



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA

“EL IMPACTO DE LA FLUCTUACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO EN LA
EXPORTACIÓN DE AZÚCAR EN EL PERÚ, 2005 - 2018.”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Bachiller en Economía

AUTORES:

CELESTINO VALENCIA, LUIGI OMAR (orcid.org/0000-0003-4072-0507)

CORTEZ GONZALES, JESUS ENRIQUE (orcid.org/0000-0001-7334-3985)

TRUJILLO ROSARIO, EINSTEIN ADDERLY (orcid.org/0000-0001-6169-0015)

ASESOR:

COJAL LOLI, BERNARDO ARTIDORO
(orcid.org/0000-0002-4011-7866)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

POLÍTICA ECONÓMICA

LIMA – PERÚ

2019

DEDICATORIA

A mi familia, a dios, a los docentes y a
la vida por permitirnos culminar este
presente trabajo de investigación.

AGRADECIMIENTO

A mi familia, amigos y a Dios por permitirme y apoyarme en todas las decisiones y proyectos que tengo en la vida, gracias a la vida que me enseñó y mostro lo hermoso que puede llegar a ser.

Índice

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	3
RESUMEN	5
ABSTRACT.....	6
I INTRODUCCIÓN	7
II. MARCO TEÓRICO	14
2.1 Marco metodológico.....	14
2.2 Tipo de Diseño	14
2.3 Población, muestra y muestreo	14
2.4 Recolección de datos	15
2.5 Procesamiento de datos	15
III RESULTADO	16
3.1 Tipo de cambio real multilateral.....	16
3.2 Exportación	17
3.3 Volumen.....	18
3.4 Precio	20
3.5 Estimación del modelo	22
IV DISCUSIÓN.....	26
V CONCLUSIONES	28
VI RECOMENDACIONES	29
Referencias bibliográficas	30
Anexos	33

RESUMEN

La presente investigación denominada “El impacto de la fluctuación del tipo de cambio en la exportación de azúcar en el Perú 2005 – 2018”, se elaboró con el propósito de analizar las causas que afectan directamente el desenvolvimiento del tipo de cambio, ya que esta variable refleja la competitividad nacional frente a la extranjera. La investigación está centrada en las principales variables que son el tipo de cambio real multilateral y las exportaciones de azúcar. La población de la presente investigación es analizar los 13 registros que nos otorga el BCRP desde el año 2005 hasta el 2018. Se enfatizará los rendimientos del mercado de azúcar, la cual ha presenciado problemas entre países debido a la masiva competitividad que afecta la industria nacional; además de la falta de abastecer al consumo interno. Para la elaboración de nuestros de datos otorgados del BCRP se utilizó un programa econométrico Eviews 9.0 a través del modelo de logaritmos y las variables correspondientes se determinará que se acepta la hipótesis nula y si existe significancia de los resultados obtenidos con la realidad.

Palabras clave: Impacto, fluctuación, tipo de cambio, exportación de azúcar.

ABSTRACT

The present investigation called “The impact of the fluctuation of the exchange rate on the export of sugar in Peru 2005 - 2018”, was prepared with the purpose of analyzing the causes that directly affect the development of the exchange rate, since this variable It reflects national competitiveness over foreign. The research is focused on the main variables that are the real multilateral exchange rate and sugar exports. The population of the present investigation is to analyze the 13 records that the BCRP gives us from 2005 to 2018. The yields of the sugar market will be emphasized, which has seen problems between countries due to the massive competitiveness that affects the national industry; In addition to the lack of supply to domestic consumption. For the preparation of our BCRP data, an Eviews 9.0 econometric program was used through the logarithm model and the corresponding variables will determine that the null hypothesis is accepted and if there is significance of the results obtained with reality.

Keywords: Impact, fluctuation, exchange rate, sugar export.

I INTRODUCCIÓN

La constante fluctuación económica que se vive actualmente logra afectar negativamente en el comportamiento de las distintas monedas del mundo, y el sol peruano no es la excepción, este problema se debe a la aparición de acontecimientos externos tanto políticos como económicos, como por ejemplo la crisis financiera del año 2008, el resultado de las elecciones presidenciales de los EEUU, la guerra comercial entre China y los EEUU, etc.

En este contexto Chowdhury (1993) en una investigación basada en los miembros del G-7 indica que la fluctuación del tipo de cambio presenta un impacto directo en el volumen de exportaciones, y para aquellos países que son adversos al riesgo existe una mayor variabilidad, debido a que generaban mayores costos a la hora de tomar medidas para contrarrestar la incertidumbre.

Lamentablemente para aquellas empresas que cotizan en moneda extranjera se ven obligadas a aumentar su riesgo debido a las fluctuaciones del tipo de cambio, por ende, muchas empresas incurren a utilizar derivados financieros ya que disminuye el impacto negativo que genere dichas fluctuaciones sobre su nivel de utilidades.

De acuerdo con Guzmán, et al. (2018) nos dice en su artículo de investigación que se debe tomar en consideración a los instrumentos necesarios para implementar un tipo de cambio real estable y competitivo, que son las intervenciones en el mercado de divisas y regulación del flujo de capitales, de esta forma los entes reguladores y las políticas cumplen un gran papel. Por esto la intervención por parte de entes reguladores es una fuente valiosa para estudiar la volatilidad del valor del tipo de cambio. Llegando a la conclusión de que las políticas del tipo de cambio real estables y competitivas son buenas para el desarrollo económico.

De acuerdo con Jongrim, et al, (2019) en su artículo investiga la relación entre los movimientos del tipo de cambio y la inflación. Trabaja con datos de 47 países sobre ambas tasas. Tiene por objetivo la orientación de las políticas monetarias del país, actualmente el banco central ejerce confianza a los inversionistas por su independencia. Como nos indica el artículo, el papel que juegan los mecanismos de transmisión usados por los bancos centrales disipan los problemas que enfrenta el comercio exterior y también por la situación de cada país extranjero. Llega a la conclusión de que la independencia del banco central permite un uso más completo del tipo de cambio como amortiguador contra los choques externos.

Según Barguelli, et al. (2018) en su artículo de investigación examina el impacto de la volatilidad del tipo de cambio en el nivel crecimiento de los países en desarrollo. El artículo da una muestra de 45 países durante el período 1985 – 2015. En la actualidad aquellos cambios del valor del tipo de cambio pueden ser controlados si el Estado actúa en que se disipen la incertidumbre del valor nominal y real de esta tasa, además de no abandonar el régimen de tipo de cambio fijo, además de respaldar los tratados internacionales de comercio. Concluye que el efecto de la fluctuación del tipo de cambio depende de los regímenes de tipo de cambio y la apertura financiera.

Según Quisbert (2017). En su tesis busca analizar dos modelos económicos aplicado en dos periodos. Donde que el primer periodo abarcado de 1996 al 2005 es aplicado un modelo económico de mercado, mientras que en el segundo periodo que abarca desde 2006 al 2015 es aplicado un modelo económico plural. En conclusión, el comportamiento de las exportaciones está dada por la variable del tipo de cambio, en el ajustamiento de los dos regímenes cambiarios aplicados en Bolivia muestra un comportamiento en las

exportaciones que genera efectos en el país. Sin embargo, al establecer un régimen fijo es más eficaz para una economía pequeña.

Según Campos (2016), en el presente estudio menciona que el sector azucarero contribuye de manera sustancial al dinamismo económico y social, además que tuvo como objetivo analizar el impacto socioeconómico de la agroindustria azucarera en el distrito de Pomalca. Llegando a la conclusión de que un paro en el proceso de producción de las azucareras genera incertidumbre en los agentes trabajadores que dependen de esa industria. El sector ayuda al crecimiento del empleo, crecimiento y desarrollo social en la región, lo cual podría ser afectado por el sobreuso del suelo y la gran demanda insatisfecha producto de su gran participación en la canasta familiar en el Perú.

Según Mokgoshi, J. (2017). En su investigación el propósito es investigar las tendencias y los determinantes de la producción y las exportaciones de azúcar de Sudáfrica entre 1996 al 2014. Se encontró que los aranceles son la principal restricción para la exportación de azúcar. El objetivo de la investigación es identificar tendencias en la producción y exportaciones de azúcar de Sudáfrica y determinar los factores que afectan el rendimiento y las exportaciones en la agroindustria azucarera de Sudáfrica. se concluye que los factores que influyen en la producción y exportación es mano de obra, costo de negociar, capital entre otros factores y las afectaciones de acuerdos comerciales como los aranceles y que existe fluctuaciones en la industria azucarera.

Según Bobadilla (2016). En su investigación busca analizar cómo impactan las exportaciones en el desarrollo económico del Perú entre 1991 y 2015, ver si tiene un choque positivo para el crecimiento del país. En conclusión, se debe aprovechar los recursos mineros y agroindustrial de manera responsable para un desarrollo. Esto se verá

reflejado en el crecimiento anual del PBI con un impacto positivo y significativo para la economía del país.

De acuerdo con Avdjiev, et al. (2018) efectuó un artículo sobre el riesgo de la inversión a causa del tipo de cambio del dólar que tiene por objetivo estudiar la relación triangular entre la fortaleza del dólar estadounidense, los flujos bancarios transfronterizos y la inversión real. Si se mira el entorno exterior, el fortalecimiento de una moneda extranjera como el dólar siempre afectará a la economía donde no se reciben ingresos por esa moneda. Cada vez los productos provenientes del extranjero serán más difíciles de comercializarse en el país solo si continúa una fluctuación incontrolable y no prevista por el banco central. Además, concluye que un dólar más fuerte tiene efectos macroeconómicos reales que van en la dirección opuesta al canal comercial estándar.

Desde la adopción de la integración económica a partir del siglo xix y el aumento de problemas comerciales a nivel mundial, se han registrado una cantidad de casos de volatilidad cambiaria debido a una inestabilidad económica de origen bilateral, por esa razón varios teóricos han decidido profundizar su interés a cerca del mercado cambiario.

Desde el punto macroeconómico, una de las teorías más representativas del fenómeno de volatilidad cambiaria es la teoría de la paridad del poder adquisitivo desarrollado en 1918.

Según Epstein y Marconi (2016) define a la PPA como la igualdad o equivalencia que debe de tener el nivel de precios de un producto que se encuentra en dos países ante la volatilidad del tipo de cambio. Lamentablemente esa teoría ha sido muy cuestionada debido a la diferencia que se ve reflejada en la realidad.

Según Krugman (2008) el modelo de Heckscher-Ohlin planteado por Bertil Ohlinda, en donde las fuentes de producción y exportación están dadas por el país la cual hace que se pueda especializar en ello, además de poner a la innovación como generador de competencias porque resultaría más barato producirlo.

El presente trabajo de investigación es para ver el impacto de las fluctuaciones que tiene el tipo de cambio a la exportación de azúcar en el Perú en los años 2005 al 2018. Ya que hoy en día vemos que el tipo de cambio se encuentra fluctuante y es por ello que estudiaremos las variaciones de la moneda en la exportación de azúcar y ver cómo ha fluctuado de manera positiva o negativa en los últimos 13^a años en el Perú. Esta investigación busca analizar si existe una correlación positiva entre las fluctuaciones del tipo de cambio en la exportación de azúcar, ya que las exportaciones juegan un papel muy importante para el crecimiento nacional. Por ende, el tipo de cambio frente a las exportaciones permite fortalecer la economía del Perú para un desarrollo sostenible.

El Perú es considerado como uno de los países con un alto potencial de crecimiento en Latinoamérica, por los indicadores financieros más estables y predecibles a pesar por la coyuntura política. Por ello, el auge de la tecnología que genera un mundo más conectado y también con las fronteras cada vez más abiertas al comercio, la cual hace que suframos dependencia con los países más desarrollados, nos hace suponer que una crisis iniciada en la devaluación de la moneda más usada en el mundo, como el dólar, debilitaría financieramente a los países que no predijeron el resultado por la gran fuga de capitales. Lo último nos deja ver que la exportación absorbe los problemas que otros países afrontan, en la que si el tipo de cambio es considerado por los inversionistas al realizar sus operaciones comerciales en el Perú saldríamos afectados en múltiples sectores productivos.

Para esta investigación nuestro problema general que hemos planteado de la siguiente manera

¿Cómo impacta la fluctuación del tipo de cambio en la exportación de azúcar en el Perú, 2005 - 2018?

Del problema generan surgen las siguientes preguntas.

¿Cuál fue el efecto de la fluctuación del tipo de cambio en el Perú?

¿Cuál fue el efecto de la volatilidad de las exportaciones de azúcar en el Perú?

Nuestra investigación tiene como objetivo:

Determinar cómo impacta la fluctuación del tipo de cambio en la exportación de azúcar en el Perú, 2005 - 2018.

Los objetivos específicos son:

Determinar el efecto que generan las fluctuaciones del tipo de cambio en el Perú.

Identificar el efecto que genera la volatilidad de las exportaciones de azúcar en el Perú.

Se determina además la siguiente hipótesis:

Existe relación significativa entre la fluctuación del tipo de cambio y la exportación de azúcar en el Perú, 2005 - 2018

Nuestras hipótesis específicas son:

¿Existe una fluctuación significativa del tipo de cambio en el Perú?

¿Existe una volatilidad significativa de las exportaciones de azúcar en el Perú?

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Marco metodológico

Este estudio titulado “El impacto de la fluctuación del tipo de cambio en la exportación de azúcar en el Perú, 2005 - 2018”, se presenta la investigación como no experimental, este tipo de investigación no se puede manipular ya que los datos obtenidos son del BCRP para nuestras dos variables. Además, esta investigación es de tipo descriptiva explicativa longitudinal, ya que describe y explica la relación de las variables de estudio a través del tiempo.

2.2 Tipo de Diseño

Las variables con que se trabajarán no serán manipuladas y alteradas, solo se observarán para detallar su evolución con el tiempo. Sirve para ver cómo es la realidad en que se encuentran. Este tipo de investigación es no experimental ya que los datos obtenidos del BCRP no será modificada.

Se estudia el estado en que las variables se encuentra en el espacio de tiempo de la investigación, encontrar una explicación de los fenómenos de las variables sin intervención de los investigadores.

2.3 Población, muestra y muestreo

La población de la presente investigación es analizar los 13 registros que nos otorga el BCRP desde el año 2005 hasta el 2018. Acerca de nuestras variables principales que son: el tipo de cambio y exportación.

2.4 Recolección de datos

Este estudio de Investigación trabaja con datos extraídos del BCRP, para nuestras variables que son: El tipo de cambio real y las exportaciones, los cuales serán estudiados y sin ser modificados. este estudio ayudará a estudiar a ver el impacto de la fluctuación del tipo de cambio en la exportación de azúcar en el Perú, 2005 - 2018. A continuación, se mostrará la evolución de ambas variables en el tiempo.

2.5 Procesamiento de datos

Se manejará un método descriptivo explicativo, ya que se va utilizar cuadros y gráficos a partir de las variables y de los datos obtenidos por BCRP, estos datos serán procesados por el programa EViews 9.0.

III RESULTADO

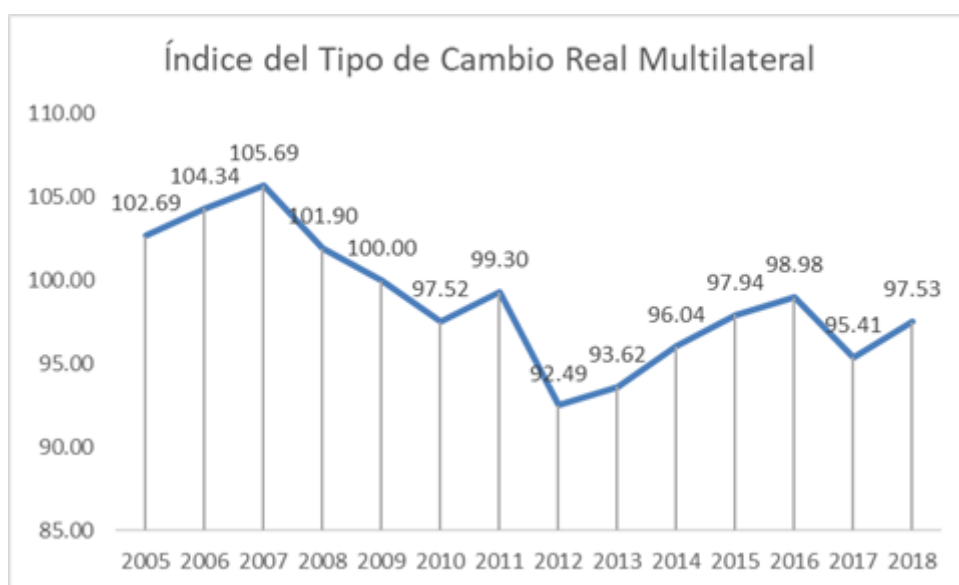
3.1 Tipo de cambio real multilateral

El TCRM refleja la relación que existe entre el precio local por adquirir un bien, con el precio extranjero (mayormente con países como EEUU, USA, etc.) por adquirir el mismo bien.

En el periodo de estudio, se determina que el TCRM empezó con un alto crecimiento a partir del año 2005, siendo 2007 el año en que mayor ha sido el valor del TCRM hasta la fecha, debido a factores exógenos que incurrieron en el alza de este tipo cambio, pero a la depreciación del sol.

Asimismo, se muestra la volatilidad de dicho tipo de cambio a lo largo del periodo de análisis tal como se detalla en la siguiente figura:

Figura 1. Evolución del índice tipo de cambio real multilateral



Elaboración propia.

Sin embargo, a inicios del 2008 el TCRM tiene una tendencia hacia la baja hasta el año 2010, debido a la presencia de la crisis financiera mundial, mostrando así una reducción del tipo de cambio, por consiguiente, una apreciación del sol, y así solo favorecer al mercado local mas no al sector externo.

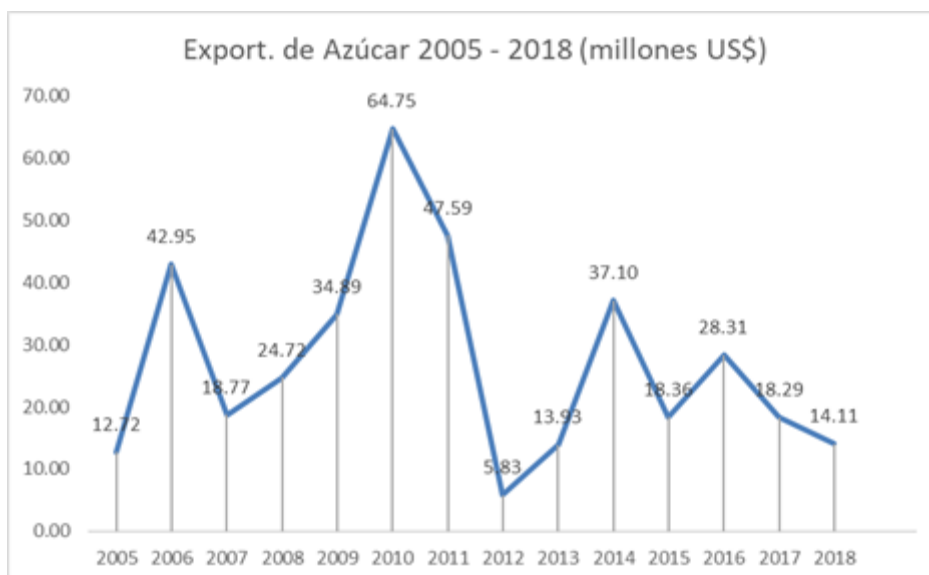
A pesar de que en el año 2012 el TCRM haya mostrado su menor valor hasta la fecha, a partir de ese año se obtuvo nuevamente una visión hacia el crecimiento, debido a una mejor adopción de políticas comerciales y monetarias.

3.2 Exportación

La agroexportación ha permitido un gran crecimiento en la economía en los últimos años, debido a factores como el dinamismo de la agricultura y el incremento de la demanda mundial, además del uso de herramientas tecnológicas industriales. Cabe resaltar que la venta de estos agroproductos tradicionales como el azúcar, se ha visto opacada por la diversa variedad de productos no tradicionales.

Sin embargo, factores como la competencia comercial y el cambio climático ha afectado la exportación de este producto varias veces, por ende, el nivel de ingresos obtenido ha ido en disminución prolongadamente a través de los años, como se puede apreciar en el siguiente gráfico.

Figura 2. Evolución de las exportaciones de azúcar



Elaboración propia.

Se aprecia que las exportaciones de azúcar han sido poco significativas a diferencia de otros productos como el café para los tradicionales y las uvas frescas para los no tradicionales, además que la exportación de azúcar tuvo una recuperación a partir del año 2007 hasta el año 2010, siendo este último el año en que mayor ha sido la cantidad exportada de azúcar a diferencia del resto de años, pese a sufrir caídas en el nivel de exportación de azúcar anteriormente.

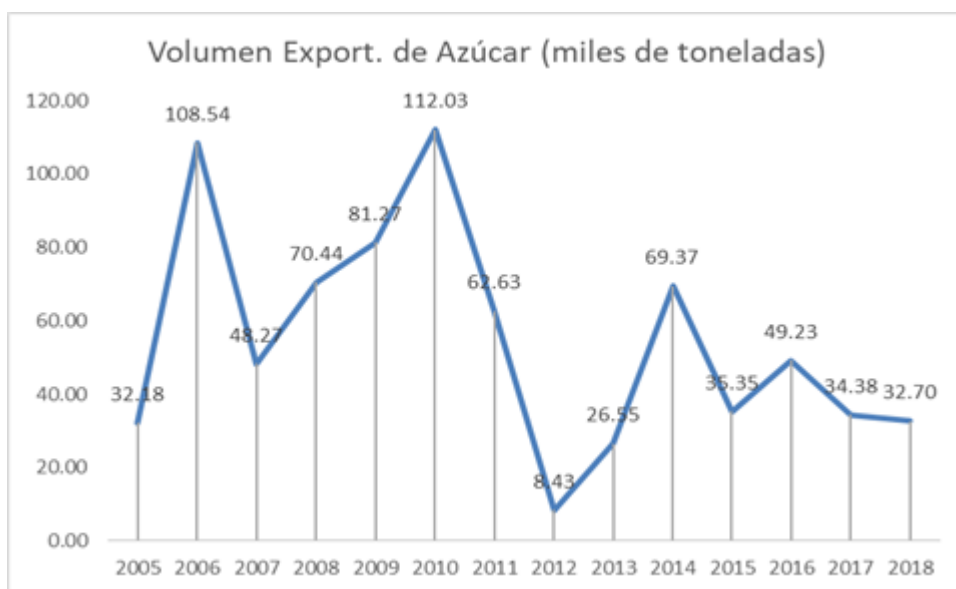
Sin embargo, a partir del año 2011 hasta el 2012, siendo este último año el año en que menor ha sido la exportación de azúcar, ha originado un deficiente crecimiento en adelante, aunque en el año 2013 volvió a tener un alto crecimiento no fue tan significativo.

3.3 Volumen

El volumen de azúcar producida en el Perú tiende al crecimiento, gracias a las condiciones agroclimáticas que lo diferencia positivamente de los demás cultivos, además hace que se logren los más altos rendimientos de producción por encima de países como Brasil (siendo este el primer exportador de azúcar al mundo), debido a factores con la

inversión realizada por el sector privado. Sin embargo, factores como la paralización en la producción y el Fenómeno El Niño han afectado la infraestructura vial y el riego, por ende, la producción de azúcar ha sufrido numerosas caídas, que ha afectado a la venta de este producto al extranjero, como se puede apreciar en el siguiente gráfico.

Figura 3. Evolución del volumen de las exportaciones de azúcar



Elaboración propia.

Se aprecia que la cantidad exportada de azúcar ha tenido una tendencia de recuperación a partir del año 2008 hasta el año 2010, pese a sufrir caída en el nivel de venta de azúcar en el año 2007, además de ser el 2010 el año en que mayor ha sido la cantidad de venta de azúcar a diferencia del resto de años.

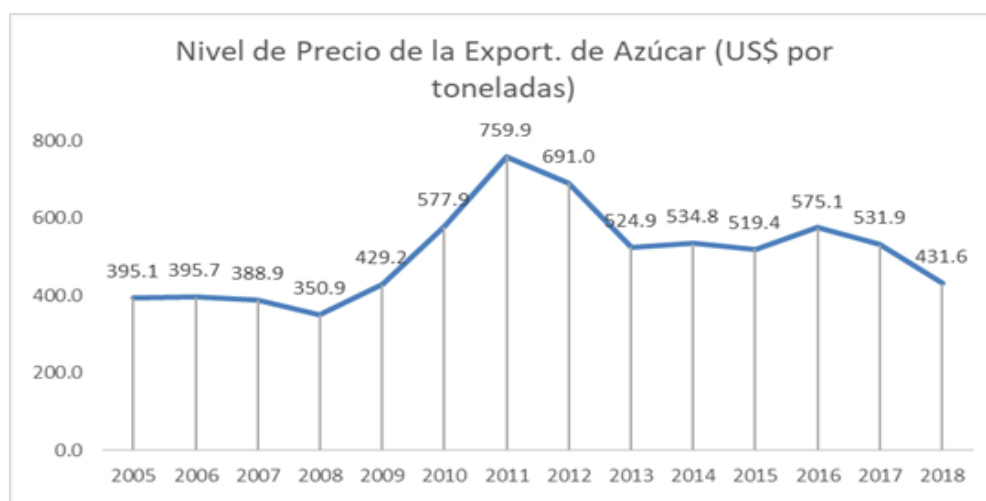
Lamentablemente a comienzos del año 2011 hasta el 2012, siendo este último año el año en que menor ha sido la cantidad de azúcar vendida en las exportaciones, debido a factores como la competencia y el cambio climático, pero a partir del año 2013 se ha ido recuperando volátilmente, aunque también haya sufrido mínimas caídas.

3.4 Precio

El nivel de precios ha permitido que se obtengan altos como bajos ingresos por parte de las exportaciones, ya que una clave comercial es la venta de productos al más bajo precio sin incurrir al dumping, lo cual permite una mayor venta de tus productos e ingresos a diferencia del resto de competidores.

En este contexto, un precio más bajo del azúcar ha permitido que se recupere la exportación de este producto como en el 2008, como se puede apreciar en el siguiente gráfico.

Figura 4. Evolución del nivel de precio de las exportaciones de azúcar



Elaboración propia.

Aunque a partir del año 2009 al 2010 se aprecia un crecimiento del precio, estos han permitido que se obtengan mayores ingresos, siendo el 2010 el año en que mayor ha sido la cantidad exportada de azúcar a diferencia del resto de años, debido a la compra por parte de los Estados Unidos.

Sin embargo, el aumento del precio debido a la especulación del aumento nuevamente de los ingresos por parte de las exportaciones, el bajo volumen de venta exportado debido a factores medioambientales, y la competencia comercial, propiciaron que bajen notablemente las exportaciones, siendo el 2012 el año en que menor ha sido la cantidad exportada de azúcar a diferencia del resto de años.

Lamentablemente la decisión de bajar el precio de este producto a partir del año 2013, no ha otorgado gran significancia en el aumento del nivel de exportación.

3.5 Estimación del modelo

Para el presente estudio se aplica un modelo logarítmico a través del Método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), con el objetivo de ver la relación de nuestras variables y comprobar el resultado de nuestra hipótesis.

Para lo cual se planteó la siguiente regresión:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 W + \beta_3 Z$$

Y = Exportación de azúcar (millones US\$)

β_0 = Intercepto

X = Volumen de azúcar (miles de toneladas)

W = Precio de azúcar (US\$ por toneladas)

Z = Tipo de Cambio Real Multilateral

En la siguiente tabla se muestran los primeros resultados obtenidos del modelo econométrico:

TABLA N°1: Resultados de regresión lineal

Dependent Variable: LOG(EXPTRAZUCAR)
 Method: Least Squares
 Date: 12/12/19 Time: 19:35
 Sample: 2005 2018
 Included observations: 14

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.920917	0.017233	-401.6144	0.0000
LOG(VOLUMEN)	0.999718	0.000152	6588.330	0.0000
LOG(PRECIO)	1.000369	0.000498	2007.393	0.0000
LOG(TCRM)	0.002615	0.003349	0.781006	0.4529
R-squared	1.000000	Mean dependent var	3.131839	
Adjusted R-squared	1.000000	S.D. dependent var	0.639097	
S.E. of regression	0.000302	Akaike info criterion	-13.13921	
Sum squared resid	9.10E-07	Schwarz criterion	-12.95662	
Log likelihood	95.97444	Hannan-Quinn criter.	-13.15611	
F-statistic	19442619	Durbin-Watson stat	2.644493	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Elaboración propia en EViews 9.0

Se aprecia que el r^2 para este modelo es de 1, es decir, que el comportamiento de nuestra variable dependiente está explicada al 100% por las variables independientes, y al

ser los valores de las variables estadísticamente significativas, por ende se determina que no existe multicolinealidad en el modelo.

Además, se muestra que individualmente cada variable es significativa debido a la positividad de sus t estadístico, y que también en conjunto debido al valor de 0 de su F estadístico.

Para poder verificar la autocorrelación se debe realizar a través de los correlogramas, lo cual se muestra en la siguiente tabla.

TABLA N°2: Correlograma de residuos

La tabla N°2 es elaboración propia y se mostrara en el anexo la cual determina que la autocorrelación y la correlación se encuentra estacionaria y se encuentra en los límites, es decir, que el modelo se encuentra favorable en el correlograma. Además, se muestra el correlograma de cuadrados residuales en la siguiente tabla.

TABLA N°3: Correlograma de Cuadrados residuales

La tabla N°3 es elaboración propia y se mostrara en el anexo. La autocorrelación en la Tabla N°3 es similar que la correlación, pero ambos se encuentran estacionaria y se encuentra en los límites, podemos decir que el modelo es favorable.

Además, el estadístico Breusch-Godfrey con un P-value menor a 0.05 corrobora la presencia de autocorrelación. Por ello se muestra en la siguiente tabla.

TABLA N°4: Correlograma de Cuadrados residuales

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.027611	Prob. F(2,8)	0.4007
Obs*R-squared	2.861508	Prob. Chi-Square(2)	0.2391

Elaboración propia en EViews 9.0

La cual se observa que al ser los valores mayores al 0.05 no existe autocorrelación, por ende, existe correlación en las variables.

Test de Normalidad

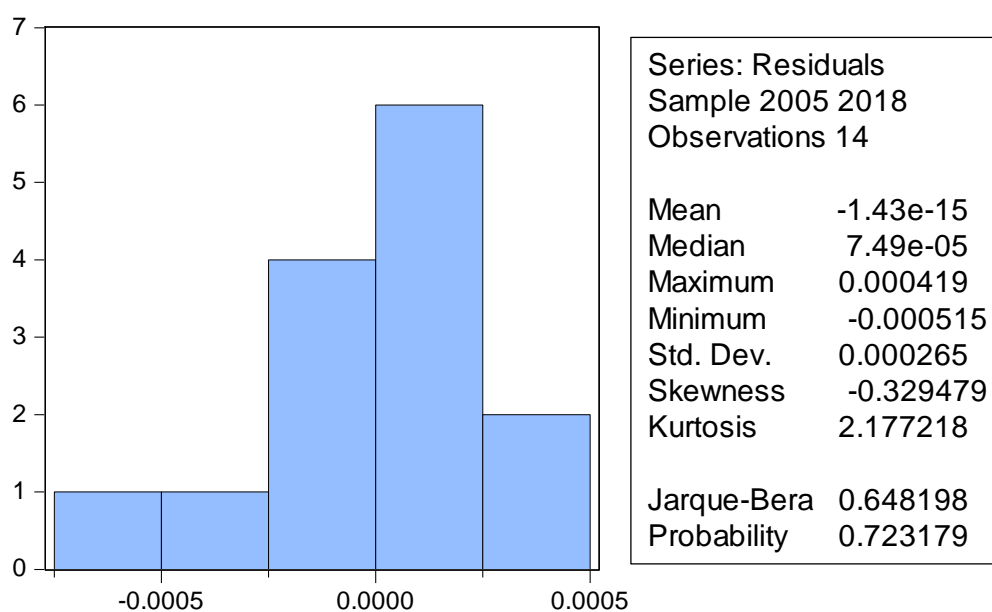
Se presentó al trabajo de investigación las siguientes hipótesis con un grado significativo del 5% para confirmar las perturbaciones.

H0: Existe normalidad en las perturbaciones

H1: No existe normalidad en las perturbaciones

Además, se muestra la probabilidad de Jarque-Bera que determinara la normalidad en la siguiente tabla.

TABLA N°5: Histograma



Elaboración propia en EViews 9.0

Se puede observar en el gráfico que la probabilidad de Jarque-Bera es mayor que 5%, lo cual nos hace aceptar la hipótesis nula, y que presenta una distribución normal.

Test de Heterocedasticidad

Utilizando el test de White se podrá corroborar si existe heterocedasticidad, la cual se muestra en la siguiente tabla.

TABLA N°6: HETEROCEDASTICIDAD

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	2.081525	Prob. F(8,5)	0.2177
Obs*R-squared	10.76707	Prob. Chi-Square(8)	0.2152
Scaled explained SS	3.233466	Prob. Chi-Square(8)	0.9189

Elaboración propia en EViews 9.0

Se puede observar en el gráfico que los valores son mayores al 0.05 del nivel de significancia, por ende, no existe heterocedasticidad, sino más bien homocedasticidad donde los estimadores son eficientes y cumplen con los supuestos.

IV DISCUSIÓN

En esta investigación tiene como finalidad ver el impacto de las variables, según nuestro modelo econométrico, verifica que la hipótesis general propuesta nos dice que si existe relación significativa entre el tipo de cambio real multilateral y las exportaciones de azúcar.

La investigación examina el impacto de la fluctuación que tiene el tipo de cambio real multilateral frente al nivel de exportaciones de azúcar en el periodo 2005 al 2018. Sabiendo que existe una gran cantidad de oferta y demanda en los mercados internacionales y nacionales por el azúcar producto tradicional. Actualmente existe estudios, artículos que hacen referencia a este tipo de investigación, pero falta una investigación más detallada. Esta investigación proporcionará conocimientos a futuros estudios que se realicen y soluciones al efecto de las fluctuaciones del tipo de cambio y la volatilidad de las exportaciones de azúcar.

Jongrim (2019) sustenta su trabajo afirmando que los conflictos entre los países, debido a sus proteccionismos, son reflejados en los tipos de cambio; además que los bancos centrales tendrán que regular su régimen del tipo de cambio para disipar problemas externos. Uniendo la industria del azúcar con los resultados obtenidos, se llega a ver una falta de relación entre los cambios que generan las variables explicativas, entre ellas el tipo de cambio real con la variable de exportación de azúcar, la cual no ayuda a estimar sus valores en el futuro.

El impacto de las exportaciones se debe aprovechar de los recursos mineros y agroindustriales de manera responsable para un desarrollo económico; a esta conclusión llega Bobadilla (2016) donde se ve la dependencia del desarrollo económico a exportación,

la cual se relaciona con exportación a precio y tipo de cambio real multianual en el presente trabajo de investigación. De esto podemos decir que existe una correlación perfecta entre las exportaciones tradicionales de azúcar y el precio, pero el tipo de cambio real multilateral tiene relación negativa de forma muy insignificante con el bien. Pero según la comparación de los resultados nos faltaría trabajar con variables que son parte de las políticas de gestión pública, por su influencia en que regula y fortalece cada organismo de estado.

El trabajo presentó algunas limitaciones al inicio de la investigación, que se fue reflejando en la búsqueda de fuentes confiables que respalden nuestra postura y dar mejor sentido a nuestra investigación, otro de los inconvenientes que se llegó a presentar fue la búsqueda de datos para nuestra investigación, ya que existe una variada y distinta data encontrada en las fuentes confiables, y además al ser nuestra investigación no experimental no pudimos hacer alguna modificación de los datos encontrados en fuentes confiables como el BCRP.

V CONCLUSIONES

Podemos afirmar que, si existe una relación significativa entre nuestras variables, esta relación se debe al adecuado aprovechamiento de nuestros recursos mineros y agroindustriales. Debido a que las exportaciones de azúcar han permitido un crecimiento en la economía de nuestro país.

Las crisis mundiales como por el ejemplo la crisis del 2008 y cambios climáticos como el fenómeno del niño, son uno de los factores que afecta directamente la demanda de azúcar destinado a los mercados nacionales e internacionales y con ello se ve reflejado las numerosas caídas de las exportaciones.

En relación al precio de un producto se ve que es causante de cambios en la producción y demanda del bien, en términos de comercio internacional significan que la exportación del bien va perfectamente directa con el precio de cada bien en el comercio como se demuestra en los resultados.

El Perú controla su tipo de cambio interviniendo en el mercado monetario comprando y vendiendo dólares en donde se aprecia o deprecia el sol. La cual busca que se reduzcan los riesgos de liquidez por parte de los agentes económicos, favoreciendo el comercio interno y defendiendo las industrias del país.

VI RECOMENDACIONES

Las exportaciones generan crecimiento económico a nuestro país, es por ello que el estado debe realizar estudios, prevención de fenómenos climáticos e inversión en lugares donde que estos cambios climáticos tienen un daño mayor para las exportaciones.

Seguir con las políticas de apertura y régimen del tipo de cambio por parte del BCRP es el camino correcto para contraer los efectos fluctuaciones bruscas del tipo de cambio a la economía del país.

Una mejora en la política económica del sector exterior e internacional a través del MEF, se podría aplicar políticas económicas más favorables para el mercado nacional, como la estabilización del tipo de cambio peruano y este tipo de cambio no repercute a daños a la agroindustria del azúcar.

Referencias bibliográficas

- Chowdhury, A. (1993). *Does Exchange Rate Volatility Depress Trade Flows? Evidence from Error- Correction Models. The Review of Economics and Statistics*. Recuperado de: <http://doi.org/10.2307/2110025>.
- Mayorga, J & Martínez, C. (2008). Paul Krugman y el nuevo comercio internacional. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4547087.pdf>
- Avdjiev, S., Bruno, V., Koch, C & Song Shin, H. (2018). The dollar exchange rate as a global risk factor: evidence from investment. BIS Working Papers (N° 695). Recuperado de: <https://www.bis.org/publ/work695.pdf>
- Guzman, M., Ocampo, J. & Stiglitz, J. (2018). Real exchange rate policies for economic development. *World Development*. Recuperado de: <https://www8.gsb.columbia.edu/faculty/jstiglitz/sites/jstiglitz/files/Real%20Exchange%20Rate%20Policies%20for%20Economic%20Development.pdf>
- Barguelli, A., Ben-Salha, O. & Zmami, M. (2018). Exchange Rate Volatility and Economic Growth. *Journal of Economic Integration*. Recuperado de: https://www.e-jei.org/upload/JEI_33_2_1302_1336_2013600159.pdf
- Jongrim, H., Stocker, M. & Yilmazkuday, H. (2019). Inflation and Exchange Rate Pass-Through. World Bank Group: Policy Research Working Paper (8780). Recuperado de: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3360138

Jiménez, F. (2012). Elementos de teoría y política macroeconómica para una economía abierta. Perú: Fondo Editorial - Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de: <http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/LDE-2012-02a.pdf>

Bobadilla, H. (2016). “*Recursos minerales: maldición o bendición para el crecimiento de la economía peruana: 1991T12015T2*”. Recuperado de <http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/629/ECO-BOB-ADR-16.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Quisbert, N. (2017). En su tesis titulada. “*El tipo de cambio en las exportaciones de los productos no tradicionales en Bolivia: periodo 1996 – 2015*” Recuperado de: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/15144/T-2319.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Dornbusch, R. (1976). Monetary Policy under Exchange-Rate Flexibility. Recuperado de <https://www.bostonfed.org/-/media/Documents/conference/20/conf20e.pdf>

Epstein, H y Marconi, S (2016). *Paridades de poder adquisitivo para América Latina y el Caribe, 2005-2013: métodos y resultados*. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40391/1/RVE119_Epstein.pdf

Campos, José. (2016). *Análisis socioeconómico del sector agroindustrial azucarero en el distrito de Pomalca*. Recuperado de: <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/4098/CAMPOS%20CHUGDEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mokgoshi, J. (2017). *Analysis of determinants of South Africa’s sugar production and export performance within the tripartite free trade area: A case of raw and refined*. Recuperado de:

[http://uir.unisa.ac.za/bitstream/handle/10500/23121/dissertation_mamashile_mj.pdf](http://uir.unisa.ac.za/bitstream/handle/10500/23121/dissertation_mamashile_mj.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
?sequence=1&isAllowed=y

Anexos

Evolución del índice tipo de cambio real multilateral

AÑO	Índice del Tipo de Cambio Real Multilateral
2005	103
2006	104
2007	106
2008	102
2009	100
2010	98
2011	99
2012	92
2013	94
2014	96
2015	98
2016	99
2017	95
2018	98

Evolución de las exportaciones de azúcar

Año	Export. de Azúcar (millones US\$)
2005	12.72
2006	42.95
2007	18.77
2008	24.72
2009	34.89
2010	64.75
2011	47.59
2012	5.83
2013	13.93
2014	37.10
2015	18.36
2016	28.31
2017	18.29
2018	14.11

Evolución del volumen de las exportaciones de azúcar

Año	Volumen Export. de Azúcar (miles de toneladas)
2005	32.18
2006	108.54
2007	48.27
2008	70.44
2009	81.27
2010	112.03
2011	62.63
2012	8.43
2013	26.55
2014	69.37
2015	35.35
2016	49.23
2017	34.38
2018	32.70

Evolución del nivel de precio de las exportaciones de azúcar

Año	Nivel de Precio Export. de Azúcar (US\$ por toneladas)
2005	395.11
2006	395.73
2007	388.88
2008	350.93
2009	429.25
2010	577.95
2011	759.88
2012	690.95
2013	524.89
2014	534.82
2015	519.42
2016	575.08
2017	531.86
2018	431.61

TABLA N°2: Correlograma de residuos

Date: 12/12/19 Time: 19:46
 Sample: 2005 2018
 Included observations: 14

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 -0.415	-0.415	2.9623	0.085
		2 0.224	0.063	3.9012	0.142
		3 0.049	0.197	3.9510	0.267
		4 -0.107	-0.046	4.2072	0.379
		5 0.153	0.056	4.7879	0.442
		6 -0.170	-0.096	5.5946	0.470
		7 0.089	-0.026	5.8469	0.558
		8 -0.127	-0.112	6.4512	0.597
		9 -0.029	-0.102	6.4900	0.690
		10 -0.150	-0.240	7.7560	0.653
		11 0.047	-0.032	7.9183	0.721
		12 0.024	0.117	7.9853	0.786

TABLA N°3: Correlograma de Cuadrados residuales

Date: 12/12/19 Time: 19:53
 Sample: 2005 2018
 Included observations: 14

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.181	0.181	0.5646	0.452
		2 -0.210	-0.251	1.3907	0.499
		3 -0.146	-0.058	1.8219	0.610
		4 -0.212	-0.244	2.8258	0.587
		5 -0.046	-0.005	2.8785	0.719
		6 -0.022	-0.149	2.8919	0.822
		7 -0.163	-0.224	3.7440	0.809
		8 0.054	0.025	3.8530	0.870
		9 0.064	-0.113	4.0388	0.909
		10 0.021	-0.033	4.0643	0.944
		11 0.018	-0.105	4.0884	0.967
		12 -0.036	-0.053	4.2336	0.979

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: EL IMPACTO DE LA FLUCTUACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO EN LA EXPORTACIÓN DE AZÚCAR EN EL PERÚ, 2005 – 2018

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES
<p>Problema General:</p> <p>¿Cómo impacta la fluctuación del tipo de cambio en la exportación de azúcar en el Perú en el año 2005 al 2018?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar cómo impacta la fluctuación del tipo de cambio en la exportación de azúcar en el Perú en el año 2005 al 2018.</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>Existe relación significativa entre la fluctuación del tipo de cambio y la exportación de azúcar en el Perú durante los años 2005 al 2018.</p>	Exportación	Valor FOB de las exportaciones de azúcar
			Tipo de cambio	Índice de tipo de cambio real multilateral
<p>Problemas Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ¿Cuál fue el efecto de la fluctuación del tipo de cambio en el Perú? ● ¿Cuál fue el efecto de la volatilidad de las exportaciones de azúcar en el Perú? 	<p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Determinar el efecto que generan las fluctuaciones del tipo de cambio en el Perú. ● Identificar el efecto que genera la volatilidad de las exportaciones de azúcar en el Perú. 	<p>Hipótesis Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Existe una fluctuación significativa del tipo de cambio en el Perú. ● Existe una volatilidad significativa de las exportaciones de azúcar en el Perú. 	Volumen	Volumen en toneladas de la exportación de azúcar
			Precio	Nivel de precios de exportación de azúcar

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TÍTULO: EL IMPACTO DE LA FLUCTUACIÓN DEL TIPO DE CAMBIO EN LA EXPORTACIÓN DE AZÚCAR EN EL PERÚ, 2005 – 2018

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Exportación	Las exportaciones son el conjunto de bienes y servicios vendidos por un país en territorio extranjero para su utilización	Exportación Tradicional	Valor fob de las exportaciones de azúcar
Tipo de Cambio	Es la relación entre el valor de una divisa y otra, es decir, nos indica cuántas monedas de una divisa se necesitan para obtener una unidad de otra.	Tipo de cambio real multilateral	Índice de tipo de cambio real multilateral
Volumen	Es la cantidad de producción del insumo en el Perú, que está destinada al extranjero	Volumen	Volumen en toneladas de la exportación de azúcar
Precio	Es el valor económico que indica en cuantas unidades monetarias es comercializado un bien y/o servicio.	Nivel de precios	Nivel de precios de la exportación de azúcar