



UNIVERSIDAD
**SAN IGNACIO
DE LOYOLA**

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

Carrera de Administración y emprendimiento

**DETERMINANTES DEL VALOR FOB DE LAS VENTAS
INTERNACIONALES NO TRADICIONALES PERUANAS
2006–2019**

**Trabajo de investigación para optar el Grado Académico de
Bachiller en Administración y emprendimiento**

MARISABEL SACA FIERRO

**Asesor:
Dr. Ciro Eduardo Bazán Navarro**

**Lima – Perú
2020**

Índice de contenido

Resumen	1
Summary	2
Introducción	3
Exportaciones no tradicionales.....	4
Antecedentes Nacionales.....	5
Antecedentes internacionales	6
Marco teórico.....	9
Teoría clásica de la ventaja absoluta	9
Teoría de la ventaja comparativa	10
Teoría pura y monetaria del comercio internacional	10
Teoría del país doméstico	10
Modelo teórico Económico Matemático	11
Método	13
Tipo de investigación.....	13
Diseño de la investigación.....	13
Variables	14
Participantes	15
Instrumentos	15
Procedimiento de recopilación de datos.....	16
Análisis de datos	16
Resultados.....	17
Resultado del Modelo.....	18
Test de estacionariedad y test de Hegy	23
Análisis de Quiebre Estructural Test de Chow.....	26
Test de White	27
Test del Multiplicador de Lagrange de Breusch Godfrey	28
Test de Ramsey	32

Test de variables redundantes	32
Discusión	33
Referencias	36
Anexos	41

Índice de contenido

Tabla 1: Variables de estudio.....	14
Tabla 2 Resumen de estadístico descriptivo.....	18
Tabla 3:Resumen de estadístico descriptivo con logaritmos.....	21
Tabla 4: Histograma de las variables LXNT, LGDP, LITCRB y LIPX en el periodo de análisis.	23
Tabla 5. Test de Hegy de LXNT.....	24
Tabla 6. Test de Dickey & Fuller de LXNT	24
Tabla 7. Test de Hegy de LGDP	24
Tabla 8. Test de Dickey & Fuller de LGDP	25
Tabla 9. Test de Hegy de LITCRB	25
Tabla 10. Test de Dickey & Fuller de LITCRB.....	25
Tabla 11. Test de Hegy LIPX.....	26
Tabla 12. Test de Dickey & Fuller de LIPX.....	26
Tabla 13. Test de Chow.....	27
Tabla 14. Descarte de Heterocedasticidad	27
Tabla 15. Test del Multiplicador de Lagrange de Breusch-Godfrey	28
Tabla 16. Corrección de Autocorrelación	30
Tabla 17. Test De White Descarte de Autocorrelación.....	31
Tabla 18. Test del Multiplicador de Lagrange de Breusch Godfrey corregido	31
Tabla 19. Linealidad de parámetros.....	32
Tabla 20. Test de redundancia para LGDP.....	32
Tabla 21. Test de redundancia para LITCRB.....	32
Tabla 22. Test de redundancia para LIPX.....	33

Índice de contenido

Figura 1. Histograma de las exportaciones no tradicionales peruanas en el periodo de análisis.....	18
Figura 2. Histograma de la producción bruta real de Estados Unidos en el periodo de análisis.	19
Figura 3. Histograma del índice del tipo de cambio real bilateral en el periodo de análisis.	20
Figura 4. Histograma del índice de precios de las exportaciones peruanas en el periodo de análisis.....	20
Figura 5. Histograma de las variables LXNT, LGDP, LITCRB y LIPX en el periodo de análisis.	22
Figura 6. Correlograma de la serie “Exportaciones de productos tradicionales del Perú.....	29

Resumen

Las exportaciones no tradicionales están ganando más importancia en la economía peruana, creciendo año tras año. El trabajo de investigación tiene como objetivo definir las posibles determinantes involucradas en el comportamiento de las exportaciones no tradicionales del Perú. Dado que el modelo está formado por series de tiempo, el tamaño de la muestra comprendió 165 periodos mensuales desde enero del 2006 a setiembre del 2019. La metodología consistió principalmente en la regresión lineal multivariable y Mínimos Cuadrados Ordinarios para definir la relación entre la producción bruta estadounidense, el índice del tipo de cambio real bilateral, el índice de precios de las exportaciones peruanas y las exportaciones no tradicionales. Según los resultados, todas las variables mencionadas son significativas, explicando en un 83.81% a las exportaciones no tradicionales. Sin embargo, solo el producto bruto interno de Estado Unidos y el índice de precios de las exportaciones peruanas influyen positivamente las exportaciones no tradicionales peruanas. Por último, el tipo de cambio real bilateral tiene una influencia negativa a la variable dependiente.

Palabras claves: productos no tradicionales, exportaciones, Regresión Lineal Multivariable, Mínimos cuadrados Ordinarios

Summary

Non-traditional exports are acquiring more importance in the Peruvian economy, growing year by year. The research work aims to define the possible determinants involved in the behavior of non-traditional exports from Peru. Since the model is made up of time series, the sample size formed of 165 monthly periods from January 2006 to September 2019. The methodology consisted mainly of multivariate linear regression and Ordinary Least Squares to define the relationship between Gross Domestic Product (U.S.), the bilateral real exchange rate, the price index of Peruvian exports, and non-traditional exports. According to the results, all the mentioned variables are significant, explaining non-traditional exports by 83.81%. However, only Gross Domestic Product (U.S.) and the price index of Peruvian exports influence positively non-traditional Peruvian exports. Finally, the bilateral real exchange rate has a negative influence to dependent variable.

Keywords: non-traditional products, exports, Multivariate Linear Regression, Ordinary Least Squares

Introducción

Cuando un país depende en gran medida de las exportaciones tradicionales, este está destinado a tener un bajo rendimiento económico. Durante años, la economía peruana se ha estado impulsando principalmente por la exportación de materias primas, la cual hace que el país no solo sea vulnerable a las grandes economías, sino que también posterga la industrialización (Kouzmine, 2000). Sin embargo, no solo existen las exportaciones tradicionales en el Perú. Hay una pequeña parte dentro del comercio internacional que cada vez está llamando la atención, las exportaciones no tradicionales. Como su nombre mismo lo menciona, al no ser tradicionales generarían el efecto inverso de las mercancías tradicionales, promoviendo la futura estabilidad económica y competitividad (Ruiz, M. & Vera, R., 2013).

La Matriz de Ansoff propone cuatro estrategias de marketing, algunas de las cuales son el desarrollo de nuevos mercados y el desarrollo de nuevos productos. La primera opción plantea a la empresa aumentar sus ventas por medio de la comercialización de sus productos actuales a nuevos mercados como otros países o bloques regionales. La segunda propone al empresario especializar su producto para que este sea más competitivo. (Ansoff, 1986). El emprendedor es una persona dispuesta a probar nuevos mercados. Se caracteriza por vender un producto innovador con mucho valor agregado. El cual pasó por un proceso de transformación, en otras palabras, un producto no tradicional (Perera, 2016). De acuerdo con el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2020), fueron 7 678 empresas las responsables de exportar 4 643 productos no tradicionales a 177 mercados.

Según los registros históricos del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), desde el inicio del periodo de 1994 hasta el 2020 el valor de las exportaciones no tradicionales ha ido incrementando más de 18 veces su tamaño, comenzando con US\$ 728 millones hasta alcanzar los US\$ 13 783.35 millones. En el 2017, el 23.90% de las exportaciones totales ya eran debido a la comercialización de los productos no tradicionales, en el 2018 concentró el 26.98% y el 2019 fue 29.90%. Probando un claro incremento significativo año tras año. Mientras que las tradicionales están disminuyendo en la misma proporción. Además, en contextos de recuperación ante un colapso económico las exportaciones no tradicionales actuaron como soporte y estímulo al crecimiento. En ese sentido, el presente trabajo de investigación se enfocó en analizar las ventas internacionales de productos no tradicionales y sus posibles determinantes involucrados.

El Centro Internacional de Desarrollo de la Universidad de Harvard (2008) considera que el sector privado y el público deben trabajar en conjunto para identificar las nuevas áreas potenciales que dinamicen el comercio internacional. Tomando en cuenta lo mencionado, comprender cuáles son las determinantes que afectan el valor FOB de las ventas internacionales no tradicionales favorecerá a identificar los sectores o grupos económicos que deberían recibir mayor promoción comercial por parte de las entidades gubernamentales y privadas. En ese sentido, inversionistas y empresarios encontrarán atractivo incursionar específicamente en este tipo de productos.

Exportaciones no tradicionales

En el Perú solo se consideran productos no tradicionales a aquellos que no se encuentran descritos en las partidas del Decreto Supremo 076-92-EF. Al final del 2019, el total de las exportaciones se valorizaron en US\$ 47 688 millones, cayendo un 2.8% con respecto al año anterior. Este descenso se debería a los menores precios promedio tanto en los productos de exportación tradicional como no tradicionales, 4,1% y 1.6% respectivamente. Sin embargo, el volumen de los productos no tradicionales experimentó un aumento (Memoria Anual BCRP, 2019).

Como era de suponerse, el valor FOB de las exportaciones no tradicionales solo representan el 28.90%, menos de la tercera parte del total. Sin embargo, el panorama es alentador, debido a que esta proporción ha venido aumentando anualmente. Aquello se ha venido impulsando principalmente por el sector pesquero y agropecuario con 29.2% y 6.9% respectivamente (Memoria Anual BCRP, 2019). El principal mercado demandante de dichas exportaciones fue Estados Unidos con US\$ 3 911 millones representado el 75%. Los productos más vendidos fueron arándanos, uvas frescas, camisetas de punto, espárragos frescos y paltas frescas (Trade Map, 2020).

Otro factor que ha sido constantemente referenciado para explicar el comportamiento de las exportaciones con valor agregado fue el índice del tipo de cambio real entre Perú y Estados Unidos. El cual también fue considerado como variable independiente junto con la producción bruta de Estados Unidos y el índice de precios de las exportaciones. Por lo tanto, el trabajo de investigación buscó estimar los valores de los determinantes que afectarían a las exportaciones no tradicionales.

Antecedentes Nacionales

Bustamante (2007) mediante un modelo econométrico intentaba predecir el comportamiento de las ventas internacionales no tradicionales. El investigador concentró su análisis a estimar la elasticidad de la demanda externa de Estados Unidos y el tipo de cambio real bilateral con este mismo país y el Perú. Al final se demostró que si había una relación a largo plazo a pesar de que a corto plazo los resultados no fueron significativos.

Herrera (2012) guio su estudio a determinar las posibles variables de las exportaciones de valor agregado, recopilando los datos desde el 2000 al 2010. Se demostró que los términos de intercambio y el producto bruto interno estadounidense poseen una relación positiva con las exportaciones. Por otro lado, el factor tipo de cambio real no presentó una relación positiva con la demanda de las exportaciones no tradicionales.

Castro (2013) identificó al tipo de cambio real multilateral y el producto bruto interno de Estados Unidos y Colombia como determinantes del valor de las transacciones internacionales no tradicionales del país durante 1994 y 2011. Para el desarrollo del análisis se escogió estudiar las variables en el contexto estadounidense y colombiano, debido ambos eran los principales clientes de las exportaciones no tradicionales. En consecuencia, se aceptó la hipótesis nula de no existencia de auto correlación entre los factores planteados.

Valverde, Calmet, Ventura, Adrianzen y Zavaleta (2015) realizaron una investigación tomando en cuenta los datos desde 1991 al 2014 con el fin de determinar el impacto de los términos de intercambio en las exportaciones peruanas. En conclusión, se identificó una relación directa entre ambas variables, con coeficiente positivo. Aquello quiere decir que el incremento de los términos de intercambio está fuertemente relacionado con el aumento de las exportaciones.

Bustamante (2016) realizó otra investigación estimando un modelo de la demanda de exportaciones de los productos con valor agregado desde 2002 hasta 2015. El autor tenía como premisa principal evaluar la relación a largo plazo entre las exportaciones con valor agregado con el ingreso foráneo, el producto bruto interno del Perú y el índice de tipo de cambio real bilateral. Se concluyó que el ingreso

foráneo y tipo de cambio real bilateral fue relevante para determinar la demanda del valor de las exportaciones. El aumento las variables mencionadas generó un crecimiento en las exportaciones, rechazando la hipótesis nula.

Rojas (2019) llegó a la conclusión que el incremento del producto bruto americano contribuía al crecimiento de las exportaciones no tradicionales en el periodo investigado fue desde 1962 al 2016. Sin embargo, según los resultados de la regresión lineal de su modelo, la variable ventaja comparativa de exportación no fue relevante debido a su constante volatilidad.

Blanco y Bedoya (2019) enfocaron su investigación a definir si el producto bruto interno y el índice del tipo de cambio real entre Estados Unidos y el Perú fueron factores que determinaron las exportaciones no tradicionales peruanas en el 2000 hasta el 2017. Ambos investigadores determinaron que el producto bruto de estadounidense influyó positivamente a las exportaciones y el según factor mencionado tuvo una influencia negativa. Es decir, si el producto bruto aumenta también aumentan lo hacen las exportaciones, pero ante un aumento del tipo de cambio estas disminuyen.

Apaza (2019) analizó el comportamiento del valor FOB de las exportaciones de productos no tradicionales en el Perú y sus variables determinantes específicamente durante el periodo 2000.01-2018.12. Para ello el investigador buscó cuantificar las variables mediante un modelo econométrico. Los resultados mostraron que las variables ingreso personal disponible externo de Estados Unidos y los términos de intercambio fueron significativos e influyeron de manera positiva a la variable dependiente.

Antecedentes internacionales

Candia, Zambrana, Antelo y Valverde (1993) plantearon que las variaciones de las exportaciones no tradicionales se explicaban por factores institucionales, exógenos y de carácter político económico. Es decir, se evaluaron la tasa de interés, elementos de subvención o compensación, tipo de cambio real, política tributaria y arancelaria. Se concluyó que tanto el volumen como el valor de las exportaciones no son afectadas por el tipo de cambio real. Sin embargo, ante mayores incentivos fiscales

como lo son la política tributaria y arancelaria si se incrementaron los valores exportados, mientras que un alza de los intereses genera el efecto contrario.

Steiner y Wüllner (1994) orientaron su investigación a la tasa de cambio real como factor que afecta el comportamiento de las exportaciones con valor agregado colombianos. El trabajo de investigación demostró que no había una relación potencial entre el factor mencionado con el desempeño dichas exportaciones.

Mabeta (2015) con el fin de promover las exportaciones no tradicionales en su país, elaboró una investigación a los posibles determinantes de este tipo de exportaciones. Cabe resaltar que las exportaciones no tradicionales de Zambia experimentaron un 30% de crecimiento, siendo los principales productos el algodón y el tabaco. Esta investigación empleó datos de series de tiempo anuales y el periodo de análisis inició en el año 1980 hasta el 2013. Sus hallazgos sugieren que, a largo plazo el algodón se ve afectado por el tipo de cambio real, producto bruto interno de sus socios comerciales, tasa de interés real y su precio mundial. Sin embargo, el tabaco solo se ve afectado por el tipo de cambio real y el producto bruto interno de sus socios comerciales.

, mientras que solo el tipo de cambio real efectivo y los ingresos reales del socio comercial afectan el crecimiento de las exportaciones de tabaco a largo plazo. correr. Las pruebas de causalidad de Granger revelaron que las exportaciones de algodón y tabaco de Granger causan una participación agrícola en el PIB. En general, ambas exportaciones son muy elásticas a los movimientos del tipo de cambio y al PIB del importador. Es necesario que el gobierno mantenga un tipo de cambio estable y explote los mercados disponibles mediante una mayor participación en la integración regional.

Montoya (2000) presentó un informe de investigación bajo el contexto colombiano. En el cual estudió el valor de las exportaciones no tradicionales en relación con la volatilidad del tipo de cambio, demostrando que dicho factor no tenía relación con el total de las ventas internacionales, pero si con algunos sectores que lo comprendían. Sin embargo, la demanda externa de Estados Unidos y los precios relativos si son significativas al momento de explicar dichas exportaciones.

Kouzmine (2000) realizó un análisis de los principales productos que tenían mayor participación en las exportaciones no tradicionales. Se estudiaron las ventas latinoamericanas de los camarones congelados, flores cortadas, café soluble y vino. El autor señaló que ante un menor ingreso per cápita en sus principales importadores, Estados Unidos y la Unión Europea, ocasionaron una reducción en la cantidad comercializada de los productos, demostrando una relación inversa entre ambas variables.

Misas (2001) realizó una recopilación de datos para analizar la relación entre las exportaciones tradicionales de Colombia, la tasa de cambio, la demanda externa y los precios relativos mediante un análisis multivariado. El artículo confirma que existe relación entre la demanda externa y los precios relativos, pero no con la tasa de cambio. Aquello se podría explicar debido a que en Colombia había impedimentos en la tasa de cambio hasta el año 1999.

Fugazza (2004) analizó las exportaciones de productos con valor agregado a varios países y concluyó que mientras el Producto Bruto Interno de un país sea más grande las exportaciones tienden a serlo también. Por otro lado, demostró que la inversión extranjera directa afecta positivamente el desempeño de este tipo de exportaciones. Aquello se debe a que se invierte más en tecnología e innovación.

Hernández (2005) confirmó en su trabajo de investigación que los precios relativos y el índice de tasa de cambio real bilateral o multivariable, dependiendo de la relación entre países, son fundamentales al momento de querer determinar las exportaciones no tradicionales en Colombia. Por otro lado, se pudo evidenciar que este panorama de alto nivel de significancia también se presentaba en Venezuela y Estados Unidos.

Hausmann y Klinger (2008) diagnosticaron el crecimiento económico peruano posterior a un colapso económico. El estudio se desarrolló entre 1990 y 2008. En base a datos históricos se pretendía describir los factores que impulsaron, dañaron o sostuvieron la economía peruana. Los autores determinaron que el tipo de cambio de real debía ser competitivo para impulsar la diversificación de exportaciones. Otro resultado que se obtuvo fue que el shock de términos de intercambio fue uno de los causantes principales de la reducción de la dinámica de la producción, la cual está profundamente vinculada a las exportaciones.

Soto (2011) expuso que los factores que definían el sector exportador no tradicional en el Caldas – Colombia desde 1980 a 2004 eran la tasa de cambio real, la demanda proveniente de un país externo, la cantidad del salario industrial establecido y la producción del país. Entre ellos, la demanda externa, el salario y producción fueron considerablemente significativos; sin embargo, la volatilidad y el índice de la tasa de cambio real no. Por otro lado, si se presenta un aumento en los salarios también significaría un incremento en las exportaciones.

Apalatoya (2018) realizó una investigación de las ventas internacionales no tradicionales de Ghana. El cual es un país occidental africano. Sus estimaciones revelaron que aumentaban las exportaciones no tradicionales significativamente cuando Producto Bruto interno del mismo país crecía. Cabe resaltar que su Producto Bruto interno se calculó por medio de sus 78 principales socios y la población de cada de cada uno de ellos. Por otro lado, el investigador realizó un estudio individual a cada socio comercial, descubriendo que los importadores más confiables y representativos preferían a los socios que tenían un bajo costo de transporte, carecían de violencia, compartían fronteras con otros países, eran estables políticamente, poseían el mismo idioma oficial y tenían un alto índice de apertura comercial.

Marco teórico

Teoría clásica de la ventaja absoluta

La teoría clásica planteada por Smith (1776) enfatiza la importancia del libre comercio para incrementar la riqueza de una nación. Con el fin de entender mejor la teoría se parte del supuesto donde Perú necesita cinco unidades de trabajo para producir una unidad de vegetales y de diez unidades de trabajo por cada unidad de televisores producidos. Por otro lado, se tiene a Estado Unidos que necesita once unidades de trabajo por cada unidad de vegetales y tres unidades de trabajo para la misma cantidad de televisores. Es evidente que Perú es más eficiente en la producción de vegetales, mientras que Estados Unidos en televisores. En otras palabras, la ventaja absoluta de producción de vegetales la tiene Perú y en la producción de televisores está Estados Unidos. De acuerdo con la teoría, el comercio entre ambos países es rentable sería exitoso, debido a que cada país comercializa lo que hace mejor. Los investigadores que hicieron uso de esta teoría fueron Phat, (2012), Cáceres (2013), Galarza, (2014), Verter (2016), Vargas (2018) y Apalatoya, (2018).

Teoría de la ventaja comparativa

Ricardo (1817) busca mejorar la teoría de la ventaja absoluta planteando la teoría de la ventaja absoluta. El investigador probó que un país a pesar de no tener una ventaja absoluta puede llegar a ser competitivo si los costos de oportunidad de sus exportaciones son menores que el resto. La especialización productiva dirigida a un bien puede hacer que esté baje sus costos, siendo más atractiva para los importadores.

A comparación del resto de teorías, esta describe con mayor precisión la forma que comercializan la gran mayoría de los países por que se exportan productos que tienen mejor productividad o eficiencia e importan los que generan costo de producción. Los principales autores que usaron esta teoría en sus investigaciones fueron Amoah & Loloh (2009), Mabet (2015), Vincent (2017) y Urriola, Aquino, & Baral (2018).

Teoría pura y monetaria del comercio internacional

Esta teoría explica el comercio internacional mediante dos teorías. Los cuales son la teoría pura y la monetaria. Ambas brindan un punto de vista sobre las exportaciones e importaciones y sus cambios en cuanto al valor y precio. La teoría pura demuestra que las variables que manejan el comercio internacional son distintas en cada país y dependen del tipo de comercio que manejan. Asimismo, asume que la demanda de un país se vería afectada por la relación de intercambio entre los países involucrados.

Con respecto a la teoría monetaria, esta se divide en dos enfoques. El primero es que el valor de las ventas internacionales deriva de la circulación monetaria. La cual se explica por los precios de productos, el saldo comercial, los ingresos, el índice del tipo de cambio y el tipo de interés. El segundo enfoque trata de establecer un equilibrio de la balanza de pagos mediante instrumentos monetarios y financieros. Los investigadores que hicieron uso de esta teoría fueron Narayan, S. & Narayan, P. (2004), Fugazza (2004), Mamani (2012) y Herrera (2018)

Teoría del país doméstico

Reinhart (1995) plantea el termino país domestico para describir a países económicamente abiertos y en vías de desarrollos. Las exportaciones de dichos

países son muy sensibles a la demanda de los países extranjeros (R_1). Por lo tanto, el Perú al ser un país doméstico sus exportaciones son impactadas por el contexto del país extranjero, Estados Unidos, y sus agentes consumidores. Este agente se caracteriza por consumir bienes producidos por su mismo país (N) y bienes importados de un país externo, en este caso Perú (XNT)

$$U = \int_0^{\infty} e^{\beta t} u(N_t, XNT_t) dt \quad (1)$$

$$U = \int_0^{\infty} e^{\beta t} [\alpha \ln(N_t) + (1 - \alpha) \ln(XNT_t)] dt \quad (2)$$

Donde β es mayor a 0 pero menor a uno, representando una constante tasa de descuento. Finalmente, Bustamante (2007) estima la ecuación y se presenta la siguiente relación:

$$XNT = \beta_0 + \beta_1 r_t + \beta_2 R_1 + \varepsilon_1 \quad (3)$$

Las exportaciones no tradicionales esperadas (XNT) es el resultado de la suma de índice del tipo de cambio real (r_t), la demanda de un país extranjero (R_1).

Apoyando a esta teoría, los investigadores Blanchard, Amighini y Giavazzi (2012) expresan que para que combatir la depreciación de la balanza comercial y el incremento del tipo de cambio real (r_t), se tiene que aumentar las exportaciones, con el fin de contrarrestar el aumento del precio de las importaciones. Aquello ocurre debido a que el valor de las importaciones, mientras que el volumen se mantiene por acuerdos planteados posteriormente. Es decir, cuando el tipo de cambio real aumenta empeora la balanza comercial. Con respecto al volumen de las exportaciones, esta variable sube por un mayor gasto destinado a ellos, por lo que al final la balanza comercial se estabiliza. Los principales autores que usaron esta teoría en sus investigaciones fueron Misas (2001), Bustamante (2007), Soto (2011) y Blanco & Bedoya (2018)

Modelo teórico Económico Matemático

Después de revisar las teorías de diferentes autores que definían las determinantes del comportamiento de las ventas internacionales no tradicionales peruanas. El presente trabajo de investigación hizo uso del siguiente modelo macroeconómico basado en la teoría del país doméstico y la teoría monetaria del comercio internacional.

$$XNT_t = \beta_0 + \beta_1 GDP_t + \beta_2 ITCRB_t + \beta_3 IPX_t + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$f_{(GDP,TCRB,IPX)} = \beta_0 + \beta_1 GDP_t + \beta_2 ITCRB_t + \beta_3 IPX_t + \varepsilon_t = \widehat{XNT} \quad (5)$$

Se plantea que las exportaciones no tradicionales se obtendrían con la suma la producción bruta de EE.UU. (GDP), índice del tipo de cambio real bilateral (ITCRB) y el índice de precios de las ventas internacionales peruanas (IPX) (Bustamante, 2007; Blanco & Bedoya, 2018).

Como se puede apreciar, las variables están relacionadas con Estados Unidos, ya que el consumidor de productos no tradicionales por excelencia está en el mercado estadounidense. Asimismo, t representa el periodo de tiempo a analizar que comienza en 2006 y se extiende al 2019; y ε es el error del modelo. Los valores de $\beta_{(0,1,2 \text{ y } 3)}$ son los parámetros que busca estimar el modelo.

Se procederá a calcular el estimado de las variables usando un modelo de regresión lineal multivariable. Las variables macroeconómicas independientes a analizar son la producción bruta de Estados Unidos, el tipo de cambio real bilateral entre ambos países y el índice de precios de las exportaciones peruanas. Este modelo está basado en series de tiempo mensuales desde enero del 2006 hasta setiembre del 2019. Por otro lado, para enriquecer la investigación se hará un análisis a la crisis financiera mundial del 2009, ya que este hecho pudo haber producido un cambio estructural haciendo que el modelo incurra en grandes errores predictivos y pierda su fiabilidad (Gujarati, 2007).

El trabajo de investigación tuvo como propósito fomentar la comercialización internacional de productos con valor agregado entre los emprendimientos como también en empresas ya establecidas; y crear debate sobre la necesidad de promover una economía diversificada. Evidentemente los resultados del trabajo de la investigación no van a satisfacer el vacío académico este tema en el Perú, pero ayudará a que las futuras evaluaciones de los determinantes de productos no tradicionales sean más precisas, ya sea considerando las mismas variables macroeconómicas u otras. También, se busca contribuir a posteriores comparaciones entre este país con otros países en similares condiciones.

Método

Tipo de investigación

Desde el comienzo del estudio, el trabajo de investigación se basó en la literatura disponible, formando hipótesis con variables medibles. En consecuencia, el estudio se desarrolló mediante los criterios del tipo cuantitativo. Los datos históricos recolectados fueron sometidos a herramientas estadísticas y teóricas para determinar los componentes más relevantes con respecto al comportamiento de las exportaciones no tradicionales (Larios, Quiroz y González, 2016).

Diseño de la investigación

La investigación reunió las características para ser denominada no experimental. La información no fue manipulada o signada aleatoriamente, sino que cada variable fue obtenida por fuentes secundarias. Del mismo modo, su diseño fue de sección transversal, dado que los datos fueron tomados en un instante establecido. Cabe resaltar que el tiempo no fue asignado como una variable a analizar en el trabajo de investigación (Hernández, 2005).

Por otro lado, el trabajo de investigación fue de carácter correlacional, debido a que se enfocó en medir el grado de relación entre las variables. Buscando entender el comportamiento de la variable independiente, valor FOB de exportaciones no tradicionales por medio del comportamiento de las variables dependientes como producción bruta estadounidense, el índice de precios de las exportaciones peruanas y el índice del tipo de cambio real entre ambos países. Cabe resaltar que no solo se trató de predecir las ventas internacionales de este tipo de productos, sino también entender los posibles eventos, actores y contextos involucrados, como la crisis mencionada del 2009. Adicionalmente, el estudio se realizó con un enfoque econométrico, identificando los coeficientes y relaciones positivas o negativas de las variables mencionadas, para identificar de manera más precisa el impacto cuantitativo de sus variaciones.

Variables

El modelo econométrico propuesto en el trabajo de investigación posee tres variables independientes y una dependiente. Aquellas determinantes fueron descritas en la siguiente tabla para poseer un mejor entendimiento del análisis.

$$XNT = f_{(GDP,TCRB,IPX)}$$

Tabla 1: *Variables de estudio*

N°	Nombre largo	Nombre Corto	Definición Conceptual	Definición operacional
1	Exportaciones no tradicionales peruanas	XNT	Son las ventas internacionales de aquellos productos que no figuran en las partidas del Decreto Supremo 076-92-EF y poseen un mayor valor agregado a comparación de los productos no tradicionales.	<p>Tipo de variable en el modelo del trabajo de investigación: Dependiente, cuantitativa, continua</p> <p>Unidad de medida: En millones de dólares, a valores free-on-board (FOB)</p> <p>Frecuencia definitiva: Mensual</p> <p>Fuente original: BCRP</p>
2	Producto bruto interno de Estados Unidos	GDP	Escenifica la demanda de las exportaciones de Estados Unidos. Es uno de los indicadores para determinar el crecimiento de un país, ya que es el resultado de sumar los valor monetarios de los bienes y servicios de dicho país.	<p>Tipo de variable en el modelo del trabajo de investigación: Dependiente, cuantitativa, continua</p> <p>Unidad de medida: En billones de dólares del año 2012</p> <p>Frecuencia original / frecuencia definitiva: Trimestral / Mensual</p> <p>Fuente original: FRED</p>
3	Índice del Tipo de cambio real bilateral	ITCRB	Es el precio relativo de los bienes y servicios de los países Estados Unidos y Perú, es decir, el índice de tipo de cambio real bilateral del Sol respecto al dólar estadounidense.	<p>Tipo de variable en el modelo del trabajo de investigación: Independiente</p> <p>Unidad de medida: En millones de dólares (año base 2009=100)</p> <p>Frecuencia definitiva: Mensual</p> <p>Fuente original: BCRP</p>
4	Índice de precios de exportaciones peruanas	IPX	Representa las fluctuaciones de los precios de las mercancías con destino internacional en un periodo específico que posee relación a un periodo considerado como base.	<p>Tipo de variable en el modelo del trabajo de investigación: Independiente</p> <p>Unidad de medida: En millones de dólares (índice 2007 = 100)</p> <p>Frecuencia definitiva: Mensual</p> <p>Fuente original: FRED</p>

Participantes

El trabajo de investigación hizo uso de la extracción de datos históricos, es decir, maneja variables cuyas fuentes fueron secundarias y de dominio público. Tomando en cuenta la restringida disponibilidad de datos en las plataformas electrónicas oficiales. La población se basó las exportaciones mensuales no tradicionales de origen peruano desde enero del año 1994 hasta abril del 2020, teniendo 316 observaciones.

Conociendo la población, se planteó 95% como nivel de confianza ($Z = 1.96$) y 5 como error permitido (Gonzales, 2012). El tamaño de la muestra se determinó con la siguiente fórmula para variables cuantitativas con población finita:

$$n = \frac{N\sigma^2z^2}{(N-1)E^2 + \sigma^2z^2}$$
$$n = \frac{(316)(47.1153^2)(1.96)^2}{(316-1)5^2 + (47.1153^2)(1.96)^2} = 164.2879 \approx 165 \text{ periodos mensuales}$$

Habiendo explicado lo anterior, la muestra está comprendida 165 periodos mensuales. La muestra total fue de 660 observaciones por las cuatro variables que comprende el modelo. Por otro lado, realizando el muestreo aleatorio se seleccionó el periodo de enero 2006 a setiembre del 2019.

Instrumentos

A comparación de otros estudios que tuvieron que elaborar encuestas para la recolección de datos, en esta investigación no fue necesaria. Las variables macroeconómicas mencionadas derivaron de fuentes secundarias y se consultaron bases de datos de las entidades nacionales e internacionales de los países correspondientes. Las fuentes utilizadas fueron el Banco Central de Reserva del Perú y el Banco Federal de Estados Unidos. Los cuales brindan información para el dominio público mediante sus plataformas e informes periódicos.

Las entidades correspondientes de brindar este tipo de información se encargan de recolectar, ordenar y presentar los datos que encuentren pertinentes. Aquellas poseen sus propios instrumentos de investigación y recolección que van desde solicitar a cada empresa su monto total de exportaciones o incluso contactar

instituciones como el Instituto Nacional de Estadística e Informática y Cámara de comercio. Queda claro que la data recolectada es pública, sin embargo, sus instrumentos de investigación de fuentes de recolección originales no son accesibles en su mayoría. En consecuencia, se concluyó que el trabajo de investigación no se vio en la situación de hacer uso de algún instrumento de investigación y se restringió a la recopilación de datos de fuentes públicas.

Procedimiento de recopilación de datos

Las principales fuentes secundarias para esta etapa fueron la Gerencia Central de Estudios Económicos de Banco Central de Reserva del Perú y la data económica del Banco de la Reserva Federal de Saint Louis. El proceso consistió en agrupar los datos por cada variable por medio de las fuentes estadísticas mencionadas entre enero del 2006 y setiembre del 2019.

El valor FOB de las exportaciones no tradicionales peruanas (XNT) y las variables independientes como el índice del tipo de cambio real bilateral (ITCRP) e índice de precios de las exportaciones (IPX) tienen como unidad representativa el millón de dólares. La base de datos estadísticos obtenida del Banco Central de Reserva del Perú poseía una frecuencia mensual, desde 1985 hasta fin del 2019. Por lo tanto, no se realizó ningún cálculo o ponderación para cambiar la frecuencia, ya que las variables requeridas para la investigación eran mensuales.

Con respecto al valor de la Producción Bruta Interna de Estados Unidos (GDP) se requirió otra fuente. Banco de la Reserva Federal de Saint Louis publica trimestral, semestral y anualmente esta variable. Por lo tanto, se realizó una estimación mensual la producción bruta interna. Aquellos datos fueron recolectados de la compañía de análisis IHS Markit. El valor se sometió a dos pasos. Primero, se derivó el índice bruto de varios datos mensuales provisto por la Oficina de Análisis Económico (BEA). Después, se calculó un residuo mensual que concilia el índice bruto con el PIB oficial en la frecuencia trimestral.

Análisis de datos

La presente sección se describió todo el procedimiento estadístico involucrado a los que se someterán las variables para estimar sus parámetros. El modelo usó la investigación fue propuesto principalmente por Misas (2001) y Bustamante (2015) y

verificada y estimada por Blanco y Bedoya (2018) mediante la metodología de Johansen y el Modelo Vector de Corrección de Error.

Basándose en el análisis que realizó Blanco y Bedoya (2018) y otras investigaciones con series de tiempo, se hizo la regresión lineal múltiple y se aplicó el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios. Para usar el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios en el modelo, las variables debieron cumplir con los siguientes supuestos:

- Estacionariedad: es cuando las variables presentan fluctuaciones o cambios independientes en periodo de tiempo específico. Mientras que las variables no estacionarias dependen del tiempo y su comportamiento sigue una tendencia (Maddala, 1992). La prueba para determinar la estacionariedad de las variables que se usó fue la prueba de Dickey-Fuller.
- Auto correlación entre los residuos: se determina cuando el p-value de Durbin Watson es cercano o mayor a dos. En caso las variables no cumplan con este supuesto se produciría un sesgo en las estimaciones.
- Normalidad: esto hace referencia a que las variables, ya sea dependientes e independientes, se deben distribuir como una variable continua (Larios, Quiroz y González, 2016).

En el desarrollo del análisis de las variables se realizó el Test de Normalidad, el Test de heterocedasticidad de White y Test de Multiplicador de Lagrange de Breusch-Godfrey para saber la existencia de autocorrelación, con el fin de garantizar la validez de las estimaciones de cada variable. Asimismo, para comprobar si existió un quiebre estructural en el 2009 se realizó el Test de Chow. Finalmente, para confirmar la linealidad del modelo se aplicó el Test de Ramsey y el Test de variables redundantes.

Resultados

A continuación, se mostraron e interpretaron los resultados obtenidos al analizar las variables en el modelo propuesto. Dicho proceso ayudará a demostrar cuales hipótesis propuestas en el trabajo de investigación fueron aceptadas para determinar los factores que representan mejor las exportaciones no tradicionales. Igualmente, se discutieron dichos resultados para desarrollar conclusiones y recomendaciones que enriquezcan los futuros debates sobre el tema de investigación.

Resultado del Modelo

El modelo para determinar las ventas internacionales no tradicionales es el siguiente:

$$f_{(GDP,TCRB,IPX)} = \beta_0 + \beta_1 GDP_t + \beta_2 ITCRB_t + \beta_3 IPX_t + \varepsilon_t = \widehat{XNT}$$

$$XNT = f_{(GDP,TCRB,IPX)}$$

Al realizar un análisis de estadística descriptiva, se presentaron los resultados a continuación:

Tabla 2 Resumen de estadístico descriptivo

	XNT	GDP	ITCRB	IPX
Mean	130.4798	16649.38	97.5891	112.6348
Median	133.8304	16268.41	97.58818	113.1949
Maximum	192.829	19158.97	116.3703	150.4775
Minimum	75.68748	15122.73	82.7229	71.80947
Std. Dev.	26.73595	1215.234	7.72731	18.12622
Skewness	0.046021	0.546405	0.377928	-0.008032
Kurtosis	2.341513	1.977216	2.722845	2.509689
Jarque-Bera	3.03928	15.40219	4.455914	1.654556
Probability	0.218791	0.000452	0.107748	0.437238
Sum	21529.16	2747148	16102.2	18584.74
Sum Sq. Dev.	117229	242000000	9792.655	53883.8
Observations	165	165	165	165

El promedio del valor FOB de las exportaciones no tradicionales fue 130.4798 millones de dólares. El punto medio del conjunto de datos de esta variable fue 133.6304 millones de dólares. Asimismo, resultó ser 192.829 millones de dólares el máximo valor y el mínimo 75.68748 millones de dólares. Se obtuvo 26.74 de dispersión, siendo su desviación estándar considerablemente alta.

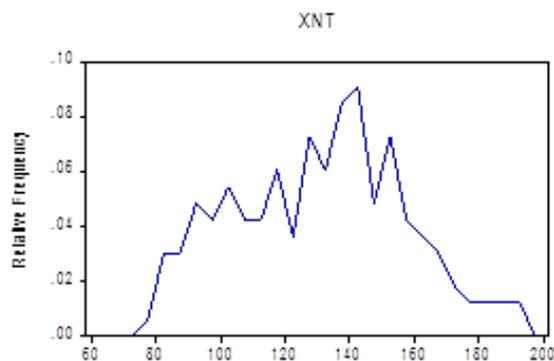


Figura 1. Histograma de las exportaciones no tradicionales peruanas en el periodo de análisis.

Como se puede observar en la figura 1, el coeficiente de asimetría indicó 0.0460. La distribución de las exportaciones no tradicionales fue considerada aproximadamente sesgada, debido a que el valor está entre -0.5 y 0,5. Además, la forma de su distribución es Leptocúrtica, ya que su curtosis fue 2.3415 mayor a 0. Por otro lado, el valor del p-value de Jarque Bera fue mayor al nivel de significancia de 0.5. Por ende, se acepta la hipótesis nula que indica que la variable exportaciones no tradicionales se distribuyen como una normal.



Figura 2. Histograma de la producción bruta real de Estados Unidos en el periodo de análisis.

La figura 2 muestra que la producción bruta real de Estados Unidos tuvo una distribución moderadamente sesgada, ya que el coeficiente de asimetría indicado se encuentra entre 0.5 y 0.5464. Asimismo, se distribuyó como una Leptocúrtica, debido a que su curtosis fue 1.9772, mayor a 0. Siendo el valor del p-value de Jarque Bera menor al nivel de significancia de 0.05, se rechaza la hipótesis nula para esta variable que indica que las exportaciones no tradicionales se distribuyen como una normal.

De igual forma, el promedio de la producción bruta real de Estados Unidos fue 16649.38 billones de dólares. El valor del punto medio del conjunto de datos de esta variable fue 16268.41 billones de dólares. El máximo valor presenta 19158.97 billones de dólares y el mínimo 15122.73 billones de dólares. La variable también tiene 1215.234 de dispersión resultando ser demasiado alta.

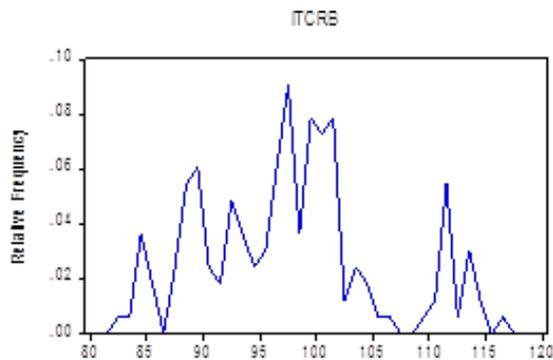


Figura 3. Histograma del índice del tipo de cambio real bilateral en el periodo de análisis.

La figura 3 ilustró que el índice del tipo de cambio real bilateral se distribuye de manera moderadamente sesgada, debido a que el coeficiente de asimetría indicado fue 0.3779, al encontrarse entre 0.5 y 1. Además, el valor de su curtosis fue 2.7228 y al ser mayor a 0 su forma es Leptocúrtica. Por otro lado, el valor del p-value de Jarque Bera fue mayor al nivel de significancia de 0.05. Por ende, se acepta la hipótesis nula para esta variable que indica que las exportaciones no tradicionales se distribuyen como una normal.

Con respecto al el promedio resultante de esta variable, este fue 97.5891 millones de dólares. Su valor del punto medio del conjunto de datos fue 97.5882 millones de dólares. El máximo valor fue 116.3703 millones de dólares y el mínimo 82.7229 millones de dólares. También, posee 7.7273 de dispersión, siendo medianamente alta.

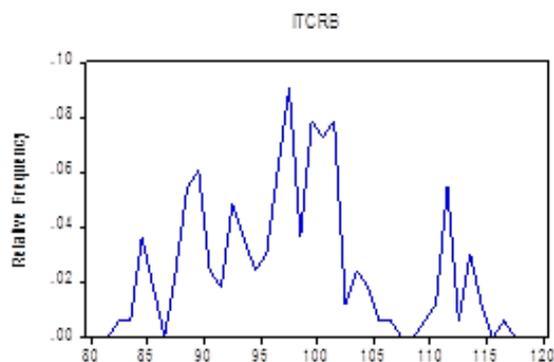


Figura 4. Histograma del índice de precios de las exportaciones peruanas en el periodo de análisis.

En la figura 4 se puede ver una distribución extremadamente sesgada de parte del índice del tipo de cambio bilateral, dado que el coeficiente de asimetría indicado fue -0.008. Además, la forma de su distribución es Leptocúrtica, debido a que su curtosis fue 2.5097, es decir mayor a 0. Por otro lado, el valor del p-value de Jarque Bera fue mayor al nivel de significancia de 0.05. Por ende, se acepta la hipótesis nula para esta variable que indica que las exportaciones no tradicionales se distribuyen como una normal.

Por último, el promedio del índice de precios de las exportaciones peruanas fue 112.6348 millones de dólares. El valor del punto medio del conjunto de datos de esta variable fue 113.1949 millones de dólares. El máximo valor fue 150.4775 millones de dólares y el mínimo 71.8095 millones de dólares. Asimismo, posee 18.12622 de dispersión resultando ser alta.

Como se pudo observar en la anterior tabla y figuras, no todas las variables se distribuyen como una normal. Por consiguiente, se procederá a convertir en logaritmo cada variable con el fin de reducir su desviación estándar y cumplir con el criterio de la normalidad.

Tabla 3: Resumen de estadístico descriptivo con logaritmos.

	LXNT	LGDP	LITCRB	LIPX
Mean	4.849426	9.717538	4.577687	4.710818
Median	4.896574	9.696981	4.580756	4.729111
Maximum	5.261804	9.860526	4.756778	5.013814
Minimum	4.326613	9.623954	4.415496	4.274016
Std. Dev.	0.212299	0.07181	0.078526	0.165668
Skewness	-0.354357	0.474693	0.19286	-0.404062
Kurtosis	2.362795	1.886414	2.611996	2.847838
Jarque-Bera	6.244594	14.72217	2.057878	4.649004
Probability	0.044056	0.000636	0.357386	0.097832
Sum	800.1553	1603.394	755.3183	777.285
Sum Sq. Dev.	7.391595	0.845688	1.011281	4.501131
Observations	165	165	165	165

Se obtuvo 4.8494 en el promedio del $LXNT_t$. El valor del punto medio del conjunto de datos de esta variable fue 4.8966. El máximo valor resultó ser 5.2618 y el mínimo 4.3266. Con respecto al $LGDP_t$, este presentó 9.718 como promedio. El valor del punto medio del conjunto de datos de esta variable fue 9.6970. El máximo valor fue 9.8605 y el mínimo 9.6230. Consiguientemente, el promedio del $LITCRB_t$ resultó ser

4,5777. El valor del punto medio del conjunto de datos de esta variable fue 4.5808. Mientras que el máximo valor fue 4.7568 y el mínimo 4.4155. Finalmente, el promedio del $LIPX_t$ fue 4.7108. El valor del punto medio del conjunto de datos de esta variable fue 4.7291. El máximo valor fue 5.0138 y el mínimo 4.2740.

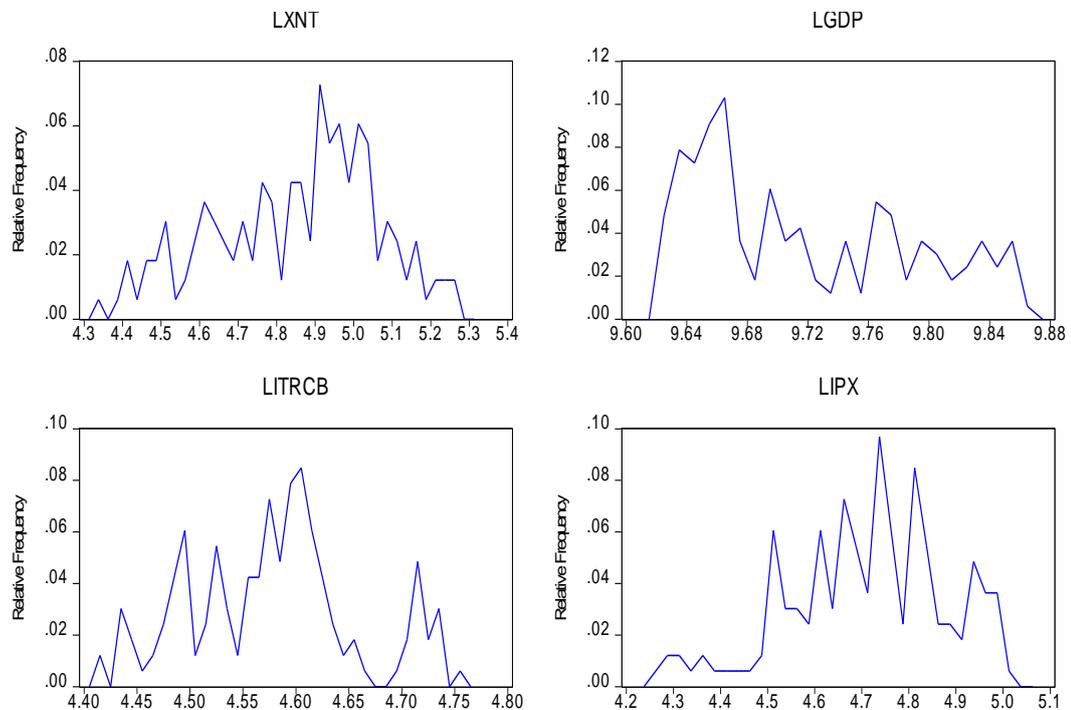


Figura 5. Histograma de las variables LXNT, LGDP, LITCRB y LIPX en el periodo de análisis.

Como se puede observar en la figura 5, el coeficiente de asimetría de $LXNT_t$ y $LIPX_t$ se distribuyen de manera moderadamente sesgada, mientras que $LGDP_t$ y $LITCRB_t$ fue aproximadamente sesgada. Cabe resaltar que la distribución de todas las variables fue Leptocúrtica, ya que sus curtosis fueron mayores a 0.

Asimismo, a pesar de que la variable $LGDP_t$ se resiste a distribuirse como una normal, el modelo fue considerado óptimo para aplicar Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

Tabla 4: Histograma de las variables LXNT, LGDP, LITCRB y LIPX en el periodo de análisis.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-14.94657	1.250201	-11.95533	0
LGDP	2.239105	0.099521	22.49888	0
LITCRB	-0.655251	0.14753	-4.441475	0
LIPX	0.220119	0.071363	3.084473	0.0024
R-squared	0.829494	Mean dependent var		4.849426
Adjusted R-squared	0.826317	S.D. dependent var		0.212299
S.E. of regression	0.088476	Akaike info criterion		-1.988226
Sum squared resid	1.26031	Schwarz criterion		-1.91293
Log likelihood	168.0286	Hannan-Quinn criter.		-1.95766
F-statistic	261.083	Durbin-Watson stat		1.448546
Prob(F-statistic)	0			

Aplicando la estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios al modelo, se puede observar en las pruebas individuales de cada variable fueron significativas, debido a que los p-values de $LXNT_t$, $LGDP_t$, $LITCRB_t$ y $LIPX_t$ fueron 0.00, menores a 0.05. Asimismo, la significancia conjunta fue menor a 0.05, por ende, se rechaza la hipótesis nula que manifiesta la no significancia del modelo.

El R-cuadrado ajustado muestra que las variables independientes estarían explicando el comportamiento de la variable dependiente en un 82.63%. Sin embargo, el indicador de Durbin-Watson no fue muy cercano a dos así que podría existir autocorrelación, para verificar el problema de autocorrelación se realizó el test de detección de autocorrelación (Multiplicador de Lagrange).

Por otro lado, si $LGDP_t$ aumenta en una unidad, $LXNT_t$ aumentará en 2.239105 unidades. También si $LITCRB_t$ aumenta en una unidad $LXNT_t$ se reduce en -0.655251 unidades. Mientras que si $LIPX_t$ aumenta en una unidad $LXNT_t$ se aumenta en 0.220119 unidades. El valor autónomo que toma la variable $LXNT_t$ es -14,94657, cuando todas las variables independientes son 0.

Test de estacionariedad y test de Hegy

Uno de los supuestos para aplicar la regresión usando Mínimos Cuadrados Ordinarios es que las variables deben ser estacionarias, ya que trabajar con las variables no estacionarias podrían generar estimaciones sesgadas (Maddala, 1992). Con el fin de saber si las variables son estacionarias o no, se aplicó el test de estacionariedad de Dickey & Fuller.

Tabla 5. Test de Hegy de LXNT

Null	Simulated P-value*	Statistical
Nonseasonal unit root (Zero frequency)	0.734374	-1.05247
Seasonal unit root (2 months per cycle)	0.014378	-3.316221
Seasonal unit root (4 months per cycle)	0.007613	7.929629
Seasonal unit root (2.4 months per cycle)	0	17.91696
Seasonal unit root (12 months per cycle)	0	16.71543
Seasonal unit root (3 months per cycle)	0	11.26979
Seasonal unit root (6 months per cycle)	0.000177	11.3405

Test de Hegy muestra que la serie de la variable $LXNT_t$ tiene una raíz unitaria en la frecuencia 0 de 0.7344. Al ser el p-value mayor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula de la no es estacional. Por otro lado, al ver que las raíces unitarias estacionales fueron menores a 0.05, se rechazaron las frecuencias estacionarias. Por lo tanto, al hacer el test de estacionariedad se debe diferenciar una vez.

Tabla 6. Test de Dickey & Fuller de LXNT

Null Hypothesis: D(LXNT) has a unit root		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.008739	0.0103
Test critical values:	1% level	-4.019975	
	5% level	-3.439857	
	10% level	-3.144346	

Según Test de Dickey & Fuller de $LXNT_t$, el p-value al ser menor de 0.05 se rechaza la hipótesis nula de estacionariedad. Por lo tanto, se puede afirmar que la serie de la variable $LXNT_t$ es estacionaria.

Tabla 7. Test de Hegy de LGDP

Null	Simulated P-value*	Statistical
Nonseasonal unit root (Zero frequency)	0.999451	1.25515
Seasonal unit root (2 months per cycle)	0.022114	-3.261157
Seasonal unit root (4 months per cycle)	0	19.83145
Seasonal unit root (2.4 months per cycle)	0.000177	13.58902
Seasonal unit root (12 months per cycle)	0	18.85398
Seasonal unit root (3 months per cycle)	0	18.35916
Seasonal unit root (6 months per cycle)	0	16.37751

Test de Hegy muestra que la serie de la variable $LGDP_t$ tiene una raíz unitaria en la frecuencia 0 de 0.9994. Al ser el p-value mayor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula que dice que no es estacional. Por otro lado, al ver que las raíces unitarias estacionales fueron menores a 0.05, se rechazaron las frecuencias estacionarias. Por lo tanto, al hacer el test de estacionariedad se debe diferenciar una vez.

Tabla 8. Test de Dickey & Fuller de LGDP

Null Hypothesis: D(LGDP) has a unit root		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-17.14817	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.015341	
	5% level	-3.437629	
	10% level	-3.143037	

Según Test de Dickey & Fuller de $LGDP_t$, el p-value al ser menor que 0.05 se rechaza la hipótesis nula de estacionariedad. Por lo tanto, se puede afirmar que la serie de la variable $LGDP_t$ es estacionaria.

Tabla 9. Test de Hegy de LITCRB

Null	Simulated P-value*	Statistical
Nonseasonal unit root (Zero frequency)	0.264332	-2.000422
Seasonal unit root (2 months per cycle)	0.005643	-3.733513
Seasonal unit root (4 months per cycle)	0	14.68268
Seasonal unit root (2.4 months per cycle)	0	13.75682
Seasonal unit root (12 months per cycle)	0	13.86375
Seasonal unit root (3 months per cycle)	0.000549	9.811084
Seasonal unit root (6 months per cycle)	0	18.02675

Test de Hegy muestra que la serie de la variable $LITCRB_t$ tiene una raíz unitaria en la frecuencia 0 de 0.264332. Al ser el p-value mayor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula que dice que no es estacional. Por otro lado, al ver que las raíces unitarias estacionales fueron menores a 0.05, se rechazaron las frecuencias estacionarias. Por lo tanto, al hacer el test de estacionariedad se debe diferenciar una vez.

Tabla 10. Test de Dickey & Fuller de LITCRB

Null Hypothesis: D(LITCRB) has a unit root		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-17.14817	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.015341	
	5% level	-3.437629	
	10% level	-3.143037	

Según Test de Dickey & Fuller de $LITCRB_t$, el p-value al ser menor que 0.05 se rechaza la hipótesis nula de estacionariedad. Por lo tanto, se puede afirmar que la serie de la variable $LITCRB_t$ es estacionaria.

Tabla 11. Test de Hegy LIPX

Null	Simulated P-value*	Statistical
Nonseasonal unit root (Zero frequency)	0.165006	-2.220995
Seasonal unit root (2 months per cycle)	0.005643	-4.918235
Seasonal unit root (4 months per cycle)	0.000549	10.71342
Seasonal unit root (2.4 months per cycle)	0.000177	16.41804
Seasonal unit root (12 months per cycle)	0.009111	8.087693
Seasonal unit root (3 months per cycle)	0	13.54613
Seasonal unit root (6 months per cycle)	0	13.48231

Test de Hegy muestra que la serie de la variable $LIPX_t$ tiene una raíz unitaria en la frecuencia 0 de 0.165006. Al ser el p-value mayor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula que dice que no es estacional. Por otro lado, al ver que las raíces unitarias estacionales fueron menores a 0.05, se rechazaron las frecuencias estacionarias. Por lo tanto, al hacer el test de estacionariedad se debe diferenciar una vez.

Tabla 12. Test de Dickey & Fuller de LIPX

Null Hypothesis: D(LIPX) has a unit root	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.08448	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.015341	
5% level	-3.437629	
10% level	-3.143037	

Según Test de Dickey & Fuller de $LIPX_t$, el p-value al ser menor que 0.05 se rechaza la hipótesis nula de estacionariedad. Por lo tanto, se puede afirmar que la serie de la variable $LIPX_t$ es estacionaria.

Análisis de Quiebre Estructural Test de Chow

El año 2009 fue uno de los más oscuros momentos en la economía mundial, debido a que durante dicho año se evidenciaron las consecuencias y el impacto de la crisis financiera a nivel mundial del 2008. Uno de los principales afectados fue Estados Unidos donde su producto bruto interno dejó de tener un crecimiento continuo anual para caer en 2% (Congleton, 2009).

En este periodo las exportaciones no tradicionales peruanas se redujeron en un 18%. Caída nunca antes vista. Tomando la situación expuesta se sospecha que la crisis en el 2009 pudo causar un quiebre estructural en el modelo de regresión lineal múltiple estimado.

Tabla 13. Test de Chow

Prueba de punto de interrupción de Chow	
F-statistic	1.282015
Log likelihood ratio	5.303217
Wald Statistic	5.128059
Prob. F(4,157)	0.2794
Prob. Chi-Square(4)	0.2576
Prob. Chi-Square(4)	0.2744

El Test de Chow permitirá evaluar la estabilidad en un punto, en este caso 2009 (Damodar, 2004). El p-value resultante fue 0.2794, el cual es mayor al nivel de significancia 0.05. Por ende, se acepta la hipótesis nula, indicando que no se presenta un cambio estructural en el comportamiento de las variables en el año propuesto.

Test de White

Se realizó el test White para determinar si los errores eran o no constantes a lo largo de toda la muestra. El modelo al ser de regresión lineal no debería presentar heterocedasticidad.

Tabla 14. Descarte de Heterocedasticidad

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	0.655287	Prob. F(8,156)	0.7301	
Obs*R-squared	5.364464	Prob. Chi-Square(8)	0.718	
Scaled explained SS	5.206333	Prob. Chi-Square(8)	0.7353	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.437215	24.36835	0.141052	0.888
LGDP^2	-0.165657	0.19129	-0.866002	0.3878
LGDP*LITCRB	0.649067	0.641889	1.011183	0.3135
LGDP*LIPX	0.051166	0.207546	0.246531	0.8056
LITCRB^2	-0.185585	0.420659	-0.441175	0.6597
LITCRB*LIPX	-0.310481	0.327455	-0.948162	0.3445
LITCRB	-3.138052	8.585816	-0.365493	0.7152
LIPX^2	-0.075038	0.072959	-1.028496	0.3053
LIPX	1.616274	2.413283	0.669741	0.504
R-squared	0.032512	Mean dependent var	0.007638	
Adjusted R-squared	-0.017103	S.D. dependent var	0.010939	
S.E. of regression	0.011032	Akaike info criterion	-6.122951	
Sum squared resid	0.018988	Schwarz criterion	-5.953535	
Log likelihood	514.1434	Hannan-Quinn criter.	-6.054179	
F-statistic	0.655287	Durbin-Watson stat	1.758543	
Prob(F-statistic)	0.730061			

El p-value del estadístico de la prueba fue de 0.718. Se acepta la hipótesis nula que afirma la presencia de homocedasticidad. Por lo tanto, se pudo afirmar que no existe heteroscedasticidad.

Test del Multiplicador de Lagrange de Breusch Godfrey

El test mencionado detecta la presencia de la dependencia entre las series. Si se presenta esta correlación llevaría a conclusiones poco precisas y los parámetros estimados no serán óptimos para el modelo.

Tabla 15. Test del Multiplicador de Lagrange de Breusch-Godfrey

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	6.565796	Prob. F(2,159)		0.0018
Obs*R-squared	12.58754	Prob. Chi-Square(2)		0.0018
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.158006	1.211659	-0.130405	0.8964
LGDP	-0.002292	0.096252	-0.023815	0.981
LITCRB	0.025179	0.143197	0.175833	0.8606
LIPX	0.013809	0.069298	0.199273	0.8423
RESID(-1)	0.278931	0.079372	3.514209	0.0006
RESID(-2)	-0.008616	0.07958	-0.10827	0.9139
R-squared	0.076288	Mean dependent var		-2.52E-16
Adjusted R-squared	0.047241	S.D. dependent var		0.087663
S.E. of regression	0.085567	Akaike info criterion		-2.043338
Sum squared resid	1.164164	Schwarz criterion		-1.930395
Log likelihood	174.5754	Hannan-Quinn criter.		-1.997491
F-statistic	2.626318	Durbin-Watson stat		2.001895
Prob(F-statistic)	0.02599			

En base al Test Mulplicador de Lagrange el p-value es 0.0018 que es menor al nivel de significancia de 0.05. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis de la no auto-correlación. De ello resulta necesario decir que existió auto-correlación.

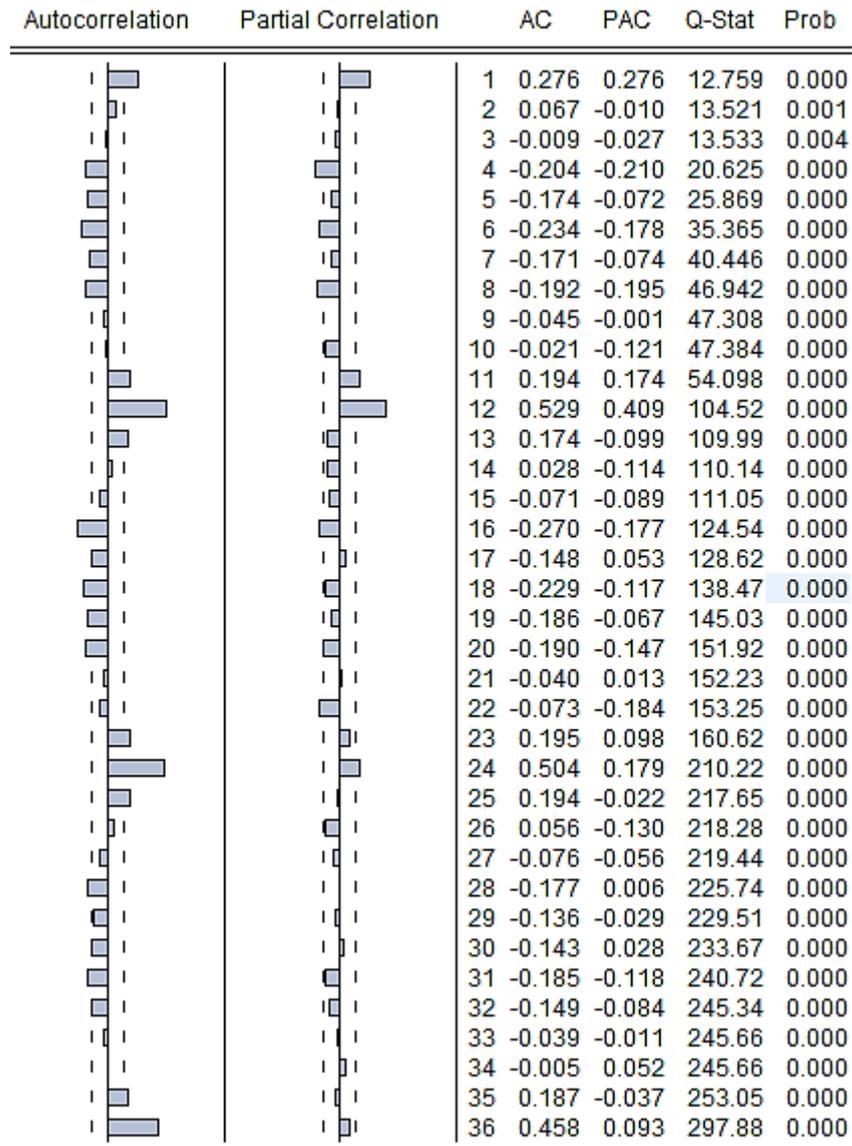


Figura 6. Correlograma de la serie "Exportaciones de productos tradicionales del Perú"

La figura 6 demuestra gráficamente como los datos estaban fuera de los límites aceptados, mostrando una autocorrelación. Asimismo, las probabilidades fueron menores a 0.05, cuyo valor confirma la presencia de la autocorrelación.

Consecuentemente, con el fin de corregir la presencia de la autocorrelación se volvió a realizar la estimación al modelo. Tomando en cuenta el rezago de la variable dependiente $LXNT_t$ para Mínimos Cuadrados Ordinarios, el resultado es el siguiente:

Tabla 16. Corrección de Autocorrelación

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-10.68453	1.587534	-6.730269	0
LGDP	1.560515	0.191359	8.154891	0
LITCRB	-0.418078	0.152695	-2.73799	0.0069
LIPX	0.176482	0.069417	2.542343	0.012
LXNT(-1)	0.299706	0.073302	4.088678	0.0001
R-squared	0.842087	Mean dependent var		4.851933
Adjusted R-squared	0.838114	S.D. dependent var		0.210485
S.E. of regression	0.084689	Akaike info criterion		-2.069652
Sum squared resid	1.14038	Schwarz criterion		-1.975144
Log likelihood	174.7115	Hannan-Quinn criter.		-2.031285
F-statistic	211.9706	Durbin-Watson stat		2.052276
Prob(F-statistic)	0			

El p-value de Durbin Watson fue 2.052276. Lo cual indica la no presencia de autocorrelación, ya que es muy cercano a 2. Asimismo, se puede observar en las pruebas individuales que cada variable fue menor a 0.05, es decir fueron significativas. Se obtuvo 0 como valor del p-value de $LXNT_t$, $LGDP_t$, $LITCRB_t$ y $LIPX_t$. Por ende, se rechaza la hipótesis nula que manifiesta la no significancia de los parámetros. Asimismo, la significancia conjunta fue menor a 0.05 y se rechaza la hipótesis nula que manifiesta la no significancia del modelo.

Además, según el R-cuadrado ajustado las variables independientes mencionadas estarían explicando el comportamiento de la variable dependiente en un 83.81%. Con respecto a los parámetros estimado, si $LGDP_t$ aumenta en una unidad, $LXNT_t$ aumentará en 1.560515 unidades. También si $LITCRB_t$ aumenta en una unidad $LXNT_t$ se reduce en -0.418078 unidades. Mientras que si $LIPX_t$ aumenta en una unidad $LXNT_t$ aumenta en 0.176483 unidades. El valor autónomo que toma la variable $LXNT_t$ fue -10,68453 cuando todas las variables independientes son 0.

Posteriormente, se volvió a realizar el test de White y el test del Multiplicador de Lagrange de Breusch Godfrey en el modelo corregido.

Tabla 17. Test De White Descarte de Autocorrelación

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey				
F-statistic	0.836489	Prob. F(4,159)	0.5039	
Obs*R-squared	3.380046	Prob. Chi-Square(4)	0.4964	
Scaled explained SS	3.881447	Prob. Chi-Square(4)	0.4223	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.25747	0.204786	1.257264	0.2105
LGDP	-0.03454	0.024685	-1.399256	0.1637
LITCRB	0.012312	0.019697	0.625086	0.5328
LIPX	-0.005975	0.008955	-0.667266	0.5056
LXNT(-1)	0.011751	0.009456	1.242731	0.2158
R-squared	0.02061	Mean dependent var	0.006954	
Adjusted R-squared	-0.004029	S.D. dependent var	0.010903	
S.E. of regression	0.010925	Akaike info criterion	-6.165592	
Sum squared resid	0.018976	Schwarz criterion	-6.071084	
Log likelihood	510.5785	Hannan-Quinn criter.	-6.127225	
F-statistic	0.836489	Durbin-Watson stat	1.768811	
Prob(F-statistic)	0.503884			

Con el Test De White se evidenció que el p-value fue 0.4964, cuyo valor es mayor a 0.05. Se acepta la hipótesis nula que afirma la presencia de homocedasticidad. Por lo tanto, se pudo afirmar que no existe heteroscedasticidad.

Tabla 18. Test del Multiplicador de Lagrange de Breusch Godfrey corregido

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	2.26899	Prob. F(2,157)	0.1068	
Obs*R-squared	4.607145	Prob. Chi-Square(2)	0.0999	
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.11632	5.004437	2.02147	0.0449
LGDP	-1.532534	0.744367	-2.058843	0.0412
LITCRB	0.465611	0.266203	1.749084	0.0822
LIPX	-0.137553	0.094409	-1.456993	0.1471
LXNT(-1)	0.679593	0.327345	2.076077	0.0395
RESID(-1)	-0.726957	0.342688	-2.121338	0.0355
RESID(-2)	-0.23222	0.130729	-1.776352	0.0776
R-squared	0.028092	Mean dependent var	1.98E-15	
Adjusted R-squared	-0.009051	S.D. dependent var	0.083643	
S.E. of regression	0.084021	Akaike info criterion	-2.073756	
Sum squared resid	1.108344	Schwarz criterion	-1.941445	
Log likelihood	177.048	Hannan-Quinn criter.	-2.020043	
F-statistic	0.75633	Durbin-Watson stat	1.991075	
Prob(F-statistic)	0.605308			

También, en base al Test multiplicador de Lagrange, el p-value es 0.0999 que es mayor al nivel de significancia de 0.05. Por lo tanto, se acepta la hipótesis de la no auto-correlación. De ello resulta necesario decir que no existe auto-correlación.

Test de Ramsey

Se hizo uso del test de Ramsey para constatar si los parámetros del modelo fueron lineales y determinar si las variables independientes mencionadas explican la variable dependiente.

Tabla 19. Linealidad de parámetros

	Value	Df	Probability
t-statistic	0.567972	158	0.5709
F-statistic	0.322592	(1, 158)	0.5709
Likelihood ratio	0.334501	1	0.563

Los resultados confirman la presencia de la linealidad de los parámetros, dado que el p-value 0.5709 es mayor del nivel de significancia 0.05.

Test de variables redundantes

Realizando el Test de variables redundantes se quiso comprobar si existían o no variables redundantes en el modelo.

Tabla 20. Test de redundancia para LGDP

	Value	df	Probability
t-statistic	8.154891	159	0
F-statistic	66.50225	(1, 159)	0
Likelihood ratio	57.30585	1	0

El p-value es menor al nivel de significancia de 0.05. Se puede afirmar mediante este resultado que $LGDP_t$ no es una variable redundante. La hipótesis nula que expresa la redundancia de la variable $LGDP_t$ se desecha.

Tabla 21. Test de redundancia para LTRCB

	Value	df	Probability
t-statistic	2.73799	159	0.0069
F-statistic	7.49659	(1, 159)	0.0069
Likelihood ratio	7.555583	1	0.006

El p-value es menor al nivel de significancia de 0.05. Se puede afirmar mediante este resultado que $LGDP_t$ no es una variable redundante. La hipótesis nula que señala a $LITRCB_t$ como variable redundante la redundancia se desecha.

Tabla 22. Test de redundancia para LIPX

	Value	df	Probability
t-statistic	2.542343	159	0.012
F-statistic	6.463507	(1, 159)	0.012
Likelihood ratio	6.53482	1	0.0106

El p-value es menor al nivel de significancia de 0.05. Se puede afirmar mediante este resultado que $LGDP_t$ no es una variable redundante. La hipótesis nula que afirma a $LIPX_t$ como variable redundante la redundancia se desecha.

Discusión

A continuación, se detallará cuales hipótesis planteadas para resolver los objetivos generales y específicos fueron rechazadas o aceptadas. Para posteriormente proponer conclusiones y recomendaciones en base al análisis realizado.

La literatura existente ha demuestra una fuerte relación entre la producción bruta de Estados Unidos, el índice del tipo de cambio real bilateral y el índice de precios de las exportaciones peruanas con las exportaciones no tradicionales. Algunos de autores que se enfocaron en mismo tema de investigación fueron Bustamante (2007), Herrera (2012), Castro (2013), Blanco y Bedoya (2019), Kouzmine (2000), Hernández (2005), Hausmann y Klinger (2008) y Soto (2011). Aunque cabe mencionar que los parámetros estimados varían de investigación en investigación. Sin embargo, la investigación de Rojas (2019) concluyó que el producto ruto interno no es relevante para explicar la variable dependiente. También, Candia, Zambrana, Antelo y Valverde (1993), Steiner y Wüllner (1995) y Montoya (2000) plantearon que el índice del tipo de cambio real bilateral no era significativo como variable dependiente de las exportaciones con valor agregado. La variabilidad en los resultados se debe a los diferentes periodos y frecuencias para el análisis como la muestra.

Al final de la investigación y las pruebas estadísticas se logró determinar que la producción bruta de Estados Unidos, el índice del tipo de cambio real bilateral y el índice de precios de las exportaciones peruanas son fundamentales para explicar el comportamiento de las ventas internaciones no tradicionales peruanas. Asimismo, se pudo precisar que hay gran relevancia de los factores externos para explicar las ventas internacionales de los productos con valor agregado. A comparación con los factores internos que como el nivel tecnológico e innovación o productividad.

Los resultados de este estudio muestran la funcionalidad y eficacia del modelo propuesto, ya que este explica en un 83.81% el comportamiento de las exportaciones tradicionales. Asimismo, se pudo comprobar que la producción bruta de Estados Unidos y el índice de precios de exportaciones afecta positivamente el desempeño del valor FOB de las ventas internacionales no tradicionales peruanas. Sin embargo, ante un aumento del índice tipo de cambio real bilateral, valor FOB de las ventas internacionales no tradicionales peruanas se reducen significativamente.

Adicionalmente, este estudio confirma que la crisis financiera mundial del 2009 no produjo un cambio estructural en las ventas internacionales de productos no tradicionales. Por ende, los valores de las variables no presentaron una variabilidad pronunciada previa ni posteriormente a este suceso.

Podemos concluir, a partir de los datos expuestos, que la producción bruta de Estados Unidos, el índice del tipo de cambio real bilateral y el índice de precios de las exportaciones peruanas fueron determinantes fundamentales para entender el comportamiento de las ventas internacionales con valor agregado provenientes del Perú para el periodo de análisis enero del 2006 a setiembre del 2019. Además, que ninguna variable mencionada fue redundante. Por otro lado, se recomienda complementar el modelo usando variables diferentes a las expuestas, ya que aquello contribuirá a enriquecer el modelo para futuras investigaciones.

Los parámetros estimados por cada variable son consistentes y confiables, debido a que el modelo cumple con los principios para aplicar mínimos cuadrados, no presentan autocorrelación, ni heterocedasticidad. Asimismo, existe una relación directa con el producto bruto interno de Estados Unidos y las exportaciones no tradicionales. Lo mismo ocurre con el índice de precios de las exportaciones. Si el índice de precios de las exportaciones aumenta también lo hacen las exportaciones con valor agregado. Sin embargo, la relación entre la variable dependiente con el índice del tipo de cambio bilateral es inversa, ya que mientras más reducido sea las ventas internacionales de este tipo de productos aumentan.

Por otro lado, aunque el año 2009 tuvo grandes repercusiones para la economía de Estados Unidos y Perú, ambos países recuperaron rápidamente su estabilidad económica que a su vez repercutieron en las variables seleccionadas. También se pudo evidenciar que, en cuanto a exportaciones peruanas, el principal afectado

fueron las del tipo tradicional y más bien las no tradicionales ganaron mayor importancia en la economía.

Acerca de las recomendaciones que el presente trabajo de investigación pueda ofrecer a las futuras discusiones que abarcan las exportaciones no tradicionales de Perú y otros países, se ha enfocado ser de carácter político y comercial.

Se aconsejaría revisar los tratados de libre comercio con los países destinos más representativos de las exportaciones. Las facilidades y la reducción de las barreras de entrada con el escenario propio para aumentar las exportaciones no tradicionales. Es evidente que se debe promover la diversificación de la economía por medio de las alianzas estratégicas con los países y bloques regionales. Según el Centro Internacional de Desarrollo de la Universidad de Harvard (2008), el sector privado como el público deben trabajar en conjunto para identificar las nuevas áreas potenciales de dinamismo de exportación. Por lo tanto, el gobierno peruano debe incentivar la comercialización internacional de este tipo de productos por medio de Tratados de Libre comercio con los principales importadores.

Los acuerdos comerciales siempre afectaron positivamente a la economía peruana y en específico a las exportaciones no tradicionales. Cabe resaltar que este tipo de productos, no tradicionales, es el principal beneficiario de ellos, debido a que minimiza las barreras de entrada a mercados internacionales y otorga mejores condiciones de negociación. Por otra parte, estos acuerdos no son tan requeridos en los productos tradicionales como los mineros que tienen precios establecidos a nivel internacional (MINCETUR, 2020).

Durante el periodo de análisis, las exportaciones de los productos con valor agregado experimentaron un crecimiento constante. No obstante, aún son menores a comparación de las exportaciones tradicionales. Se recomienda fortalecer los lazos comerciales con otros países aparte de Estados Unidos. Debido a que este país recibe el 75% de las exportaciones no tradicionales, por lo tanto, posee un gran poder de negociación. El Perú debe diversificar los destinos de sus exportaciones para no hacerse dependiente de un solo mercado.

Referencias

Ansoff, H. I. (1986). *La estrategia de la empresa*. Orbis.

Amoah, B., & Loloh, F. W. (2009). Trade Balance and Policy Efficiency: Evidence from Ghana. Available at SSRN 2412419.

Apalatoya, P. (2018). Empirical Investigation into the Determinants of Non-Traditional Exports Growth in Ghana: A Gravity Model of Trade Approach. (Doctoral dissertation, University of Ghana).

Apaza, G. W. (2019). *Factores determinantes de las exportaciones para productos no tradicionales en el Perú:2000-2018*. (Tesis de licenciatura). Recuperada de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/12263>

Banco Central de Reserva del Perú. (2020, 5 de mayo). *Memoria 2018*. [bcrp.gob.pe]. Recuperado <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2018/memoria-bcrp-2018.pdf>

Banco Central de Reserva del Perú. (2020, 5 de mayo). *Memoria 2018*. [bcrp.gob.pe]. Recuperado <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2019/memoria-bcrp-2019.pdf>

Blanco, L. & Bedoya, A. (2018). *Exportaciones de productos no tradicionales en el Perú en una estructura VAR multivariado*. *Semestre Económico*, 8(1), 40-63.

Blanchard, O., Amighini, A., Giavazzi, F. (2012). *Macroeconomía*. Madrid: Pearson educación

Bustamante, R. (Diciembre, 2007). Determinantes de las exportaciones no tradicionales en el Perú 1992-2007. Conferencia presentada en el XXV Encuentro de Economistas. Recuperada el 5 de mayo, 2020 de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Encuentro-de-Economistas/XXV-EE-2007/XXV-EE-2007-S16-Bustamante.pdf>

- Bustamante, R. B. (2015). Crisis económica internacional y las exportaciones de una economía pequeña: un análisis modelístico. *Revista Pensamiento Crítico*, 16, 021-035.
- Bustamante, R. (2015). Determinantes de las exportaciones no tradicionales en el Perú 2002-2015. *Revista Pensamiento Crítico*, 20(2), 53-68.
- Cáceres, W. (2013). Exports and economic growth in Colombia 1994-2010. *Apuntes del CENES*, 32(56), 53-80. Retrieved June 24, 2020, from http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-30532013000200004&lng=en&tlng=es.
- Candia, G., Zambrana, H., Antelo, E., & Valverde, F. (1993). Determinantes de las Exportaciones en Bolivia. *Revista Análisis económico*, 6, 157 - 208.
- Castro, R. P. & Llallahui, W. (2013). *Determinantes de las exportaciones no tradicionales del Perú periodo 1994: 01-2011: 04*. (Tesis de maestría). Recuperada de <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/830>
- Congleton, R. D. (2009). *On the political economy of the financial crisis and bailout of 2008–2009*. *Public Choice*, 140(3-4), 287-317.
- Damodar N, G. (2004). *Basic econometrics*.
- Fugazza, M. (2004). Export performance and its determinants: supply and demand constraints. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1281486>
- Galarza, J. A. (2014). Exportaciones no tradicionales ecuatorianas y su evolución 2001-2013. (Tesis de licenciatura). Recuperada de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/11509/Tesis%20AGALAR%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hausmann, R. & Klinger, B. (2008). *Growth diagnostics in Peru* (No. 181). Center for International Development at Harvard University.

- Hernández, J. N. (2005). Demanda de exportaciones no tradicionales en Colombia. *Borradores de Economía*. Repositorio del Banco de la República Colombia. Recuperado el 15 de mayo, 2020 de http://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/5351/be_333.pdf?sequence=1
- Herrera, D. A. (2018). Estudio de factibilidad para la exportación de pulpa de feijoa desde Colombia hacia Holanda. (Bachelor's thesis). Recuperado de <http://red.uao.edu.co/handle/10614/10099>
- Herrera, J. (2012). *Determinantes de las exportaciones no tradicionales en el Perú entre 2000 y 2010*. (Tesis de licenciatura). Recuperada de <http://200.37.16.212/handle/usmp/607>
- Kouzmine, V. (2000). *Exportaciones no tradicionales latinoamericanas: Un enfoque no tradicional*. Naciones Unidas, CEPAL, Div. de Comercio Internacional y Financiamiento para el Desarrollo.
- Larios, J., Quiroz, V. & González, C. (2016). *Investigación en economía y negocios: Metodología con aplicaciones en E-Views*. Fondo editorial USIL.
- Mabeta, J. (2015). Determinants of non-traditional agricultural exports growth in Zambia. A case of cotton and tobacco (Doctoral dissertation, Egerton University).
- Mamani Jarro, F. M. (2012). Los efectos del comercio internacional en la evolución del producto interno bruto: el caso de Bolivia durante el Período de 1995-2005. (Doctoral dissertation). Recuperado de <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/2146>
- Ministerio de Comercio exterior y Turismo. (2020, 5 de mayo). *Acuerdos comerciales favorecen la expansión de las exportaciones no tradicionales y permiten mejoras de competitividad a las empresas peruanas*. [mincetur.gob.pe]. Recuperado <https://www.mincetur.gob.pe/comercio-externo/acuerdos-comerciales/>

- Misas, A. (2001). *Exportaciones no tradicionales en Colombia y sus determinantes*. Revista Ensayos Sobre Política Económica, 19, 73-114.
- Montoya, M. (2000). Exportaciones no tradicionales en Colombia. *Revista del Banco de la República*, 73, 5-14.
- Narayan, S., & Narayan, P. K. (2004). Determinants of demand for Fiji's exports: an empirical investigation. *The Developing Economies*, 42(1), 95-112. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1049.2004.tb01017.x>
- Perera, J. C. (2016). *Emprendedores: La aventura de crear tu propio camino*. 2a Edición. IT Campus Academy.
- Phat, N. T. (2012). Motivations and barriers of the model of non-traditional market economy: A case to study in BRICS.
- Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. J. Murray.
- Reinhart, C. Devaluation, Relative Prices, and International Trade: Evidence from Developing Countries. *IMF Econ Rev* 42, 290–312 (1995). <https://doi.org/10.2307/3867574>
- Rojas, W. R. (2019). La diversificación de las exportaciones no tradicionales en el Perú, periodo: 1962-2016. (Tesis de licenciatura). Recuperada de <http://repositorio.unas.edu.pe/handle/UNAS/1671>
- Ruiz, M. & Vera, R. (2013). Exportaciones no tradicionales 2002-2012: Una historia de crecimiento, apertura y diversificación. *Revista Moneda*, (156), 33-36.
- Smith, A. (1776). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations: Volume One*. London: printed for W. Strahan; and T. Cadell, 1776.
- Steiner, R. & Wüllner, A. (1994). Efecto de la volatilidad de la tasa de cambio en las exportaciones no tradicionales. *Revista Coyuntura Económica*, 24, 139-153.

- Trade Map (2020, 5 de mayo). *Lista de los mercados importadores para un producto exportado por Perú*. [Trademap.org]. Recuperado https://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProductCountry_TS.aspx
- Urriola, N., Aquino, C., & Baral, P. (2018). The impact of traditional and non-traditional agricultural exports on the economic growth of Peru: a short-and long-run analysis. *Studies in Agricultural Economics*, 120(3), 157-165.
- Valverde, E., Calmet, E., Ventura, H., Adrianzen, A. & Zavaleta, C. (2015). *Incidencia de los términos de intercambio en las exportaciones en el Perú: 1991-2014*. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Vargas, R. (2018). *Crecimiento de las exportaciones y el crecimiento económico en Perú: evidencias de causalidad 1990-2016*. (Tesis de licenciatura). Recuperada de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/3886/1/2018_Vargas-Ruiz.pdf
- Verter, N. (2016). *Rendimiento de exportación de cacao en el mayor productor mundial*. *Bulgarian Journal of Agricultural Science* , 22 (5), 713-721.
- Vincent, K. (2017). An analysis of the impact of non-oil exports and economic growth in Nigeria from 1980–2016. *International Journal of Innovative Research in Social Sciences & Strategic Management Techniques*, 4(2), 83-94.

Anexos

Series de tiempo de las variables XNT

	XNT	GDP	ITCRB	IPX
1994M01	23.8252	10139.6189	102.0657	32.5251
1994M02	23.1508	10196.0176	100.6646	33.2389
1994M03	27.1197	10229.6374	98.5613	33.1868
1994M04	25.1794	10264.1249	97.7020	33.1181
1994M05	26.8661	10363.0250	97.2465	34.0719
1994M06	27.2717	10352.2615	96.7043	36.2551
1994M07	29.7116	10354.9434	96.3822	36.5067
1994M08	28.4478	10425.5470	96.7615	37.2572
1994M09	34.0495	10380.1819	97.6463	37.6732
1994M10	33.7843	10475.2390	96.4739	38.5301
1994M11	30.5641	10469.1316	93.6462	39.9541
1994M12	33.5630	10573.5903	90.7312	38.7085
1995M01	29.4931	10576.1586	92.8839	41.7079
1995M02	31.0344	10499.7676	93.2075	40.9468
1995M03	30.1353	10554.1435	94.0311	41.2027
1995M04	29.4509	10521.7322	93.6164	40.9774
1995M05	30.8967	10551.1854	92.7394	41.3611
1995M06	32.8919	10651.9418	91.8910	42.7826
1995M07	31.0245	10599.0512	90.8640	45.3435
1995M08	28.7122	10657.3295	90.5370	42.3497
1995M09	33.9016	10738.4906	90.6616	42.1234
1995M10	35.9519	10692.2405	90.8973	42.2399
1995M11	33.7171	10710.5821	91.9148	42.5022
1995M12	31.9253	10809.8429	91.8271	42.2936
1996M01	27.0391	10787.8533	92.2079	42.0455
1996M02	28.3993	10804.3459	91.3589	41.6282
1996M03	32.4037	10862.4439	90.6457	42.4090
1996M04	28.1196	11006.0169	90.5380	43.9249
1996M05	31.4133	10970.0438	91.7809	42.6938
1996M06	30.5137	11019.8558	92.5605	41.0082
1996M07	34.5536	11060.6187	91.6688	40.1417
1996M08	34.0743	11092.8470	91.7843	39.8564
1996M09	33.5154	11137.9253	92.7111	39.9856
1996M10	38.8393	11212.5330	94.6733	42.1652
1996M11	40.2496	11234.1515	95.5014	40.4483
1996M12	41.5507	11190.3218	94.3704	42.1111
1997M01	41.2964	11256.7561	95.7416	41.6296
1997M02	36.4602	11336.1256	96.4277	42.5906
1997M03	42.5543	11261.2344	95.2736	42.7230
1997M04	40.9292	11512.0731	96.0245	41.6364
1997M05	41.9580	11402.0845	95.3457	43.2304
1997M06	47.9875	11502.5862	94.1545	43.2720
1997M07	43.0529	11595.5347	93.3555	43.0746
1997M08	45.7150	11625.3388	93.3907	42.8682
1997M09	43.6800	11626.3552	93.0121	44.7262
1997M10	48.2256	11701.2683	93.7541	42.3383

1997M11	45.2693	11677.0659	95.6315	41.0975
1997M12	51.9338	11768.1147	94.7925	39.6971
1998M01	39.5380	11705.9802	95.0810	39.2527
1998M02	40.0796	11878.7488	95.9461	40.3224
1998M03	44.0080	11912.9234	95.1248	39.1697
1998M04	42.1079	11887.7488	95.1604	39.8263
1998M05	45.7849	11917.3612	95.5848	40.2326
1998M06	46.5749	12021.0181	97.3154	39.1930
1998M07	46.3570	11996.6080	97.2511	38.3214
1998M08	39.1269	12057.4780	98.4966	38.7817
1998M09	37.3826	12220.5188	101.8562	38.1750
1998M10	47.6333	12261.6520	102.7030	37.6993
1998M11	43.4716	12312.6678	104.1092	35.6908
1998M12	45.2367	12286.4354	104.8333	34.9601
1999M01	38.9983	12319.0557	108.8706	35.5385
1999M02	37.2141	12412.2338	113.5857	35.8031
1999M03	40.7762	12478.3688	112.6955	35.9349
1999M04	36.9632	12470.0808	111.8385	35.3241
1999M05	41.7010	12512.6268	110.7497	34.1498
1999M06	42.5255	12513.2319	110.7755	34.6904
1999M07	42.9180	12622.5098	110.3128	34.2294
1999M08	41.6317	12658.6186	111.6796	35.7858
1999M09	49.7170	12705.8394	113.5856	36.7924
1999M10	50.5482	12776.0423	115.7340	37.4559
1999M11	47.0913	12860.7065	115.7923	37.8907
1999M12	53.1815	12995.4577	115.3625	37.4250
2000M01	46.4378	12864.6704	116.1432	38.0277
2000M02	46.8134	12916.7897	114.8277	37.9559
2000M03	44.0304	12990.6081	114.7153	37.7215
2000M04	42.9511	13159.6255	115.3928	36.4739
2000M05	44.0857	13143.0207	116.3193	36.6568
2000M06	47.4311	13179.2646	116.3111	37.0805
2000M07	51.0872	13096.8768	115.7593	37.8505
2000M08	48.6544	13207.8281	115.1280	37.1905
2000M09	41.9830	13229.7928	115.3320	38.2610
2000M10	61.5373	13278.1722	115.7727	37.2596
2000M11	52.3711	13262.0868	116.6959	38.0213
2000M12	54.0811	13241.1396	116.1556	35.8445
2001M01	51.4917	13251.4867	116.7738	36.0539
2001M02	50.0955	13224.0646	117.1452	37.5931
2001M03	50.3599	13192.8501	116.5318	36.8300
2001M04	46.9425	13289.0753	118.7837	35.3548
2001M05	50.9652	13351.7854	120.6766	36.2344
2001M06	43.5766	13259.5130	118.6220	36.0117
2001M07	64.1369	13214.3913	117.1668	36.0299
2001M08	52.4118	13363.1715	117.1290	36.1836
2001M09	53.9182	13157.1225	117.5311	35.9331
2001M10	55.2572	13264.5117	116.0867	35.2326
2001M11	53.0800	13190.0949	115.7749	35.3945
2001M12	57.4753	13388.6010	115.2822	35.8840
2002M01	50.4549	13430.1759	116.9717	35.1187

2002M02	50.5386	13347.1102	118.0524	36.4896
2002M03	50.1745	13414.4419	117.3890	37.2772
2002M04	50.0843	13464.2819	116.6002	37.6963
2002M05	49.4300	13459.5308	116.8649	38.1959
2002M06	60.3409	13511.3467	118.1897	38.1111
2002M07	53.4929	13587.7788	120.0581	39.1842
2002M08	53.9473	13510.6811	121.6018	38.2928
2002M09	56.1470	13516.2453	122.8903	38.2190
2002M10	61.6425	13504.3245	122.0804	39.1091
2002M11	57.1429	13542.4031	121.4944	39.8678
2002M12	68.3325	13630.6226	118.9295	39.3248
2003M01	54.9885	13608.5499	118.4917	39.7538
2003M02	54.3549	13677.9361	118.5072	41.0769
2003M03	58.7698	13616.7840	117.7392	40.0136
2003M04	54.9305	13687.6028	117.0522	38.3341
2003M05	56.0701	13698.4026	117.4561	39.8027
2003M06	61.5024	13869.5105	118.0621	40.4725
2003M07	60.4377	13905.5755	118.1170	41.0432
2003M08	62.6211	13985.0400	118.8531	41.3323
2003M09	64.7495	14065.5526	118.5975	42.9539
2003M10	67.8491	14080.6865	118.3209	43.0461
2003M11	69.7264	14159.3151	117.7882	45.8802
2003M12	75.1482	14197.8034	116.7832	45.8925
2004M01	67.5597	14112.9637	116.5877	48.4580
2004M02	68.4346	14234.1749	116.5040	50.6118
2004M03	72.1176	14317.1235	116.1004	54.1793
2004M04	63.1978	14273.0049	116.6522	52.1084
2004M05	77.0422	14403.5592	117.5137	51.9558
2004M06	67.2871	14312.9029	116.8871	52.2021
2004M07	76.7038	14437.1483	115.2758	51.2099
2004M08	77.6942	14472.7623	113.8109	52.4143
2004M09	75.4792	14485.9745	112.7606	52.4777
2004M10	80.1124	14583.2635	112.1466	56.2098
2004M11	80.6077	14592.6603	111.5184	54.5988
2004M12	92.8984	14654.6479	110.1432	56.1186
2005M01	80.5931	14781.1484	109.8324	56.0889
2005M02	76.1911	14753.0194	110.4076	58.1527
2005M03	78.4272	14781.6229	110.5687	59.6536
2005M04	80.7652	14808.3476	111.1338	60.8762
2005M05	86.5646	14779.5397	110.7750	59.8285
2005M06	79.8944	14932.3018	110.4685	61.0802
2005M07	86.3164	14954.8391	110.8395	61.1863
2005M08	82.4397	15001.0580	111.7887	63.5133
2005M09	82.0524	14961.1137	115.0064	65.5477
2005M10	90.9396	14986.8450	117.6201	66.1411
2005M11	88.8056	15022.4821	116.4334	67.1030
2005M12	89.3656	15191.2415	117.1271	69.7093
2006M01	84.6336	15240.1116	116.3703	71.8095
2006M02	75.6875	15215.7987	112.3955	72.8907
2006M03	87.2555	15345.8231	114.2344	75.4845
2006M04	82.2835	15256.5095	114.3541	83.0700

2006M05	90.9480	15334.5146	113.7114	91.3295
2006M06	88.1206	15317.8000	113.5661	90.0415
2006M07	97.0192	15267.0783	113.3636	92.1878
2006M08	100.9391	15327.6620	113.1236	93.5873
2006M09	80.4812	15385.1883	113.0026	90.3856
2006M10	112.6608	15393.5692	111.9850	91.0534
2006M11	106.8368	15499.6510	111.6030	91.4942
2006M12	101.0129	15478.3957	111.1584	91.3760
2007M01	92.4888	15462.0356	111.0414	90.7460
2007M02	87.2081	15561.0074	111.2699	92.3374
2007M03	90.7796	15457.6818	111.7284	94.1978
2007M04	90.7481	15579.5454	111.9961	101.5737
2007M05	90.1010	15576.6327	111.7491	103.8403
2007M06	99.9631	15590.6235	111.5364	100.5374
2007M07	105.0039	15533.4880	110.6550	104.3387
2007M08	100.5543	15719.4135	110.2059	100.9616
2007M09	100.1751	15747.7856	109.0645	100.9139
2007M10	117.7409	15732.5293	104.9216	103.8719
2007M11	91.7150	15756.4650	104.7692	104.8755
2007M12	133.5221	15797.3973	103.5242	101.8059
2008M01	116.5929	15819.8666	102.7476	104.8053
2008M02	103.7679	15590.4894	100.5684	108.8777
2008M03	108.5297	15604.3458	97.1262	113.1949
2008M04	107.6293	15658.4597	95.3761	116.3197
2008M05	107.8419	15693.0806	97.8030	113.0738
2008M06	112.0159	15905.2835	101.0766	113.8173
2008M07	115.9238	15775.9111	99.5368	114.8426
2008M08	113.7380	15701.9517	100.0758	106.5648
2008M09	117.2329	15523.5120	101.9002	100.2896
2008M10	118.0769	15403.4082	103.9515	89.1412
2008M11	111.2542	15422.1312	102.1994	78.2630
2008M12	102.6305	15158.7430	101.4928	73.3682
2009M01	85.8575	15198.5023	103.0482	75.1129
2009M02	82.3789	15146.8569	106.4337	77.2103
2009M03	99.7667	15122.7260	104.2941	78.1802
2009M04	83.1856	15123.2294	101.5795	80.4790
2009M05	90.0044	15135.9864	98.9114	85.0005
2009M06	97.7194	15143.3100	99.9814	87.6512
2009M07	98.8560	15125.3920	100.3707	88.6839
2009M08	98.7940	15218.6858	98.7318	92.7629
2009M09	102.4822	15223.8573	97.5095	96.1451
2009M10	102.0778	15427.6359	96.2146	101.0049
2009M11	110.1778	15362.6961	96.8179	105.0991
2009M12	119.0787	15278.0934	96.1072	106.2219
2010M01	89.9567	15362.5520	95.4486	110.3551
2010M02	97.5221	15393.8918	95.0830	108.7746
2010M03	103.9683	15489.0058	94.7159	110.6908
2010M04	105.3242	15554.9393	94.8753	114.5411
2010M05	94.6350	15521.6210	94.9120	115.9587
2010M06	122.6059	15595.5121	94.3345	112.5048
2010M07	115.8294	15668.9773	93.5076	111.2654

2010M08	106.7931	15638.4441	92.6981	114.6837
2010M09	113.7551	15708.6471	92.4046	119.1330
2010M10	125.5767	15749.4015	92.6789	125.1192
2010M11	133.8304	15704.3719	93.1795	128.6527
2010M12	138.7213	15798.2811	93.5081	129.0962
2011M01	112.3943	15650.6571	92.6365	136.0208
2011M02	117.0833	15637.9822	92.1890	139.1198
2011M03	128.0221	15849.6476	92.7344	142.4401
2011M04	118.9421	15889.0147	93.9091	146.9417
2011M05	125.2525	15818.9493	93.0098	148.2748
2011M06	120.2924	15767.4916	92.4542	145.0653
2011M07	135.3831	15811.2464	91.0523	146.7479
2011M08	136.5764	15887.1805	90.9970	150.4775
2011M09	134.5063	15763.8945	90.9795	147.0542
2011M10	130.4664	16036.0685	90.1106	138.8191
2011M11	142.7599	15990.9613	88.7659	138.7150
2011M12	151.5243	15985.5714	88.0241	137.6169
2012M01	125.5454	16029.6084	88.3828	141.8273
2012M02	121.3902	16268.4133	88.1842	144.7713
2012M03	143.7925	16090.1536	87.7670	141.9803
2012M04	120.8812	16183.5324	87.1086	140.5993
2012M05	134.6849	16221.0755	87.3731	140.2973
2012M06	145.4324	16191.7876	87.3195	131.5342
2012M07	143.6386	16263.3498	85.9398	133.1212
2012M08	150.2146	16176.4850	85.3587	133.9344
2012M09	136.5143	16222.1771	84.8472	140.1308
2012M10	144.8881	16156.4681	84.4569	139.3089
2012M11	155.8402	16235.1940	84.5310	139.3408
2012M12	158.3478	16325.8391	83.0589	141.6935
2013M01	130.4054	16454.8893	82.7229	143.7159
2013M02	120.7502	16316.8708	84.3283	142.2386
2013M03	128.4763	16377.3903	84.3063	136.4763
2013M04	123.5760	16391.8738	84.1217	133.2714
2013M05	136.1732	16360.5877	85.6268	129.3153
2013M06	134.5608	16457.3060	88.9464	125.0999
2013M07	136.1001	16492.0358	89.4370	124.8397
2013M08	142.6145	16554.4664	89.8637	124.8269
2013M09	135.4737	16548.8004	89.1273	127.9146
2013M10	146.3025	16626.9347	88.5615	125.3837
2013M11	160.5118	16700.8054	89.5017	124.6949
2013M12	169.3757	16663.4716	88.9348	123.1681
2014M01	137.8217	16563.7358	89.7403	123.7818
2014M02	141.2600	16640.5865	89.6527	124.5821
2014M03	147.1578	16645.6153	89.5645	122.5159
2014M04	128.9398	16772.6084	89.1249	123.5216
2014M05	139.1137	16838.5561	88.9991	121.9583
2014M06	142.2667	16913.6079	89.2551	119.6031
2014M07	144.6435	17002.2442	88.5764	124.7531
2014M08	146.7290	17101.1644	89.4058	123.4700
2014M09	142.0608	17038.2452	90.9001	121.7766
2014M10	151.5715	17144.9218	91.6571	118.0520

2014M11	155.6077	17151.9873	91.8965	116.6281
2014M12	167.7860	17132.5177	92.3020	114.0298
2015M01	141.3645	17251.2666	93.0748	108.7728
2015M02	139.1843	17360.9312	95.4599	108.6165
2015M03	140.9969	17220.7328	95.7066	105.2612
2015M04	115.1426	17398.1363	96.4016	105.6652
2015M05	134.6926	17373.9134	97.2910	107.3717
2015M06	140.4161	17445.0658	97.6417	105.4361
2015M07	138.5893	17436.3637	97.8254	102.3743
2015M08	133.3100	17443.9928	99.0667	99.2078
2015M09	136.8372	17509.4281	98.2824	96.7679
2015M10	148.6978	17484.2413	99.0052	99.4599
2015M11	153.4480	17441.0815	101.1328	96.6917
2015M12	172.5563	17481.4128	101.7240	93.8663
2016M01	141.3453	17508.7167	103.1543	91.2705
2016M02	125.5892	17508.9210	105.1160	92.1966
2016M03	126.5391	17652.9563	101.9919	97.1841
2016M04	125.1378	17654.3700	99.2812	96.6422
2016M05	133.7840	17612.6399	100.4440	96.6319
2016M06	127.8756	17651.2174	100.1156	97.6338
2016M07	140.6844	17626.1320	99.3349	102.0074
2016M08	139.5840	17764.4487	100.1016	100.0448
2016M09	145.2172	17814.4588	101.6151	101.6125
2016M10	151.2586	17728.1106	101.4325	100.6804
2016M11	155.9769	17863.2119	101.4871	105.4149
2016M12	186.1222	17881.2274	100.9581	108.4441
2017M01	149.2998	17867.4182	99.6538	106.0095
2017M02	128.3535	17905.3151	97.2534	108.9741
2017M03	136.9125	18002.9446	96.1944	110.7804
2017M04	126.4732	17882.6214	96.2439	106.7469
2017M05	154.0814	18049.5039	97.4954	107.5755
2017M06	149.4012	18130.9564	97.5882	106.5430
2017M07	152.9294	18130.6199	96.7656	107.8375
2017M08	158.4362	18150.4831	96.1850	113.0314
2017M09	151.0893	18209.4436	96.8508	117.2270
2017M10	153.1756	18230.1422	97.3921	119.8060
2017M11	155.3800	18352.6504	97.2711	122.7800
2017M12	181.5209	18384.4347	97.2312	121.9664
2018M01	165.8905	18417.0810	96.7036	125.3783
2018M02	144.9364	18450.5021	97.9005	125.0407
2018M03	150.7200	18447.0239	97.7522	122.5437
2018M04	154.0271	18524.7035	97.6325	122.5967
2018M05	168.5112	18664.1656	99.3248	124.0885
2018M06	167.0464	18605.4145	99.0712	122.7808
2018M07	162.9221	18737.8327	98.8704	119.6358
2018M08	177.0066	18717.4238	99.1412	114.9564
2018M09	160.5768	18742.8391	99.7671	113.9464
2018M10	181.6518	18824.5175	100.5429	115.7092
2018M11	174.1422	18753.5091	101.3074	113.4415
2018M12	192.8290	18772.5355	100.4825	113.9041
2019M01	192.6934	18999.2793	100.0053	114.0900

2019M02	150.3034	18896.8557	99.5949	112.1473
2019M03	163.9803	18885.6274	98.9651	115.0423
2019M04	158.6308	18995.1280	99.2644	117.3781
2019M05	162.7626	19031.4427	100.1871	116.0417
2019M06	174.4332	19038.8941	100.0916	115.9716
2019M07	188.0217	19110.9596	98.9892	117.6372
2019M08	164.6626	19093.2800	101.5500	115.2610
2019M09	176.3489	19158.9671	101.0153	115.5714
2019M10	183.7225	19185.8705	101.2067	113.6731
2019M11	187.1821	19214.5167	101.4014	114.6681
2019M12	209.7810	19265.3940	100.5972	117.2268
2020M01	193.8269	19242.9179	100.0961	117.5266
2020M02	161.8363	19359.2767	102.1253	113.0334
2020M03	126.3827	18322.6099	104.2656	107.9472
2020M04	84.3922	16250.1806	100.6787	104.1396

Nota: En base a la información estadística del Banco Central de Reserva del Perú (2020)

Fuente: Elaboración propia