

Relationship between the reduction of global import tariffs and economic growth: An empirical approach

Antonio Rafael Rodríguez Abraham, Dr. in Accountancy and Finance¹, Hugo Daniel García Juárez, Dr. in Industrial Engineering², Luis Edgardo Cruz Salinas, Dr. in Administration³

¹Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú, arodriguez@ucv.edu.pe

²Universidad César Vallejo, Trujillo Perú, hgarcia@ucv.edu.pe

³Universidad César Vallejo, Trujillo Perú, lcruzs@ucv.edu.pe

Abstract- The purpose of this research was to empirically determine whether the reduction of global import tariffs (GIT) influenced the economic growth of Peru for the period 1980-2022. To this end, an econometric model was constructed to analyze the relationship between GIT (represented by the average nominal tariff) and economic growth (represented by per capita GDP). The sample consisted of 43 observations on an annual basis. The study adopted a quantitative approach, was ex post facto, non-

experimental, and longitudinal in design. The estimations revealed that a 1% reduction in GIT can increase per capita GDP by 14.7%. Additionally, the study identified other explanatory variables of economic growth, such as terms of trade, final government consumption, GDP of Peru's major trading partners: the United States, China, European Union and Mercosur.

Keywords: Global import tariffs, per capita GDP, terms of trade, trading partners.

Digital Object Identifier: (only for full papers, inserted by LACCEI).
ISSN, ISBN: (to be inserted by LACCEI).
DO NOT REMOVE

Relación entre la reducción de las tarifas globales a la importación y el crecimiento económico: Un enfoque empírico

Antonio Rafael Rodríguez Abraham, Dr. en Contabilidad y Finanzas¹, Hugo Daniel García Juárez, Dr. en Ingeniería Industrial², Luis Edgardo Cruz Salinas, Dr. en Administración³
¹Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú, arodriguez@ucv.edu.pe
²Universidad César Vallejo, Trujillo Perú, hgarcia@ucv.edu.pe
³Universidad César Vallejo, Trujillo Perú, lcruzs@ucv.edu.pe

Resumen- El propósito de la presente investigación fue determinar empíricamente si la reducción de las tarifas globales a la importación (TGI) influyeron en el crecimiento económico del Perú para el período 1980-2022. Para tal fin, se construyó un modelo econométrico para analizar la relación entre las TGI (representadas por el arancel promedio nominal) y el crecimiento económico (representado por el PBI per cápita). La muestra estuvo constituida por 43 observaciones de frecuencia anual. El enfoque del estudio fue cuantitativo, de tipo *ex post facto*, tuvo un diseño no experimental y fue de corte longitudinal. Las estimaciones mostraron que una reducción de las TGI en 1% pueden incrementar el PBI per cápita en 14.7%. Asimismo el estudio permitió identificar otras variables explicativas del crecimiento económico como los términos de intercambio, el consumo final de gobierno, el PBI de los principales socios comerciales de Perú: Estados Unidos, China, Unión Europea; así como de los países integrantes del bloque Mercosur.

Palabras clave: Tarifas globales a la importación, PBI per cápita, términos de intercambio, socios comerciales.

I. INTRODUCCIÓN

El desarme arancelario, que consiste en la reducción de las tarifas globales a la importación, y que se puede realizar de manera unilateral o mediante la firma de tratados de libre comercio, es un indicador clave de la mayor apertura comercial por la que han optado gran parte de los países del mundo después de finalizada la guerra fría. Teóricamente, según [1] este modo de dismantelamiento de las barreras al comercio (aunque no la única) es el modo más común en que los países incrementan su participación en el comercio, atraen inversiones y, como consecuencia, promueven un mayor crecimiento económico; situación que ha beneficiado notablemente a las regiones de Asia y Latinoamérica logrando incrementar su participación en la actividad económica mundial en las últimas décadas. Específicamente en Latinoamérica, Perú ha sostenido una política de apertura comercial en las últimas tres décadas, caracterizada por una reducción drástica de las tarifas globales a la importación (representadas por el arancel promedio

nominal, para fines del presente estudio) que superaban el 60% a fines de los años 80 hasta tarifas muy pequeñas que bordeaban el 2% hacia 2022; habiéndose perfilado como uno de los países con mayores posibilidades de desarrollo a pesar de prolongada crisis política que viene experimentando desde mediados de 2011. Según [2] esta drástica reducción de las tarifas arancelarias a la importación se complementa con la participación de Perú en 24 acuerdos comerciales vigentes y el acceso a más de 50 mercados internacionales como medidas de política para lograr una mayor apertura comercial que posibilite el crecimiento de la economía.

Si bien es cierto que este desarme arancelario promete beneficios para el desarrollo económico, últimamente han ocurrido acontecimientos preocupantes que señalan que los gobiernos no siempre lo tendrían en cuenta y pueden optar por incrementar las tarifas arancelarias en función de ciertos intereses nacionales que pueden llegar a tener un trasfondo geopolítico según lo documenta [3] cuando describe el intercambio de varias rondas de aranceles entre las dos economías más grandes del mundo (China y Estados Unidos) durante la reciente guerra comercial. En esta confrontación, Estados Unidos, que siempre ha defendido el libre comercio, opta -a partir del gobierno de Trump- por una serie de políticas proteccionistas afectando incluso a los propios consumidores americanos.

Como evidencia de esta guerra comercial, [3] señala que Estados Unidos aplicó tarifas a la importación de acero y aluminio en marzo de 2018, como respuesta China tomó represalias y, al siguiente mes, impuso también mayores tarifas arancelarias al aluminio, frutas, carne y vino importado de Estados Unidos. Luego, la disputa comercial se intensificó con el paso de los meses y Estados Unidos impuso 25% de aranceles adicionales a las importaciones de China, lo cual equivalía a unos 50,000 millones de dólares, que se desdoblaron en 34,000 millones de dólares en el mes de Julio y 16,000 millones de dólares en el mes de agosto de 2018 y, en respuesta, China aplicó también un 25% de aranceles a Estados Unidos por un equivalente a los 50,000 millones de dólares.

En relación a este tipo de sucesos [4] manifiestan que los países pueden tener diferentes motivaciones para aplicar estas

medidas arancelarias, como por ejemplo: proteger a las industrias nacientes, evitar el desempleo o mantener a las industrias esenciales. A esto se suman los intentos por promover la industrialización y crecimiento económico mediante regímenes de sustitución de importaciones los mismos que, según [5] a nivel latinoamericano no han permitido lograr los objetivos deseados en términos de eficiencia.

Por ejemplo, según lo reportado por [6], Perú -en la década de los 60- aplicó una política comercial proteccionista que combinaba altas tarifas arancelarias, barreras no arancelarias y subsidios a la exportación, medidas que -junto con otras distorsiones en el mercado de divisas, tasas de interés, control de precios, etc.- generaron un desequilibrio macroeconómico y llevaron al país a una hiperinflación y recesión hacia fines de la década de los 80. Después, en los años 90, se sucedieron una serie de reformas económicas que impulsaron al país hacia un mayor crecimiento económico, el cual coincide con épocas de una mayor apertura comercial caracterizada precisamente por una reducción importante de las tarifas globales a la importación.

No obstante, a pesar que los defensores del libre comercio sostienen que la rebaja de las tarifas globales a la importación tienen una estrecha relación con el crecimiento de la economía, los últimos acontecimientos mundiales como la guerra comercial de China y Estados Unidos, así como los intentos del gobierno peruano de iniciar medidas proteccionistas para evitar la “competencia desleal” de los productos extranjeros contra los productos nacionales, renuevan el interés por examinar la relación entre las tarifas globales a la importación y el crecimiento de la economía, con la finalidad de demostrar ante los responsables de la política comercial y demás agentes económicos que si se apuesta por una mayor apertura comercial, esto favorece por lo general al crecimiento económico. No obstante, investigadores como [7] y [8] encuentran, en el caso del primero, que existe una relación directa entre las tarifas globales a la importación (representadas por el arancel promedio) y el crecimiento económico en Estados Unidos y, en el caso del segundo, documenta que prevalecen los desacuerdos respecto a la existencia de una relación entre la reducción de las tarifas globales a la importación y el crecimiento económico.

A esta contradicción se suma el hecho de que no existen estudios recientes, especialmente después de la pandemia del COVID-19, que evalúen la relación entre las tarifas globales a la importación y el crecimiento económico; el cual es de sumo interés para la sociedad, por cuanto a mayor crecimiento económico la población puede obtener un mayor ingreso y mejorar su consumo y experimentar una mejoría en su bienestar. Por tal razón, el objetivo del presente trabajo es determinar empíricamente si la reducción de las tarifas globales a la importación (TGI) influyeron en el crecimiento económico del Perú para el período 1980-2022.

Así, con la realización del presente trabajo se busca llenar estos vacíos y se pretende demostrar, que en el caso peruano, la política comercial librecambista que se implantó a partir de los años 90 del siglo pasado hasta la actualidad –caracterizada por una drástica reducción de las tarifas globales a la importación- ha sido más beneficiosa para el crecimiento económico que las políticas proteccionistas adoptadas en la década de los 80.

II. METODOLOGÍA

Según lo planteado en la sección anterior las variables de estudio son: las tarifas globales a la importación (representadas por el arancel promedio nominal) y el crecimiento económico (medido por el PBI per cápita). La muestra estuvo constituida por 43 observaciones de cada una de las variables con las que se construyó el modelo, siendo el período de estudio de 1980 a 2022. Se eligió este horizonte temporal debido a que en estas más de cuatro décadas Perú ha experimentado regímenes proteccionistas y librecambistas, lo que permite tener el material necesario para contrastar lo que ocurre con el crecimiento económico en épocas de mayores o menores tarifas a la importación.

El enfoque del estudio es cuantitativo porque mide la relación entre las variables de estudio utilizando el análisis econométrico. La investigación es de tipo *ex post facto* porque se lleva a cabo un análisis en base a los acontecimientos ya realizados que vienen a ser las series estadísticas anuales del arancel promedio nominal y las del PBI per cápita. Asimismo, la investigación tiene un diseño no experimental y es de corte longitudinal.

Asimismo, se ha recurrido al estudio de [9], promovido por el Banco Central de Reserva del Perú, para indagar qué otras variables pueden tenerse en consideración ya que las tarifas globales a la importación individualmente no pueden explicar únicamente todo el crecimiento de la economía. Así, en base al conocimiento teórico, se decidió que el modelo a formular incluiría las variables que se muestran en la Tabla 1.

Cabe destacar que las variables de control son variables independientes y también explicativas de la variable dependiente (el crecimiento económico en este caso), pero la variable explicativa principal son las tarifas globales a la importación. Al respecto, es oportuno señalar que en la construcción de los modelos econométricos es usual incluir variables de control, de lo contrario estos no ajustarían bien sobre todo si existe evidencia empírica que existen varios condicionantes del crecimiento de una economía.

TABLA 1
VARIABLES PARA LA FORMULACIÓN DEL MODELO

Descripción	Tipo	Medición
Tarifas globales a la importación	Variable independiente	Tasa del arancel promedio nominal
Crecimiento económico de Perú	Variable dependiente	PBI per cápita
Términos de intercambio	Variable de control	Índice de términos de intercambio
Consumo final del gobierno	Variable de control	Gasto en dólares
Crecimiento de económico de los principales socios comerciales (China, USA y UE)	Variable de control	Promedio ponderado del PBI per cápita
Crecimiento de económico del bloque Mercosur	Variable de control	Promedio ponderado del PBI per cápita

Para representar el modelo econométrico las variables son simbolizadas de la siguiente manera: Tarifas globales a la importación (TGI), Crecimiento económico de Perú (PBIp), Términos de intercambio (TI), Consumo final de gobierno (CFG), Crecimiento económico de los principales socios comerciales (PBIp3sc) y Crecimiento de económico del bloque Mercosur (PBIpMerc).

Ahora, es necesario tener en cuenta que, según la teoría, en algunos casos las variables explicativas pueden tener una relación directa o indirecta con las variables explicadas. En este caso la relación teórica entre crecimiento económico y el resto de las variables del modelo sería la siguiente. El crecimiento económico tiene una relación indirecta con las tarifas globales a la importación; es decir, cuando se reducen las TGI, se incrementa el PBIp y cuando se aumentan las TGI, se reduce el PBIp. Respecto a la relación PBIp y TI, se tiene una relación directa; es decir que, un incremento en los TI favorecen al crecimiento del PBIp y una caída de los TI afecta negativamente al PBIp. En cuanto a la relación entre PBIp y CFG, se sabe que cuando el gobierno incrementa su consumo, esto impulsa el crecimiento del PBIp y cuando reduce su consumo el PBIp tiende a desacelerarse, lo cual indica una relación directa entre estas dos variables. Finalmente, en lo referido a la relación del PBIp de Perú con el crecimiento del PBIp, ya sea de los principales socios comerciales (PBIp3sc) o del bloque Mercosur (PBIp3Merc), existe también una relación directa. Esto se explica porque, teóricamente, la prosperidad de los socios comerciales de un país, les permite gastar más en bienes importados de este último y además permite que este reciba como primera opción los flujos de inversión extranjera de los primeros. En la Tabla 2 se presenta los signos que debería arrojar los resultados de la regresión, según los fundamentos teóricos antes mencionados.

TABLA 2
RELACIÓN TEÓRICA ENTRE LAS VARIABLES DE ESTUDIO

Variable dependiente:	Variable independiente:	Relación
	Tarifas globales a la importación	Negativa (-)
Crecimiento económico de Perú	Variables de control:	
	Términos de intercambio	Positiva (+)
	Consumo final del gobierno	Positiva (+)
	Crecimiento de económico de los principales socios comerciales (China, USA y UE)	Positiva (+)
	Crecimiento de económico del bloque Mercosur	Positiva (+)

La variable dependiente (PBIp), está ubicada en la primera columna y se relaciona negativamente con la variable independiente (TGI) descrita en la fila 2 y, se relaciona positivamente con las variables de control (TI, CFG, PBIp3sc y PBIpMerc) descritas de la fila 4 a la fila 7.

Asimismo, la literatura señala, véase [10], que con la finalidad de lograr un buen ajuste se pueden realizar variaciones en la forma funcional de un modelo econométrico, lo cual a su vez permite una interpretación razonable de los resultados de la regresión. Con estas precisiones, pasamos a formular el modelo, cuyos estimadores son obtenidos por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

$$\text{LnPBIp} = \beta_0 - \beta_1 \text{TGI} + \beta_2 \text{TI} + \beta_3 \text{CFG} + \beta_4 \text{LnPBIp3sc} + \beta_5 \text{LnPBIpMerc} + \xi \quad (1)$$

Ahora, como se ha recurrido a los logaritmos para permitir un mejor ajuste del modelo, al evaluar los resultados de la regresión se tiene en cuenta las relaciones teóricas de la Tabla 2 y la interpretación de los coeficientes se realiza siguiendo a [10] cuya regla de muestra en la Tabla 3.

TABLA 3
RESUMEN DE LAS FORMAS FUNCIONALES EN LAS QUE SE EMPLEAN O NO LOGARITMOS, SEGÚN WOOLDRIDGE

Modelo	Variable dependiente	Variable independiente	Interpretación de β_1
Nivel-nivel	y	x	$\Delta y = \beta_1 \Delta x$
Nivel-log	y	log(x)	$\Delta y = (\beta_1/100)\% \Delta x$
Log-nivel	log(y)	x	$\% \Delta y = (100\beta_1) \Delta x$
Log-log	log(y)	log(x)	$\% \Delta y = \beta_1 \% \Delta x$

Para correr el modelo de regresión se tomaron un total de 43 observaciones de las series anuales de las variables antes descritas para el período 1980-2022. El arancel promedio nominal que representa a las tarifas globales a la importación fue extraído del sitio web del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), los datos históricos de los términos de intercambio fueron obtenidos del sitio web del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y los datos de consumo final de gobierno y PBI los socios comerciales principales, así como de los países del bloque Mercosur fueron extraídos del sitio web del Banco Mundial (BM). Los datos se procesaron en el programa SPSS 27.0.

Finalmente, como se espera demostrar que la reducción de las tarifas globales a la importación contribuye al crecimiento de la economía peruana para el período 1980-2022, planteamos la siguiente prueba de hipótesis:

H₀: La reducción de las tarifas globales a la importación no ha tenido ningún efecto en el crecimiento económico peruano en el período 1980-2022.

H₁: La reducción de las tarifas globales a la importación ha tenido un efecto positivo en el crecimiento económico peruano en el período 1980-2022.

III. RESULTADOS

Cuando se ejecuta un modelo econométrico, lo primero que se hace es verificar si existe una correlación entre las variables. Téngase en cuenta que la correlación solamente va a indicar si existe algún grado de asociación entre las variables consideradas para el estudio, pero no indica causalidad. No obstante, este primer paso es de suma importancia ya que cuando menos puede arrojar evidencia que dos o más variables se relacionan. Por ello, para dar este primer paso se obtiene las estimaciones del coeficiente de correlación de Pearson y se obtienen los resultados que se muestran en la Tabla 4.

Tabla 4
ANÁLISIS DE CORRELACIÓN DE PEARSON

Variable dependiente:	Variabes independiente y de control	Coficiente de correlación	p-valor
LnPBIp	TGI	-0.817	0.000
	TI	0.523	0.000
	CFG	0.921	0.000
	LnPBIp3sc	0.922	0.000
	LnPBIpMerc	0.944	0.000

Los resultados que se muestran en la Tabla 4 satisfacen lo establecido por la teoría sobre la relación entre el PBIp, en este caso de Perú, y las variables explicativas. El coeficiente de correlación de Pearson indica que existe una fuerte correlación negativa y significativa entre el PBI y las TGI. Asimismo, el coeficiente de correlación entre PBIp y TI indica una correlación moderada positiva pero significativa entre estas variables. Por otro lado, el coeficiente de correlación entre PBIp y CFG indica una alta correlación positiva significativa entre estas variables. Además, el coeficiente de correlación entre PBIp y CFG indica una alta correlación positiva y significativa entre estas variables. También se puede comprobar lo establecido por la teoría, en el sentido que el crecimiento económico de un país tiene relación con la prosperidad de sus socios comerciales. Así, existe una fuerte correlación positiva entre el PBI peruano y el de sus tres principales socios

comerciales: China, Estados Unidos y la Unión Europea. Lo mismo ocurre entre PBIp y PBIMerc, ello indica que el crecimiento de las principales economías de Sudamérica contribuye al crecimiento de la economía peruana también. Todos los coeficientes de correlación antes interpretados tienen un p-valor = 0.000, de allí que hayamos afirmados que cada uno de ellos son significativos.

A continuación se presenta, en la Tabla 5, los resultados de la regresión planteada en el modelo de la Ecuación 1.

Tabla 5
COEFICIENTES DEL MODELO DE REGRESIÓN

Variabes	Coficientes Beta (β)	t-estadístico	p-valor
TGI	$\beta_1 = -0.147$	-2.376	0.023
TI	$\beta_2 = 0.118$	2.469	0.018
CFG	$\beta_3 = 0.237$	2.557	0.015
LnPBIp3sc	$\beta_4 = 0.318$	3.868	0.000
LnPBIpMerc	$\beta_5 = 0.287$	3.213	0.003

Como se puede apreciar, en la Tabla 5, los resultados del modelo indican que un incremento de 1% en las TGI podrían generar una caída del PBI per cápita en 14.7%, mientras que una reducción en TGI en 1% podría elevar el PBI per cápita en 14.7%. También se observa que p-valor = 0.023, que es menor a 5% por lo que β_1 es estadísticamente significativo. El signo negativo del coeficiente confirma que se cumple la relación teórica inversa entre TGI y el crecimiento económico.

También se puede ver que los TI, tienen una relación directa con el PBI per cápita, por lo que un incremento del índice de los TI en 1% producirá un incremento del PBI per cápita de 11.8% y lo contrario ocurrirá ante una caída de los TI en el mismo porcentaje. También se observa que p-valor = 0.018, que es menor a 5% por lo que β_2 es estadísticamente significativo. El signo positivo del coeficiente confirma que se cumple la relación teórica directa entre TI y crecimiento económico.

Los resultados sugieren también una relación directa entre el consumo final de gobierno, dado por CFG con el PBI per cápita lo cual está previsto por la teoría macroeconómica, como se puede comprobar en [11]. Así, siguiendo los criterios de interpretación de la Tabla 3, se podría afirmar que por cada unidad monetaria adicional que el gobierno destina al consumo final el PBI per cápita se incrementa en 0.237 soles y por cada unidad monetaria menos que destina a este concepto, el PBI per cápita se reduce 0.237 soles. También se observa que p-valor = 0.015, que es menor a 5% por lo que β_3 es estadísticamente significativo. El signo positivo del coeficiente confirma que se cumple la relación teórica directa entre CFG y el crecimiento económico.

Por otro lado, el PBI per cápita peruano se ve explicado por el PBI per cápita de sus tres principales socios comerciales: USA, China y UE. Los resultados de la regresión indican que un incremento (disminución) en el promedio ponderado del

PBI per cápita de estos tres socios comerciales en 1% generaría un incremento (disminución) en 0.318% del PBI per cápita de Perú. El coeficiente β_4 es estadísticamente significativo dado que su p -valor = 0, que es menor a 5%.

Así también el PBI per cápita peruano se ve explicado por el promedio ponderado del PBI per cápita de los países que integran el bloque Mercosur. En el modelo, un incremento (disminución) del PBI per cápita del bloque en 1% generaría un incremento (disminución) en 0.287% del PBI per cápita de Perú. Asimismo, el coeficiente β_5 es estadísticamente significativo dado que su p -valor = 0.03, por tanto la probabilidad de error es menor a 5%.

Otro modo de verificar que los coeficientes sean válidos, es prestando atención de valor del t -estadístico de los mismos. Como se puede verificar en la Tabla 5, los t -estadísticos para todas las variables explicativa y de control –en términos absolutos- son mayores que 2, por ello reconfirmamos que los betas si son estadísticamente significativos.

Para asegurar la consistencia del modelo, se realizaron las pruebas de bondad de ajuste mediante el cálculo de R^2 , el test de Durbin Watson para comprobar que no exista autocorrelación y se estimó el factor de inflación de la varianza (FIV) para verificar que no exista una alta relación lineal entre las variables explicativas. Además se tomó especial atención en la prueba F y se presta atención a la significancia global del modelo. A continuación, estos valores se resumen en la Tabla 6.

TABLA 6
PRINCIPALES INDICADORES DE CONSISTENCIA DEL MODELO

Prueba	Indicador	Variable	Valor
Bondad de ajuste del modelo	R^2 ajustado	-	0.959
Significancia del modelo	Prob. F-statistic	-	0.000
Autocorrelación	Durbin Watson (DW)	-	1.903
Multicolinealidad	Factor de inflación de la varianza (FIV)	TGI	3.892
		TI	2.313
		CFG	8.681
		PBIp3sc	6.825
		PBIpMerc	8.054

Como se puede verificar en la Tabla 6, el modelo tiene una muy buena bondad de ajuste, siendo el valor de R^2 ajustado de 0.959, lo que indica que en conjunto: TGI, TI, CFG, PBIp3sc y PBIpMerc explicarían el crecimiento económico de Perú en un 95% de los casos. Asimismo al tener el F estadístico una significancia de 0.000, se puede entender que los parámetros de la variable independiente principal (TGI) y las demás variables de control, también independientes, en conjunto son significativas para la estimación del modelo. En la referida tabla también se verifica que al ser DW = 1.903 y, teniendo en cuenta el número de variables, el valor del coeficiente se encuentra en una zona de aceptación de la hipótesis que no existe autocorrelación. Así también se puede verificar que el FIV es menor a 10 para todas las variables (explicativa y de

control) esto indica -según [12]- que no existe una fuerte relación lineal entre estas variables.

Finalmente, en base a los resultados del modelo econométrico, se rechaza la hipótesis nula H_0 , que indica que la reducción de las tarifas globales a la importación no ha tenido ningún efecto en el crecimiento económico peruano en el período 1980-2022 y se acepta la hipótesis alternativa H_1 , que indica que la reducción de las tarifas globales a la importación ha tenido un efecto positivo en el crecimiento económico peruano en el período 1980-2022.

Discusión:

Las tarifas globales a la importación (TGI) son conocidas con el nombre común de aranceles a la importación y consisten en imponer el pago de un porcentaje del valor de las mercancías importadas sobre su valor de importación incluyendo el seguro y el flete internacional. Los productos que provienen del extranjero son gravados con un determinado porcentaje de impuesto, el cual va a depender de la política arancelaria de cada país.

La relación inversa entre las TGI y el crecimiento económico se explica por lo siguiente. Cuando el gobierno aumenta las TGI, esto repercute en los costos de las empresas importadoras reduciendo la cantidad de bienes y servicios que pueden ofertar en el país y, a nivel macroeconómico, se vería reducido el PBI. Según [13], cuando un gobierno opta por reducir las TGI -ya sea de manera unilateral o en base a los acuerdos comerciales- bajan los costos de producción para las empresas locales, se incrementa la cantidad de bienes y servicios que pueden ofrecer y, a nivel macroeconómico, esto contribuiría al crecimiento del PBI.

Los resultados del modelo encuentran soporte en lo investigado por [14], quienes afirman que las barreras al comercio obstaculizan el libre desplazamiento de bienes y servicios entre países y perjudican tanto a las economías como a los consumidores finales. El comercio internacional puede ser fundamental para fomentar el crecimiento del PBI y el desarrollo, conectando países y empresas en todo el mundo. Si bien es cierto que las barreras comerciales se han reducido de manera permanente en las últimas décadas (lo que ha significado un incremento sin precedentes de los lazos comerciales), todavía existen barreras significativas entre países, afirman [14].

Sin embargo, en algunas oportunidades los gobiernos parecen ignorar esto. Un caso preocupante aconteció durante la pandemia del coronavirus, cuando [15] urgía al gobierno de Estados Unidos a reformar la política comercial, toda vez que con la guerra comercial estaba generando un daño severo a los estadounidenses, que pagaban mayores precios por los bienes importados necesarios para afrontar la emergencia sanitaria. [15] señalaba que las mayores prioridades durante la pandemia del COVID-19 eran mantener a la gente segura y minimizar los efectos económicos. Así, los suministros médicos eran lo último que se podría gravar con aranceles; sin embargo, Trump

proponía incrementar las tasas arancelarias sobre estos artículos, especialmente los provenientes de China. La ola de aranceles que el ex presidente promulgó fue una especie de “bien de lujo ideológico” que la administración podía permitirse durante un auge de la economía; sin embargo en el contexto de la pandemia la gente ya no podía permitirse subvencionar la ideología proteccionista de Trump.

Estos hechos muestran que es usual que la defensa del libre comercio -liderada por las grandes potencias- puede cambiar en función algunos intereses que van más allá del terreno económico. De hecho, según [16] la guerra comercial está asociada también a otros acontecimientos inherentes a ella misma como: la incertidumbre económica, la reducción de la inversión privada y las políticas para enfrentar situaciones económicas difíciles (como el intento de Estados Unidos de reducir su déficit comercial con China), pero comúnmente el centro de atención son las probables consecuencias de la imposición de las TGI en el crecimiento del PBI.

Así, se ha podido comprobar -en la práctica- que en el mundo es mejor vivir con libre comercio que en autarquía. Esto se explica porque la mayor libertad comercial permite que las economías pueden aprovechar sus ventajas comparativas y convertirse en exportadores de aquellos bienes en los que tienen menores costos de oportunidad e importar aquellos bienes en los que no poseen ventajas comparativas; no obstante, sin libre comercio, los países no podrán aprovechar las referidas ventajas que poseen en comparación a sus socios comerciales, argumenta [15].

Adicionalmente, los hallazgos sobre la relación inversa entre los TGI y el crecimiento económico encuentran soporte en el trabajo de [17] quien sostiene que las reformas comerciales consistentes en reducir aranceles a la importación impactan positivamente en el PBI y considera que sus hallazgos deberían moderar el agnosticismo existente respecto a la relación empírica entre las reformas, que incluyen reducción de aranceles, y el crecimiento económico. Asimismo, se debe tener en cuenta que cuando un país opta por el librecambismo, por lo general, se beneficia de la disposición de otros países a cooperar en materia de intercambio pudiendo realizar un comercio de mutuo beneficio con sus socios comerciales, incrementando sus posibilidades de promover el crecimiento económico.

Otra explicación razonable que se puede encontrar respecto a la relación negativa entre las TGI y el crecimiento económico se encuentra por el lado de la competitividad. Cuando los gobiernos aplican políticas proteccionistas, esto lleva a que los productores se esfuercen menos por ser competitivos ya que confían en que el gobierno los protegerá de la competencia extranjera. Estas afirmaciones encuentran soporte en el estudio de [18], quien estudió el impacto de los aranceles a la importación en el sector industrial peruano, y sostiene que los aranceles no ayudan a crecer a las industrias ya que los mercados cautivos, les restan incentivos para esforzarse por innovar, brindar mejores productos y ser más competitivos.

Asimismo, el referido autor menciona que los aranceles pueden constituir un desincentivo a la exportación, porque es más fácil vender en el mercado interno que esforzarse por destacar en los mercados internacionales. Ello ocurrió en la industria de la confección en el Perú entre los años 60 y 80 del siglo pasado, pero es a partir de la mayor apertura comercial iniciada en los 90 (en la que destaca la drástica reducción de las TGI) que se convirtieron en estrellas exportadoras.

En relación a las variables de control: TI, CFG, PBIp3sc y PBIpMerc se ha cumplido que todas estas tienen una relación positiva con el crecimiento de la economía, pero lo que se debería destacar aquí, es que metodológicamente ha sido oportuno trabajar con los promedios ponderados del PBI per cápita de los socios comerciales, tanto de las tres economías más grandes: China, Estados Unidos y la Unión Europea como del Mercosur. Esto ha permitido que el factor de inflación de la varianza FIV de estas variables no sea tan elevado. Si se hubiera incluido por separado en el modelo el PBI per cápita de todos estos socios se hubiera experimentado una multicolinealidad muy elevada generando inestabilidad en los coeficientes. Según [15] este no debería ser un problema mayor debido a que en muchos modelos es inevitable que algunas variables explicativas se relacionen entre sí, no obstante se ha decidido ser más rigurosos y se ha querido cumplir el criterio de [12] quienes si consideran un problema que el FIV sea mayor a 10. En relación a este punto se puede afirmar que la alta multicolinealidad que se podría haber presentado en el modelo se explica porque existen interdependencias entre las economías del mundo en el contexto globalizado en que se vive, por tanto de incluir individualmente en el modelo el PBI de las economías en cuestión, indudablemente se hubiera elevado el FIV de manera importante.

Una limitación en el estudio que se ha podido encontrar es que, en el modelo, los efectos sobre el PBI de todas las demás variables han podido ser expresados en términos porcentuales, a excepción del CFG cuya interpretación se realizó en unidades monetarias. Ello ocurrió porque el modelo ajustaba mejor sin la aplicación de logaritmo en esta variable, hecho que se ha observado también en otros estudios como el de [19]. No obstante, más allá de la preocupación que esto pueda generar, nos acogemos a lo establecido por [10] quien señala que en ocasiones es razonable cambiar la forma funcional del modelo mediante la aplicación de logaritmos en algunas variables. De cualquier modo, esto no impide demostrar el importante rol que tiene el gobierno para fomentar el crecimiento económico. De hecho, la literatura especializada y los medios establecen que uno de los principales motores del crecimiento económico es el gasto de gobierno por el efecto en cadena que tiene sobre el consumo y la inversión en la economía de un país. Así, cuando el gobierno gasta, posibilita al mismo tiempo que esos recursos se transfieran por diversos sectores de la economía fomentando la demanda por bienes y servicios y, por tanto, el crecimiento del PBI. Asimismo, el signo del coeficiente respectivo corrobora lo establecido por la teoría en el sentido

que existe una relación directa entre el CFG y el crecimiento económico. Sin embargo, es oportuno aclarar que CFG es solo parte del gasto total del gobierno.

Finalmente, sobre la relación positiva de los TI con el crecimiento económico, es necesario considerar que existe un intenso debate sobre el impacto que estos puedan tener en el crecimiento del PBI. Según [20], los TI son la relación entre los precios de exportación y los precios de importación de un país, de modo que cuando los primeros son mayores a los segundos el país tiene más ingresos por exportaciones y puede comprar con mayor facilidad bienes de consumo y de capital provenientes del exterior y por lo tanto incrementar su crecimiento económico. Sin embargo, estudios como el de [21] establecen que no hay una clara relación entre los TI y el crecimiento de la economía. Quienes apoyan este hallazgo sostienen que, países como Perú, son básicamente exportadores de materias primas y cuando se producen shocks externos se incrementa la volatilidad de los TI afectando negativamente al crecimiento económico. Más allá de los desacuerdos que puedan existir respecto a esta relación, se ha encontrado que para el caso peruano la relación entre TI y crecimiento económico es moderada y tienen una relación directa.

IV. CONCLUSIONES

Al finalizar la presente investigación se cumplió con el objetivo general que consistió en demostrar -mediante una aplicación al caso peruano -que la reducción de las tarifas globales a la importación (TGI) ha contribuido al crecimiento de la economía en el período 1980-2022.

Según el coeficiente beta para las TGI, una reducción de estas en 1% incrementa el PBI en 14.7%, mientras que un incremento de estas en 1% reduce el PBI en 14.7% para el período 1980-2022. Asimismo, se pudo determinar que existe una alta correlación negativa de -0.817 entre las TGI y el crecimiento económico.

Por otra parte, como quiera que el crecimiento de la economía no se puede explicar únicamente por las TGI, fue necesario incluir otras variables, denominadas variables de control, que también pueden explicar el crecimiento de la economía, las mismas que fueron seleccionadas teniendo en cuenta la teoría económica. Así se pudo comprobar que existe una incidencia positiva de los términos de intercambio (TI), del consumo final del gobierno (CFG) y del promedio ponderado del PBI per cápita de los socios comerciales de Perú, divididos en dos grupos. El primero conformado por el bloque Estados Unidos-China-Unión Europea y el segundo por el bloque Mercosur.

Los resultados obtenidos demuestran que la política comercial librecambista es el mejor modo de promover el crecimiento económico, el mismo que permite alcanzar un mejor nivel de vida para la población. Del mismo modo, el hecho de optar por la apertura económica permite que las

empresas realicen mayores esfuerzos por aumentar su competitividad para satisfacer los mercados internacionales, incrementando las exportaciones del país y por ende su PBI. Asimismo, contar con menores TGI permite que las empresas nacionales tengan acceso a bienes intermedios y bienes de capital más baratos. Ello les ayuda a reducir costos e incrementar su rentabilidad con el consiguiente incremento de su productividad, lo que contribuye al crecimiento de la economía.

Por último, los responsables de la política económica deben tener en cuenta que las herramientas de protección comercial, como es el caso de las tarifas globales a la importación (o aranceles a la importación), pueden aplicarse en casos muy específicos donde se busque proteger temporalmente sectores muy sensibles de la economía y que aún no se encuentran preparados para la competencia internacional. Sin embargo, recurrir al proteccionismo comercial de manera permanente puede tener efectos negativos para el crecimiento económico. Más bien los gobiernos deberían invertir en educación y capacitación para los medianos y pequeños exportadores, con el propósito de elevar su competitividad internacional y complementar estas acciones con medidas de política que incentiven el libre comercio para que el país pueda acceder a bienes intermedios y de capital más baratos y encuentren mercados para colocar la producción destinada a las exportaciones, permitiendo que se produzca un mayor crecimiento económico.

REFERENCIAS

- [1] E. Dabla-Norris y R. Duval. "How Lowering Trade Barriers Can Revive Global Productivity and Growth". [En línea]. Disponible en: <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2016/06/20/how-lowering-trade-barriers-can-revive-global-productivity-and-growth>
- [2] Oficina Económica y Comercial de España en Lima. "Informe económico y comercial". [En línea]. Disponible en: <https://www.icex.es/content/dam/es/icex/oficinas/065/documentos/2023/05/anexos/iec-peru-2023.pdf>
- [3] K. Itakura. "Evaluating the Impact of the US-China Trade War," *Asian Econ. Policy Rev.*, 2020, vol. 15, pp. 77-93.
- [4] J. Daniels, L. Radebaugh, D. Sullivan y R. Click. *International Business: Environments and Operations*. Pearson, 2022. [En línea]. Disponible en: <https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/international-business/P200000005868/9780137392322?tab=accessibility>
- [5] A. Pineli y R. Narula, "Industrial policy matters: the co-evolution of economic structure, trade, and FDI in Brazil and Mexico, 2000-2015," *J. Ind. Bus. Econ.*, 2023, vol. 50, pp. 399-444.
- [6] M. Tello, "The Political Economy of Trade Barriers in Peru," *Ap. del Cenes*, 2022, vol. 41, n°74, pp. 71-107.
- [7] H. M., Kim, "Economic growth and tariff levels in the United States: A Granger causality analysis" *J. Int. Stud.*, 2018, vol. 11, n°4, pp. 79-92.
- [8] M. S. Feal, "Crecimiento económico y apertura comercial: análisis de la influencia de los canales," *Estud. Econ.*, 2008, vol.25, n.50, pp. 37-73. [En línea]. Disponible en: http://bibliotecadigital.uns.edu.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2525-12952008001100002&lng=es&nrm=iso

- [9] R. Chirinos, "Determinantes del crecimiento económico: Una revisión de la literatura existente y estimaciones para el período 1960-2000. Banco Central de Reserva del Perú, Working paper 2007-13. [En línea]. Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2007/Working-Paper-13-2007.pdf>"
- [10] J. Wooldridge. *Introducción a la econometría: Un enfoque moderno*. Cengage Learning. México, 2011.
- [11] P. Krugman y R. Wells. *Introducción a la macroeconomía*. Reverté. España, 2011.
- [12] D. Gujarati y D. Porter. *Econometría*. McGraw Hill. México, 2010.
- [13] G. Mankiw. *Principles of Economics*. CENGAGE Learning, 2018. [En línea]. Disponible en: https://library.samdu.uz/files/308daa6da40e2853934a968f3e30d96c_Principles%20of%20Economics.pdf
- [14] F. Leibovici y J. Dunn, "US Barriers to International Trade of Goods: Tariffs and Non-Tariff Measures". Federal Reserve Bank of St. Louis. Economic Synopses, 2023, vol 9. [En línea]. Disponible en: <https://doi.org/10.20955/es.2023.9>
- [15] R. Young, "Repeal #NeverNeeded Trade Barriers: Tariff relief Would Aid Virus Response, Economic Recovery and Long-Term Resiliency. Competitive Enterprise Institute, 2020, vol 56, pp. 1-6. [En línea]. Disponible en: <https://cei.org/studies/repeal-neverneeded-trade-barriers/>
- [16] J. González, "Causas, evolución y perspectivas de la guerra comercial para China," *Análisis económico*, 2020, vol. 35, n° 89, pp. 91-116.
- [17] D. Irwin, "Does Trade Reform Promote Economic Growth? A review of recent evidence," Peterson Institute for International Economics, 2019. [En línea]. Disponible en: <https://www.piie.com/sites/default/files/documents/wp19-9.pdf>
- [18] E. Acero, *La política comercial y arancelaria y su impacto en el sector manufacturero peruano*, 2011. Tesis de Maestría. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- [19] D. Onyinye, "Empirical analysis of trade barriers and economic growth in Nigeria," *Innovare J. Soc. Sci.*, 2014, vol. 2, n°4, pp. 1-6.
- [20] A. Oviedo y L. Sierra, "Importancia de los TI en la economía colombiana," *Revista de la CEPAL*, 2019, vol. 128, pp. 125-154.
- [21] N. Oulton, "The effect of changes in the terms of trade on GDP and welfare: A Divisia approach to the System of National Accounts," *The Manchester School*, 2023, vol. 91, n°6, pp. 261-282.