



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO

FACULTAD DE ECONOMÍA Y CIENCIAS EMPRESARIALES

**TÍTULO: BALANZA COMERCIAL Y LAS REMESAS DEL ECUADOR,
PERIODO 2001-2014.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO PREVIO
A OPTAR EL GRADO DE**

ECONOMISTA CON CONCENTRACIÓN EN ECONOMÍA EMPRESARIAL

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

JEAN CARLOS DELGADO VARELA

NOMBRE DEL TUTOR:

ECON. CHRISTIAN ROSERO BARZOLA, MSC.

SAMBORONDÓN, ABRIL DEL 2015

Resumen

La relación de la balanza comercial, PIB (producto interno bruto) y remesas, es importante hoy para las economías en vía de desarrollo, ya que los bienes comerciales son los que van a seguir impulsando la balanza de pagos en el desarrollo de los mercados de capitales. El objetivo de este ensayo académico es analizar si las modificaciones en las devaluaciones nominales ayudan a corregir los problemas de desequilibrio en la balanza comercial. Ponemos a prueba la hipótesis de que la devaluación nominal va a mejorar la balanza de pagos. Esta condición es basada del modelo BRM (Bickerdike, Robinson, Metzler). Esto marca un efecto positivo en la devaluación de la balanza comercial, es decir un mercado de cambios equilibrados. Los resultados obtenidos comprueban que existe una fuerte relación entre las variables balanza comercial, tipo de cambio real, PIB y remesas. Pero demuestran una relación no significativa entre la balanza comercial y el tipo de cambio real.

Palabras claves: *tipo de cambio real, balanza comercial, modelo BRM, PIB, remesas.*

Abstract

The ratio of the trade balance, GDP (gross domestic product) and remittances is important today for developing economies as commercial goods are going to continue to push the balance of payments in developing markets capitals. The objective of this academic essay is to analyze whether the changes in nominal devaluations help correct problems imbalance in the trade balance. We test the hypothesis that the nominal devaluation will improve the balance of payments. This condition is based model BRM (Bicker dike, Robinson, Metzler). This marks a positive effect on the devaluation of the trade balance, ie, a balanced market changes. The results obtained confirm that there is a strong relationship enters the variables trade balance, real exchange rate, GDP and remittances. But demonstrate no significant relationship between the trade balance and the real exchange rate.

Key words: *change of type, trade balance, model BRM, PIB, remittances*

Introducción

La balanza de pagos muestra el equilibrio de todos los pagos que recibe un país desde el extranjero y de todos los pagos que se realizan al exterior. Es el indicador más efectivo sobre la situación económica del país, que indica si hay un superávit o déficit comercial. Según Ocampo (1982), contabiliza todas las transacciones e incluye las que son a corto plazo y no generan ningún ingreso al país, así mismo las cuentas de importaciones que son con créditos externos no generan egresos.

Un deterioro en la correlación de intercambio va a ocasionar un decrecimiento en la balanza de pagos, porque el ingreso real se verá reducido (Harberger, 1950). Una solución es bajar el nivel de importaciones del país, otro es como afecta a la economía del país que las remesas de años anteriores ya no sean las mismas actualmente y tal vez como principal solución en ciertos casos, es la devaluación nominal de la moneda y de esta manera la balanza comercial se equilibrará sólo mediante el tipo de cambio real.

Dentro del campo económico se nos dice que devaluación nominal de la moneda va corregir los desajustes de la balanza comercial. Esta teoría está basada en el equilibrio de la balanza de pagos o más conocido como el enfoque elástico. Modelo establecido bajo la teoría de Bickerdike (1920); Robinson (1940); Metzler (1948). También es conocido como BRM y se fundamenta en mejorar la balanza de pagos cuando sucede una devaluación en el tipo de cambio.

La metodología del siguiente trabajo es el estudio de las variables: balanza comercial, PIB, tipo de cambio real y remesas mediante un modelo econométrico en e-views con una serie de tiempo desde el primer trimestre del 2001 hasta el último trimestre del 2014 y revisión de la literatura económica presentada. La variable PIB fue extraída del boletín de cuentas nacionales del Banco Central del Ecuador (BCE). Las otras variables tipo de cambio real, balanza comercial y remesas fueron extraídos de diferentes Boletines Estadísticos del BCE.

El objetivo de este trabajo es analizar la relación que existe entre el tipo de cambio real y la balanza comercial y como esta afecta a la economía del país. Se demostrará el efecto indirecto que hay si el resultado de la balanza es 0, es decir si se encuentra en equilibrio. Además de la reacción de la balanza a un cambio de relación de intercambio será cuantitativamente diferente si en esa se incluyen bienes no comerciales en el modelo.

El presente trabajo se encuentra organizado de la siguiente forma. Primero la introducción, segundo se realiza un marco teórico, presentando todas las teorías sobre la balanza de pagos y la devaluación de la moneda mediante el enfoque de absorción. Tercero se corre un modelo econométrico con la presentación de un modelo de regresión, que consta de variables relevantes para moldear el modelo conforme a la teoría. Cuarto la comprobación de hipótesis donde se plantea que la devaluación nominal de la moneda va mejorar la balanza de pagos. Quinto se realizará una discusión de resultados obtenidos en el modelo y finalmente conclusión y recomendaciones del tema.

II. MARCO TEÒRICO

En el año 2014 la balanza de pagos mejoró en el país en relación al año anterior 2013, esto es debido a un incremento en las exportaciones. Donde destacan las exportaciones no petroleras que pasaron los \$10,741 millones en el 2013 a \$12,492 en 2014. El producto principal de estas exportaciones fue el camarón que obtuvo un incremento de \$786.9 millones, 44,1%. El banano y plátano también obtuvieron un crecimiento positivo (en \$253 millones, 10,7%); y, de cacao y elaborados (en \$178.9 millones, 33,7%). Por otro lado las exportaciones petroleras disminuyeron en \$805,2 millones esto fue dado por la reducción del precio del petróleo en los mercados internacionales, otro punto que hizo disminuir esta cuenta fue la para en la Refinería de Esmeraldas para su repotenciación. En términos anuales la balanza de pagos obtuvo un déficit de \$-601,7 millones un -0,6% del PIB, pero si se observa el año anterior se obtuvo un mejor desempeño gracias a la balanza comercial que redujo su saldo de \$-492 millones en el 2013 a \$-67,1 millones en el 2014. Todo esto se dio debido al crecimiento de las exportaciones en \$918 millones.(Banco Central del Ecuador, 2015)

La otra balanza que hay tomar en cuenta es la de bienes y servicios, en donde la principal cuenta es el turismo, se mide la cantidad de extranjeros que ingresan y dejan sus divisas dentro del país y así regulan la balanza de pagos, y el otro punto a analizar son los servicios que se importan desde otro país. En el año 2014 esta

balanza mejoro su rendimiento dado que en el 2013 se obtuvo porcentajes negativos en -1,6% y para el 2014 se redujo a -1,2%, esto es básicamente debido a las campañas turísticas que está impulsando el gobierno se espera que para el 2015 este saldo deje de ser negativo.(Banco Central del Ecuador, 2015).

Ecuador es un país que gracias a sus pocos acuerdos comerciales, su producción está destinada a pocos países del mundo siendo su mayor comprador Los Estados Unidos de América (EUA) con un 27,5% de productos no petroleros y con 58,8% de exportaciones petroleras; Colombia es el segundo país donde se exportan productos no petroleros con un 7,5%, tercero esta Rusia con el 6,58% y en cuarto lugar esta Vietnam con el 5% de la producción nacional. Por otro lado en las exportaciones petroleras en el 2014 Chile fue el segundo comprador con un 14,82%, tercero se encuentra panamá que cubrió cerca del 10,5% de la producción.(Instituto de Promoción de Exportación e Inversiones, 2015)

Jung & Marshall (1985), indican que examinar una economía en evolución concentrado en pocos sectores. Por ende, si la producción nacional crece por encima de la demanda nacional, los productores probablemente venderán sus bienes y servicios al mercado internacional, es decir, los productos se enviaran a mercados internacionales por ende las exportaciones aumentaran.

Otro de los aspectos fundamentales para mejorar nuestra balanza de pagos es que en los últimos 15 años el PIB del sector turístico fue mejorando, tanto es así que su crecimiento anual es del 4%, pero el BCE se enfoca en las actividades hoteleras y el entretenimiento que puede brindar el país al extranjero. Se obtiene un saldo

positivo en los extranjeros que entraron, que de los ecuatorianos que salieron del país, las cifras se ven reflejadas en que se fueron 663 mil ecuatorianos e ingresaron al país 793 mil extranjeros. Brito(2009), indica que en la última década Ecuador ha vivido un fenómeno migratorio correlacionado a las personas que se van e ingresan del país.

Las remesas de parte de los migrantes al Ecuador son muy importantes, para el período 2005-2007 representaban alrededor del 4% y 7% del PIB, que equivalían a unos \$1300 millones y \$3300 millones. Al pasar los años las producciones del país fueron incrementadas y así esta variable de remesas se mantenía con su representación constante en el PIB. Hasta el año 2008 donde comienza la crisis mundial donde se vieron muy afectados países como EUA y España que representan el 34% y 48% de las remesas de los migrantes. (Ponce & Onofa, 2007).

En el año 2010 ya las remesas por parte de España tenían saldos negativos relación al anterior disminuyeron en \$109 millones, las provenientes de EUA se mantuvieron constantes. Para este periodo se obtuvo una reducción del 6,9% en relación al año anterior 2009. En el año 2012 la situación se mantenía con las remesas de parte de los migrantes, se obtuvo un valor inferior del 8,5% al año anterior y muy lejos del año record 2007, comparando la situación a ese año existe una disminución del 26,7%, equivalente a unos \$889 millones. En el 2014 se pudo obtener un saldo positivo en comparación al año anterior, el incremento fue de 0,5% cuyo valor registrado es de \$2461,7 millones. Los EUA es el país de donde más dinero se recibió de parte de los migrantes, este valor ascendió a \$1247 millones (equivale a un 50,7%) de las remesas. Por otro lado España sumo \$749 millones (30,4% del monto total). Si

se hace un análisis de lo ocurrido en las remesas de parte de los migrantes en los últimos 10 años, se puede ver un crecimiento desde el 2004 al 2007 impresionante. Pero la crisis que cubrió a todo el mundo hizo que estas bajaran y la balanza de pagos se vea afectada ya que existe una disminución bastante significativa de dinero que ingresaba.(Banco Central del Ecuador, 2015)

El prototipo de la relación que existe entre el tipo de cambio y la balanza de pagos fue fundamentado bajo la primera teoría que surgió gracias al artículo escrito por Bickerdike (1920) en donde demostró la relación entre ambas variables. Esta teoría siguió a lo largo de los años con Robinson (1948) y concluyó con Metzler en (1948), modelo conocido como BRM. Este modelo se basa en la teoría que busca reemplazar el modelo de consumo y producción para que sean impulsados por el precio y que a la vez este sea determinado por la devaluación del tipo de cambio.

El modelo BRM busca analizar los dos mercados que está conformado por el país nacional y el extranjero, donde busca el equilibrio parcial de las exportaciones e importaciones, y a su vez las modificaciones de este modelo van a estar dadas por medio del tipo de cambio que analizaran estos dos mercados de forma separada. Las ecuaciones que definen este modelo, están dadas bajo la demanda nacional de importaciones en función del precio nominal de las importaciones, dado en la divisa nacional.

En lo que se refiere al tipo de cambio hay que tomar en cuenta dos puntos muy importantes en este modelo. Cuando no hay bienes comerciales, el tipo de cambio real se va medir en términos de intercambio. El otro punto se refiere a que si

existe devaluación nominal en términos de que esta sea exógena, va terminar siendo una devaluación nominal. Esta relación está dada bajo el modelo implícito en donde los niveles de precios tanto nacionales como extranjeros tienen que mantenerse constantes. Peter Kenen(1985) impulsa que la diferencia entre el tipo de cambio real o nominal va a permitir que el modelo sea de naturaleza Keynesiana, con el propósito que los mercados de bienes sean regulados por los cambios de producción y no este dado por un cambio en los precios”.

El enfoque de elasticidad tiene como objetivo ver si hay estabilidad o inestabilidad en el mercado de divisas, que deben guiarse con el tipo de cambio de acuerdo a sus modificaciones comerciales. Lindert y Kindleberger(1982) afirman que esta sucede cuando: primero que la canalización del flujo de transacciones comerciales por medio de un mercado de activos, en donde se pueda intercambiar dinero con otros, que al momento de interferir puede generar estabilidad o inestabilidad en los mercados internos. Como segundo punto vamos a tener el comportamiento de los flujos comerciales que puedan producir un giro en el tipo de cambio en movimiento internacional de capital.

Que exista una devaluación monetaria en un país, no quiere decir que esta afecte a los precios mundiales de sus exportaciones o importaciones. Si existe una devaluación en la balanza comercial de un país hay que saber que esta se va dar por: que si la moneda de un país se termina devaluando va recibir cada vez menos dinero por las importaciones que este vaya realizar, es por esta razón es que si en el mercado de un país esto ocurriera lo mejor sería exportar a precios de la moneda extranjera

para no verse afectado por este problema. Pero si esto pasa se va a ver afectados los importadores que se les haría cada vez más complicado conseguir esa moneda extranjera al saber que la moneda interna se va seguir devaluando. Estos nos llevarían otra vez a la teoría de Lindert y Kindleberger(1982)que hace referencia que si el volumen de las exportaciones aumenta y el de las importaciones bajo, debido a la devaluación de la moneda sin duda la balanza comercial del país mejorara.

Las alteraciones en los tipos de cambio real, generados por el comercio va dar como efecto una reducción en la balanza comercial, porque el volumen de importaciones se va ajustar más rápido a los niveles de competitividad de mercado.

En el caso de que la balanza comercial se la mida en términos de moneda interna la historia es otra. Es por el incremento que va ocurrir en las exportaciones nacionales no lleguen a ser mayores que las importaciones nacionales, es por esta razón que el efecto final de la balanza comercial va depender directamente del precio interno de la oferta y demanda del mercado interno.

En las exportaciones va ocurrir que haya productos a corto plazo que no sean producidos a gran escala, va existir una elasticidad de precios baja, un ejemplo podría ser el petróleo, gas natural, materias primas. Pero va suceder totalmente lo contrario cuando son productos de consumo masivo como arroz, trigo etc. Esto va ser que el nivel de precios sea más alto, y esto haga que el nivel de exportaciones aumenta ya que hay producción por encima del consumo interno.(Dion , 1987).

En las importaciones va existir una mayor demanda de precios en aquellos productos duraderos, con los bienes intermedios y de capital esto va ocurrir en el

corto y largo plazo. Por lo tanto hay que esperar una baja de precios en la elasticidad de importación.

El enfoque de absorción hizo un cambio diferente para el análisis económico de la balanza de pagos, los resultados de este estudio están basados a la teoría de tipo de cambio real sobre el comportamiento macroeconómico, es decir el análisis en la oferta y la demanda, todos estos agregados nos van a llevar a un análisis Keynesiano. Esta teoría nos dice que “toda mejora en la balanza de pagos, va necesitar un incremento en el ingreso sobre el total de los gastos nacionales”. (Meade(1951) ; Alexander (1952)).

La opinión monetaria de Keynes nos lleva a sus supuestos básicos, en donde hace de referencia las siguientes perspectivas; si existes un empleo pleno; existe un mercado libre a nivel global; existen bienes sustitutos nacionales que puedan reemplazar a los extranjeros. Este enfoque también es conocido como “monetarista global” y está dado en la teoría de Whitman(1975).

Dornbusch(1987) la base para tener una economía estable y equilibrada es cuidar las influencias que se tenga con el sector externo debido al tipo de cambio, la independencia del banco central si se llegan a dar reformas monetarias, y la condición para que esto resulte es tener una balanza de pagos equilibrada con un financiamiento externo bien reducido. Según Fisher a corto plazo se debe mantener la inflación, ya que hay que equilibrar la moneda nacional debido a la depreciación que se genera por problemas de inflación.

El nivel de demanda de importaciones y oferta de exportaciones que son las variables bases que forman el modelo, dependerán únicamente de los precios nominales, que están dados en divisas nacionales, es decir de los precios relativos como: gastos reales, ingreso real y los saldos reales.

La devaluación de la moneda va hacer que los precios de los bienes internos se reduzcan, esto va provocar efectos directos. Se va crear un efecto de sustitución donde la estructura de demanda de bienes extranjeros va generar un cambio a relación de los bienes nacionales, es decir que si se provoca un cambio en el tipo de cambio va generar un efecto en los bienes sustitutos. El otro efecto es que si el ingreso aumenta la absorción incrementara y esto genera un efecto de reducción en los saldos comerciales. El ingreso va estar relacionado con el PIB, que va tener una propensión marginal del consumo y a su vez la propensión marginal de invertir. (Rincon, 1999).

A lo que concierne balanza comercial este enfoque de absorción asume que el nivel de exportaciones es independiente del ingreso nacional, en cambio las importaciones van depender de manera directa del ingreso nacional, esto se da porque el país necesita cubrir su producción local y en ocasiones la materia prima nacional no abastece, o necesita insumos del extranjero.

Alexander (1959) mientras un país gaste más en bienes y servicios, el país gastara más en bienes extranjeros, eso se da por el efecto multiplicador de comercio exterior.

El efecto absorción expresa que una devaluación de la moneda, va provocar una disminución en términos de intercambio, y esto provocara un deterioro en el

ingreso nacional, es decir la devaluación provoca una disminución en el precio de las exportaciones en divisas extranjeras.

Es probable que la balanza comercial baje si el precio de las exportaciones en divisas extranjeras decae, al relacionarlo con el nivel de las importaciones, para mejorar la balanza de pagos había que incrementar el nivel de las exportaciones y a su vez las importaciones deben bajar. Lindert y Kiddleberger(1982).

Una devaluación en la moneda lograra que el precio relativo de las exportaciones en divisas nacionales disminuya, y como efecto decaerá la oferta de exportación nacional.

Corden(1994), asegura que el enfoque monetario es útil ajustándolo a una economía real, en donde las variables ahorro, interés y tipo de cambio real. Todo se denomina como un juego para defender un tipo de cambio fijo nominal.

Frenkel Y Johnson (1977) dicen la base del enfoque monetario lo conforma una confirmación de que la balanza de pagos es un fenómeno monetario. Cuando hay un excesivo consumo de bienes y servicios, la balanza de pagos se va a ver afectada, esto va reflejar un exceso en la oferta y demanda de dinero.

El modelo monetario se centra en las razones de porque se da un excesiva oferta del dinero (Frenkel y Johnson,(1977). La participación de esta afirmación es que se debe de analizar que ocurre con la balanza de pagos, y es muy importante de ver qué pasa con el banco central y su balanza de divisas. Cuando se trata de analizar

que sucede con la devaluación nominal hay poca información de los efectos que puedan ocurrir con el tipo de cambio.

El efecto del tipo de cambio en estos casos va quedar reducido en tiempos temporales sobre la oferta monetaria, todo esto debido al supuesto, que si existe una modificación en el tipo de cambio los precios relativos no se van a ver afectados en los bienes nacionales y extranjeros y no se va crear ningún efecto en la balanza de pagos. (Whitman, 1975).

En el corto plazo este enfoque representa un incremento de precios causados por la devaluación, esto puede causar una reducción de existencia del dinero real y esto genera una mejora en la balanza comercial. Una devaluación incrementara los precios internos, por esta razón la gente tiene que reducir el gasto con relación del ingreso, como resultado la balanza comercial mejorara, pero esto será temporal. En breve el atesoramiento aumentara. La balanza comercial y la cuenta monetaria va mejorar una vez que las personas hayan mejorado las técnicas de consumo. (Cooper, 1971).

En Perú se presentó un estudio de la condición Marshall-Lerner en donde dio como resultado que esta condición se aprueba para este país, los determinantes para mejorar la balanza comercial peruana son: el tipo de cambio real y las importaciones mundiales y a la vez se excluye la relación del producto bruto interno de este modelo.(Bustamante & Morales, 2009).

El resultado del modelo en países de Latinoamérica(Paraguay, Colombia, Chile, México y Venezuela) demuestran que existe un gran desempeño por parte del

tipo de cambio en la determinación de equilibrio a largo plazo de la balanza comercial excluyendo a Venezuela, es por esta razón que queda en evidencia contra la literatura que menciona que no existe una relación directa entre la balanza comercial y el tipo de cambio.(Rincon, 1999).

III. METODOLOGÍA

La metodología del siguiente trabajo es el estudio de las variables: balanza comercial, PIB, tipo de cambio real y remesas mediante un modelo econométrico en E-views con una serie de tiempo desde el primer trimestre del 2001 hasta el último trimestre del 2014 y revisión de la literatura económica presentada. La variable PIB fue extraída del boletín de cuentas nacionales del Banco Central del Ecuador (BCE)(2014). Las otra variables tipo de cambio real, balanza comercial y remesas fueron extraídos de diferentes Boletines Estadísticos del BCE(2014).

La meta de esta investigación es desarrollar la hipótesis y así poder comprobarla, donde tenemos de partida las teorías presentadas con anterioridad y realizar una técnica econométrica. Se realizará un modelo econométrico en donde se incluirán variables relevantes, para moldear de alguna forma la balanza comercial basada en un modelo anteriormente nombrado.

La devaluación de la moneda nacional genera una mejora en la balanza comercial, cuando se crean un cambio en el precio de los bienes internos con los del

extranjero. En el enfoque de absorción cualquier cambio que se realice en el tipo de cambio no tiene que afectar la balanza comercial, pero si genera un aumento del ingreso por encima de los gastos internos. Es por esta razón que tanto como el ingreso y los precios relativos van hacer causantes del comportamiento que tenga la balanza comercial. (Rincon, 1999).

Por otro lado el enfoque monetario nos dice que el efecto que puede causar el tipo de cambio real en la balanza comercial no va ser constante sino que va ser un efecto temporal. Es decir que no hay equilibrio entre el tipo de cambio y la balanza comercial a largo plazo.

Uno de los efectos de la devaluación según la teoría de absorción es debido al ingreso que se espera que sea positivo aunque puede ser negativo. Esto se puede relacionar con el PIB en incremento y una alteración en los términos de intercambio ya sea de bienes o divisas.

Hallwood y Mcdonal(1994) indicanel supuesto implícito de que el ingreso incremente y a su vez cause una elevación de los gastos en menor medida que la producción, y es por esta razón es que se genera una mejora en la balanza comercial.

Los datos que se van a utilizar en este trabajo fueron extraídos de la página del Banco Central del Ecuador, son datos que están dado trimestralmente y expresados en dólares. Las variables anteriormente ya fueron mencionadas, ya que el propósito de esta investigación es de producir conclusiones generales.

Con estas variables vamos a realizar un modelo econométrico de regresión lineal, con el fin de comprobar la relación que existe entre estas variables y como poder reducir la deuda interna del país.

La variable dependiente del modelo va ser balanza comercial es decir va ser nuestra variable endógena del modelo o Y, por otro lado tenemos otras tres variables que son PIB, tipo de cambio real y remesas en este caso estas van a ser las variables exógenas o X del modelo. Se busca comprobar cuál es el efecto que causa el tipo de cambio real en la balanza comercial del país.

Según los datos obtenidos se puede observar que el PIB es la variable de mayor crecimiento a lo largo de estos años. El causante de este incremento es la construcción ya que se están realizando grandes inversiones en obras públicas por parte del gobierno, e inversión privada. (Ministerio Coordinador de Política Económica, 2014)

IV. RESULTADOS

Según los resultados obtenidos se puede ver que existe una fuerte relación entre las variables ya que tenemos de coeficiente de determinación (R^2) 0,925, es decir, entre las variables dependiente e independientes hay 92,56% de relación, ya que si nos basamos a la teoría si es cercano a 1 es porque existe algún tipo de relación entre las variables.

Tabla #1: Modelo Balanza Comercial, PIB, TCR (tipo de cambio real) y Remesas.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-67.85626	20.74756	-3.270566	0.0113
LOG(PIB)	-4.611915	0.837291	-5.508137	0.0006
TCR	-0.010765	0.063702	-0.168984	0.8700
LOG(REMESAS)	8.029959	1.688071	4.756885	0.0014
RESID1(-5)	0.057909	0.247488	0.233986	0.8209
R-squared	0.925603	Mean dependentvar	18.64210	
Adjusted R-squared	0.888405	S.D. dependentvar	1.487289	
S.E. of regression	0.496842	Akaikeinfocriterion	1.722634	
Sum squaredresid	1.974816	Schwarzcriterion	1.939922	
Log likelihood	-6.197120	Hannan-Quinn criter.	1.677971	
F-statistic	24.88285	Durbin-Watson stat	1.553115	
Prob(F-statistic)	0.000144			

Pero el tipo de cambio real no es significativo para el modelo ya que no paso la prueba de hipótesis individuales su probabilidad es de 0,870, es decir, mayor al alfa medio 0,050, es decir, no tuvo ninguna relación con la balanza comercial.

Finalmente con la corrección del modelo tenemos:

Tabla #2: Modelo Balanza Comercial, PIB, Remesas.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-65.39681	13.96546	-4.682754	0.0011
LOG(PIB)	-4.522116	0.611127	-7.399632	0.0000
LOG(REMESAS)	7.783880	0.806416	9.652436	0.0000
RESID1(-5)	0.043388	0.219208	0.197930	0.8475
R-squared	0.925338	Mean dependentvar		18.64210
Adjusted R-squared	0.900450	S.D. dependentvar		1.487289
S.E. of regression	0.469262	Akaikeinfocriterion		1.572351
Sum squaredresid	1.981865	Schwarzcriterion		1.746181
Log likelihood	-6.220280	Hannan-Quinncrier.		1.536621
F-statistic	37.18086	Durbin-Watson stat		1.513617
Prob(F-statistic)	0.000021			

El coeficiente de determinación (R^2) del nuevo modelo sigue siendo parecido, es decir, el 92,53% de las variaciones de la balanza comercial van a ser explicadas por estas 3 variables del modelo que son: PIB, remesas y residuo del 5 trimestre.

El coeficiente de variable constante C , β_1 , nos dice que cuando las variables independientes son cero, el valor de balanza comercial es de -65.396.

El coeficiente β_2 , de la variable PIB nos indica que una relación negativa en la que cuando el PIB aumenta en 1% la balanza comercial va disminuir en 4,5%, *ceteris paribus* las demás variables.

El coeficiente β_3 , de la variable remesas indica una relación directa que cuando aumentan en 1%, la balanza comercial va terminar siendo favorecida en un 7%, *ceteris paribus* las demás variables.

Con un nivel de significancia del 10% se comprueban las hipótesis individuales del modelo, donde se conocerá si el mismo es significativo.

β_1 : se rechaza la hipótesis nula puesto que el valor obtenido de t es igual a 0,0011 el cual es menor a 0,05, es decir es diferente de 0.

β_2 : se rechaza la hipótesis nula puesto que el valor obtenido de t es igual a 0,000 el cual es menor a 0,05, es decir, es diferente de 0.

β_3 : se rechaza la hipótesis nula puesto que el valor obtenido de t es igual a 0,000 el cual es menor a 0,05, es decir, es diferente de 0.

Ya con el análisis de las hipótesis individuales y conjuntas se pudo demostrar que los parámetros estadísticos son estadísticamente diferentes de 0. Las probabilidades de cada beta son menores al alfa medio de 0,05. Por otro lado la probabilidad F es también menor al alfa medio 0,05, es decir, queda demostrado que los parámetros son estadísticamente significativos.

Lastimosamente, con los resultados obtenidos del modelo econométrico, nos damos cuenta que este no apoya a la hipótesis planteada, es decir, que en los periodos del 2001 al 2014 existe una fuerte relación en las variables PIB y remesas que representan negativamente y a la vez ayudan con el crecimiento económico del país. Pero el tipo de cambio real no fue significativo en el modelo y esta fue la teoría planteada durante toda la revisión literaria del trabajo.

V. Conclusiones

El propósito principal de este trabajo fue determinar si la devaluación de la moneda mediante el tipo de cambio iba a influenciar el comportamiento de la balanza comercial. Todas estas teorías presentadas en este paper están basadas en el modelo BRM, el cual consiste en la devaluación de la moneda mediante el tipo de cambio para mejorar la balanza comercial, según enfoques alternativos dirigidos a la balanza de pagos. Pero en el presente se demostró todo lo contrario. Según los resultados obtenidos tenemos que el tipo de cambio real no tiene ningún efecto positivo y determinante para lograr el equilibrio en nuestra balanza comercial. La explicación de por qué no salió significativo el modelo es que no contamos con moneda propia y al comparar las producciones nacionales con los países que usan el dólar estamos por debajo, hay que tomar en cuenta que el tipo de cambio real del dólar cada vez se hace más fuerte en economías actuales. Somos un país que no podemos controlar el tipo de cambio ya que no emitimos moneda y nos hace más sensibles a cambios que ocurren en el exterior. Por otro lado toda la literatura revisada no pudo ser corroborada en el modelo, es decir, que la devaluación de la moneda en el caso de nuestro país no va a mejorar la balanza.

Finalmente, este estudio queda abierto para futuras investigaciones, por lo que se obtuvo una fuerte relación entre la balanza comercial, el PIB y remesas que puede ser estudiado a largo plazo para la mejora de la balanza de pagos.

Bibliografía

1. Alexander, S. (1952). Effects of a Devaluation on a Trade Balance. *IMF Staff Papers*, 263-278.
2. Alexander, S. (1959). Effects of a Devaluation: A Simplified Synthesis of Elasticities and Absorption Approaches. *American Economy Review*, 20-44.
3. Banco Central del Ecuador. (2014). *Cuentas Nacionales*.
4. Banco Central del Ecuador. (2014). *Cuentas Trimestrales 2014*. Quito: Banco Central del Ecuador.
5. Banco Central del Ecuador. (2015, Marzo). *BCE*. Retrieved from <http://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/783-la-balanza-de-bienes-mejora-su-desempe%C3%B1o-en-el-2014>
6. Banco Central del Ecuador. (2015, Febrero). *BCE*. Retrieved from <http://contenido.bce.fin.ec/frame.php?CNT=ARB0000985>
7. Bickerdike, C. (1920). The Instability of Foreign Exchanges. *The Economic Journal*.
8. Brito, V. (2009). Los 15 sectores importantes de la Economía Ecuatoriana. *Gestión*, 99-133.
9. Bustamante, R., & Morales, F. (2009). Probando la Condición de Marshall-Lerner y el Efecto de Curva-J: Evidencia Empírica para el caso peruano. *Estudios Economicos*.
10. Cooper. (1971). Currency Devaluation in Developing Countries. *Essays in International Finance*.
11. Corden, W. (1994). Economic Policy, Exchange Rates and the International System. *University Of Chicago*.
12. Dion, R. (1987). Efectos Dinámicos de las Variaciones Cambiarias Sobre la Balanza Comercial de Canadá. *Monetaria*.
13. Dornbusch, R. (1987). Purchasing Power Parity. *The New Palgrave Dictionary*.
14. Frenkel, J., & Johnson, H. (1977). The Monetary Approach to the Balance of Payments. *The Monetary Approach to the Balance of Payments*.
15. Hallwood, C., & MacDonald, R. (1994). International Money and Finance. *Blackwell*.

16. Harberger, A. (1950). Currency Depretiation, Income and the balance of trade. *Journal of Political Economy*, 49-60.
17. Instituto de Promoción de Exportación e Inversiones. (2015, Enero). Pro Ecuador. *Boletin de Comercio Exterior*.
18. Jung, W. S., & Marshall, P. J. (1985). Exports, growth and causality in developing countries. *Journal of Development Economics*, 1-12.
19. Kindleberger, C., & Lindert, P. (1982). *International Economics*. Homewood: Irwin Inc.
20. Meade, J. (1951). The Balance of Payment. *Oxford University Press*.
21. Metzler, L. (1948). *A Survey Contemporary Economics*. Homewood: Irwin Inc.
22. Ministerio Coordinador de Política Económica. (2014). *Indicadores Macroeconómicos Mayo 2014*. Quito: Ministerio Coordinador de Política Económica.
23. Ocampo, J. A. (1982). Política Económica bajo condiciones cambiantes del sector externo. *Ensayos sobre Política Económica*.
24. Peter Kenen. (1985). Macroeconomic Theory and Policy: How the closed economy model was opened. *Handbook of International Economics*, 25-77.
25. Ponce, J., & Onofa, J. (2007). *Remesas, pobreza y desigualdad: el caso de Ecuador*. Guayaquil: ESPOL.
26. Rincon, H. (1999). Tipos de Cambio y Balanza Comercial: Comprobando la Relación a Corto y Largo Plazos con Datos de Países Latinoamericanos. *Monetaria*.
27. Robinson, J. (1940). *Essays in the Theory of Employment*. *Oxford*.
28. Whitman, M. (1975). Global Monetarism and the Monetary Approach to the Balance Payments. *Brokings Papers on Economic Activity*, 491-536.