podemos observar que la estimación realizada cuenta con normalidad de residuos, teniendo una asimetría cerca a 0, y la Curtosis con un valor cercano a 3.

Por lo que presentamos la siguiente estimación:

TCRB = -0.000469647506187*RIN + 120.810384817 + [AR(1)=0.946410759472,UNCOND]

Al interpretar la estimación anterior podemos afirmar que existe una regresión inversa entra las Reservas Internacionales Netas y el Tipo de Cambio Real Bilateral. Es decir que a mayores Reservas Internacionales Netas, el Tipo de Cambio Real Bilateral se verá reducido, y debido al flujo de capitales extranjeros que se invierten en la minería, queda demostrado la existencia del segundo síntoma de enfermedad holandesa.

De esta manera, cumplimos con el objetivo 2, en el que demostramos los efectos que tiene las Reservas Internacionales netas, sobre el Tipo de

Cambio Real, confirmando el segundo síntoma de Enfermedad Holandesa en el Perú.

Por lo que concluimos que las Reservas Internacionales Netas afectan de manera inversa al Tipo de Cambio Real Bilateral en el Perú durante el período de 1999 – 2018.

- SÍNTOMA 3

$$BP = \beta_1 - \beta_2 RIN - \beta_3 i + \mu \ldots (3)$$

Tabla 5 Regresión número uno - Síntoma 3

Dependent Variable: BP
Method: Least Squares
Date: 12/13/19 Time: 00:00
Sample: 1999Q1 2018Q4
Included observations: 80

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	979.0949	543.8021	1.800462	0.0757
RIN	3.20E-05	0.009210	0.003476	0.9972
I	-68.82348	58.86048	-1.169265	0.2459

R-squared	0.020292	Mean dependent var	638.0375
Adjusted R-squared	-0.005155	S.D. dependent var	1736.226
S.E. of regression	1740.696	Akaike info criterion	17.79874
Sum squared resid	2.33E+08	Schwarz criterion	17.88806
Log likelihood	-708.9494	Hannan-Quinn criter.	17.83455
F-statistic	0.797414	Durbin-Watson stat	1.210816
Prob(F-statistic)	0.454177		

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú
Elaboración propia

Podemos apreciar al correr el tercer modelo para comprobar la existencia del tercer síntoma, que las variables no son significativas. Por lo que podemos afirmar que no se logró confirmar el tercer objetico específico, el cual quería demostrar que existen efectos de las Reservas Internacionales Netas (RIN) y la Tasa de Interés (i) sobre la Balanza de

Pagos (BP) en el Perú durante el período 1999 – 2018. Así mismo no se convalida nuestra tercera hipótesis específica, el cual detallamos que las RIN y la i tiene un efecto inverso sobre el TCRB en el Perú durante el período 1999 – 2018.

Podemos observar a través de los resultados, que las variables no son significativas, y el mismo modelo en conjunto también muestra índice de no significancia; por lo que se rechaza el modelo del tercer síntoma de la "Enfermedad Holandesa"

Concluyendo de esta manera, que durante el período 1999 – 2018, no existió el tercer síntoma de enfermedad holandesa en la economía peruana.

Por los resultados obtenidos, pudimos demostrar la existencia de dos síntomas de enfermedad holandesa en el Perú durante el período 1999 – 2018, el cual en un principio fue nuestro objetivo general. Por consiguientes podemos validar la hipótesis general, el cual sustentaba que existió síntomas de enfermedad holandesa en el Perú durante el período 1999 – 2018; por la existencia clara de dos de los principales síntomas de Enfermedad Holandesa.

4.3. Prueba de hipótesis

La hipótesis principal planteada en el presente plan de investigación fue: "Existieron síntomas de enfermedad holandesa en el Perú durante el período 1999 – 2018"; siendo así que los resultados confirmaron la hipótesis general.

Con respecto a las hipótesis específicas vemos que tanto las variables significativas independientes y conjuntas, como modelo, son aceptables. Por lo que todas las hipótesis específicas planteadas, fueron validadas por los estadísticos y pruebas necesarias.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Según los resultados, y contrastándolos con los antecedentes de la investigación de la "Enfermedad Holandesa y la Minería en el Perú en el período de 1995T1-2015T4" de Dina Patricia Alayo Paytan, el incremento de los precios de los minerales provocó el incremento de las rentas del país relacionado al sector minero y servicios, lo cual tuvo un efecto similar en el tipo de cambio real, lo que conduce a la "Enfermedad Holandesa. Por lo que, al confrontarlo con nuestros resultados, encontramos similitudes en que el sector primario exportador representado por las exportaciones mineras han sufrido un boom, en la cual se suma las recuperaciones del precio internacional de lo minerales, que en este trabajo de investigación está representado por el precio internacional del cobre, representan fuertes ingresos generando así relativos beneficios. Sin embargo, la participación del sector no transable, representada por el Producto Bruto Interno del Sector Servicios, no tuvo la misma participación, tanto que se veía afectado en su crecimiento, debido a que no se desarrollaba en las mismas proporciones que en donde existía el boom. Pese a esa pequeña diferencia, ambos concluimos que hay fuerte evidencia de que el Perú cumple con el primer síntoma de Enfermedad Holandesa, el cual recalca que un sector no beneficiado por el auge, ve limitado su crecimiento económico.

Jeftanovic, en su estudio "El síndrome holandés", sustenta que, para economías con tipo de cambio de flotación sucia, es decir que el mercado es el que pone precio a la moneda, y solo interviene por medio de la venta y compra de divisas; sustenta que si las reservas se incrementen, la apreciación de la moneda será esperada, por lo que los nuevos flujos de capital entrarán para ingresar en el sector donde se

encuentra el auge. En este punto es donde se coincide en su completa descripción. Garantizando la consecución del segundo síntoma de enfermedad holandesa

Del mismo modo según German Larco, en su predicción sobre los riesgos de la enfermedad holandesa; la entrada de divisas que aprecian la moneda nacional, originaría problemas en los sectores que no son beneficiadas por la minería, afectando la competitividad de todos los sectores productivos locales transables de nuestro país como por ejemplo la manufactura y agroindustria, así mismo que un balance negativo en el empleo que reduce ingresos, demanda y producto. Discutiendo el antecedente mencionado, vemos que la economía peruana vio dañado su producto bruto interno del sector servicio por el boom de minería, volviéndolo menos competitivo en nuestro mercado local, y llevando a disminuciones en la producción de este sector. Se confirmaría que uno de los síntomas de la enfermedad holandesa.

CONCLUSIONES

- Como primera conclusión del presente trabajo de investigación, llegamos a confirmar que existe una relación inversa entre el precio internaciones del cobre (PIC) y el Producto Bruto Interno del Sector Servicios (PBIS), hallando que, por cada unidad monetaria incrementada en el PIC, se reduce en 0.08071 millones de dólares el PBIS. De la misma forma, por las estimaciones realizadas, las exportaciones mineras ante un fuerte crecimiento, no impacta de manera significativa al PBIS; ya que por cada millón de dólares que se incrementa las XM, el PBIS solo llega a incrementarse 0.009179 millones de dólares- por ende- se llega a concluir en primera instancia que queda demostrado los efectos que tienen el PIC y las XM sobre el PBIS, corroborando el primer síntoma de enfermedad holandesa.

- Como segunda conclusión por los resultados obtenidos, se llega a demostrar que existe efectos, de manera inversa entre las reservas internacionales netas y el tipo de cambio real bilateral. Confirmando que, a mayores reservas internacionales netas, el tipo de cambio real bilateral se verá reducido, y debido al flujo de capitales extranjeros que se invierten en la minería, queda demostrado la existencia del segundo síntoma. En los hallazgos realizados, quedó comprobado que por cada millón de dólares que se incrementa las reservas internacionales netas, el TCRB se reduce en .000469647506187. En esta segunda instancia se llegar a corroborar la existencia del segundo síntoma de enfermedad holandés, frente a la existencia efectos inversos entre las reservas internacionales netas y el tipo de cambio real bilateral.

- Al analizar la regresión correspondiente al tercer síntoma de enfermedad holandesa, llegamos a encontrar hallazgos con respecto a los estadísticos volvían no significativos a las variables para poder demostrar fehacientemente los efectos de las reservas internacionales netas y la tasa de interés sobre la balanza de pagos en el Perú. Por lo que en tercera instancia se concluye que no existe evidencia de la existencia de efectos para confirmar la existencia del tercer síntoma en el Perú, durante el período de estudio.

RECOMENDACIONES

- Como primera recomendación se considera fortalecer el sector servicios, frente a externalidades internacionales, como es el incremento en el precio del cobre, su impacto es casi directo sobre este sector. Y que, si bien es cierto, las exportaciones mineras no impactan en un alto grado, puede presentarse el caso, si es que el sector servicios no se encuentra preparado para estos impactos. Se recomienda establecer políticas para evitar el agravamiento de este primer síntoma de enfermedad holandesa.

- Se recomienda, frente a la existencia del segundo síntoma de enfermedad holandesa, el fortalecimiento del tipo de cambio. Si bien es cierto, en los últimos años la moneda peruana es una de las más robustas de la región, no se debe descuidar este tema. El buen manojo de la política cambiaria en el Perú, será un pilar importante para la amortiguación, reducción del segundo síntoma de enfermedad holandesa.

- Una tercera recomendación, que si bien es cierto no se encontró hallazgos del tercer síntoma, es muy importante no descuidar el buen manejo de las reservas internacionales y la tasa de interés. Todo esto sustentado en la premisa que al poseer presencias de síntomas de enfermedad holandesa, este tercero se podría presentar, y tener buenas prácticas en políticas, sería una gran remedio para evitar futuros problemas.

BIBLIOGRAFÍA

BCRP. (07 de Agosto de 2019). *BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ*. Obtenido de GLOSARIO DE TÉRMINOS ECONÓMICOS: http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario.html

Dancourt, O. (2008). *Choques externos y Polìtica Monetaria".* Lima: Pontifica Universidad Católita del Perú.

Eduardo Sarmiento G, Martha López. (2016). *Incidencia del Tipo de Cambio sobre la Enfermedad Holandesa de las Ganancias de los Bienes Transables y no Transables.* Colombia: Monetaria.

Ffrench, R. (1978). Teoría de la Balanza de Pagos: Enfoques Monetaristas y Estructurales. En R. Ffrench, *Teoría de la Balanza de Pagos: Enfoques Monetaristas y Estructurales* (págs. 903,904). México: El trimestre económico .

Jeftanovich, P. (1991). *El Síndrome Holandés: Teoría, evidencia y apliación al caso chileno.* Chile: Estudios Pùblicos.

Leguízamo, A. M. (2016). *Enfermedad Holandesa en Colombia.* Cartagena, Colombia: Universidad de Cartagena.

Luiz, B. (Agosto de 2008). La enfermedad holandesa y su neutralización. En L. C. Bresser-Pereira, *Serie Cuadernos del Desarrollo 9 (I), Unidad de Coyuntura y Prospectiva do Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria* (pág. 6). Argentina: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

Obtenido de La enfermedad holandesa y su neutralización: un acercamiento ricardiano: http://www.amersur.org/economia/la-enfermedad-holandesa-neutralizacion-acercamiento-ricardiano/

Mises, I. (27 de Abril de 2011). *Mises Daily Articles*. Obtenido de David Hume y la teoría monetaria: https://mises.org/es/library/david-hume-y-la-teor%C3%ADa-monetaria

MORENO, A. (17 de Junio de 2016). *Enfermedad Holandesa en Colombia.* Obtenido de Universidad de Cartagena: http://repositorio.unicartagena.edu.co:8080/jspui/bitstream/11227/3713/1/Enfermedad%20Holandesa%20en%20Colombia.pdf

Paytan, D. P. (2016). *La Enfermedad Holandesa y la Minería en el Péru en el período 1995T1-2015T4.* Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.

Pinzás, T. (1993). *Interpretaciones de la Relación entre el Sector Externo y la Economía Global.* Lima: IEP Ediciones.

Schuldt, J. (1994). *La enfermedad holandesa y otros virus de la economía peruana.* Lima: Universidad del Pacífico.

Vega-Acuña, G. (2014). *Enfermedad Holandesa y Política Fiscal en el Perú: un Enfoque Estructural de Equilibrio General Dinámico.* Piura: Universidad de Piura.

ANEXOS: MATRIZ LÓGICA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Operacionalización de variables		
			Variable	**Dimensión**	**Indicador**
Problema Principal ¿Existieron síntomas de enfermedad holandesa en el Perú durante el período de 1999 T:1- 2018 T:4? ***Problemas Específicos*** -¿Cómo afectan el Precio Internacional del Cobre y las exportaciones mineras sobre el Producto bruto interno del sector servicios en el Perú durante el período 1999-2018? -¿Cómo afectan la balanza de pagos, las reservas internacionales netas y la tasa de interés sobre el tipo de cambio real bilateral en el Perú durante el período 1999 - 2018? -¿Cómo afectan las reservas internacionales netas y la tasa de interés sobre la balanza de pagos en el Perú durante el período 1999 - 2018?	***Objetivo General*** Demostrar la existencia de síntomas de enfermedad holandesa en el Perú, durante el periodo 1999 T:1- 2018 T:4. ***Objetivos Específicos*** -Demostrar que existen efectos del precio internacional del cobre y las exportaciones mineras sobre el producto bruto interno del sector servicios en el Perú durante el período 1999 – 2018. -Demostrar que existen efectos de la balanza de pagos, las reservas internacionales netas y la tasa de interés sobre el tipo de cambio real bilateral en el Perú durante el período 1999 – 2018. -Demostrar que existen efectos de las reservas internacionales netas y la tasa de interés sobre la balanza de pagos en el Perú en el período 1999 - 2018.	***Hipótesis General*** Existieron síntomas de enfermedad holandesa en el Perú durante el periodo 1999 T:1- 2018 T:4. ***Hipótesis Específicas*** -El precio internacional afecta de manera inversa al producto bruto interno del sector servicios, mientras que las exportaciones mineras afectan de manera directa al producto bruto interno del sector servicios; pero en mucha menor proporción mellando al sector, en el Perú durante el período 1999 – 2018. -La balanza pagos, las reservas internacionales netas y la tasa de interés afectan de manera inversa al tipo de cambio real bilateral en el Perú durante el período 1999 – 2018. - Las reservas internacionales netas y la tasa de interés tienen una relación inversa sobre la balanza de pagos en el Perú, durante el periodo 1999 - 2018.	*Tipo de Cambio Real Bilateral* *Precio Internacional del Cobre* *Exportaciones Mineras* *Producto Bruto Interno del Sector Servicios* *Balanza de Pagos* *Reservas Internacionales Netas* *Tasa de Interés*	*Económica* *Económica* *Económica* *Económica* *Económica* *Económica* *Económica*	*Porcentual* *Valor monetario* *Valor monetario* *Valor monetario* *Valor monetario* *Valor monetario* *Porcentual*

UNVERSIDAD NACIONAL
"SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO"
FACULTAD DE ECONOMIA Y CONTABILIDAD
Av. Universitaria S/N – Shancayan Teléfono: 426051
Huaraz – Ancash –Perú

AUTORIZACIÓN DE EMPASTADO

Los miembros del jurado evaluador de la Tesis: ***"FENÓMENO ECONÓMICO DE LA ENFERMEDAD HOLANDESA: CASO PERÚ 1999 - 2018"***, presentado por los bachilleres ***CAPCHA ARÉVALO JOSÉ LUIS*** *y* ***MALLQUI OSORIO JAFFET ALDANO,*** *el cual observa las características y esquemas establecidos por la Facultad de Economía y Contabilidad de la UNASAM, por lo que se encuentra en condiciones para proceder al EMPASTADO correspondiente.*

Huaraz, octubre del 2020

Dr. JUAN ALEJANDRO CASTRO SOTELO
Presidente

Dr. TRINATORIO DARÍO VARGAS ARCE
Secretario

Mag. ANTONIO PEREGRINO HUAMÁN OSORIO
Vocal