



**UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**“SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO”**

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y CONTABILIDAD**

**PROGRAMA DE TESIS GUIADA**

**“EL IMPUESTO A LA RENTA Y EL IMPUESTO GENERAL A  
LAS VENTAS Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL  
PERÚ, 1996 – 2018”**

**TESIS GUIADA PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
ECONOMISTA**

**AUTORES:**

Bach. YENY ELIZABETH ROBLES MACEDO

Bach. KAREN GEANELLA SOLÍS TAFUR

**ASESOR: DR. WILMER FRANCISCO SICCHA CUSTODIO**

**HUARAZ – PERÚ**

**2019**



**FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS Y TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN,  
PARA OPTAR GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES EN EL**

**REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL - UNASAM**

Conforme al Reglamento del Repositorio Nacional de Trabajos de Investigación – RENATI.  
Resolución del Consejo Directivo de SUNEDU N° 033-2016-SUNEDU/CD

**1. Datos del Autor:**

Apellidos y Nombres: **Robles Macedo Yeny Elizabeth**

Código de alumno: **132.1203.089**

Correo electrónico: **[yeny\\_5ely@hotmail.com](mailto:yeny_5ely@hotmail.com)**

Teléfono: **968376266**

DNI o Extranjería: **75823475**

**2. Modalidad de trabajo de investigación:**

Trabajo de investigación

Trabajo Académico

Trabajo de suficiencia profesional

Tesis

**3. Título profesional o grado académico:**

Bachiller

Título

Segunda especialidad

Licenciado

Magister

Doctor

**4. Título del trabajo de investigación:**

**EL IMPUESTO A LA RENTA Y EL IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS Y EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ, 1996 – 2018**

**5. Facultad de: Economía y Contabilidad**

**6. Escuela, Carrera o Programa: Economía**

**7. Asesor:**

Apellidos y Nombres: **Siccha Custodio Wilmer Francisco**

Teléfono: **999191455**

Correo electrónico: **[fsicchacus@gmail.com](mailto:fsicchacus@gmail.com)**

DNI o Extranjería: **17845400**

A través de este medio autorizo a la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, publicar el trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, Repositorio Nacional Digital de Acceso Libre (ALICIA) y el Registro Nacional de Trabajos de Investigación (RENATI).

Asimismo, por la presente dejo constancia que los documentos entregados a la UNASAM, versión impresa y digital, son las versiones finales del trabajo sustentado y aprobado por el jurado y son de autoría del suscrito en estricto respeto de la legislación en materia de propiedad intelectual.

**Firma:** .....

**D.N.I.:**

75823475

**FECHA:**

26 / 02 / 2020



**FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS Y TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN,  
PARA OPTAR GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES EN EL**

**REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL - UNASAM**

Conforme al Reglamento del Repositorio Nacional de Trabajos de Investigación – RENATI.  
Resolución del Consejo Directivo de SUNEDU N° 033-2016-SUNEDU/CD

**1. Datos del Autor:**

Apellidos y Nombres: **Solis Tafur Karen Geanella**

Código de alumno: **132.1203.092**

Correo electrónico: **[karen\\_1996@hotmail.com](mailto:karen_1996@hotmail.com)**

Teléfono: **968376266**

DNI o Extranjería: **70896439**

**2. Modalidad de trabajo de investigación:**

Trabajo de investigación

Trabajo de suficiencia profesional

Trabajo Académico

Tesis

**3. Título profesional o grado académico:**

Bachiller

Licenciado

Título

Magister

Segunda especialidad

Doctor

**4. Título del trabajo de investigación:**

**EL IMPUESTO A LA RENTA Y EL IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS Y EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ, 196 – 2018**

**5. Facultad de: Economía y Contabilidad**

**6. Escuela, Carrera o Programa: Economía**

**7. Asesor:**

Apellidos y Nombres: **Siccha Custodio Wilmer Francisco**

Correo electrónico: **[fsicchacus@gmail.com](mailto:fsicchacus@gmail.com)**

Teléfono: **999191455**

DNI o Extranjería: **17845400**

A través de este medio autorizo a la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, publicar el trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, Repositorio Nacional Digital de Acceso Libre (ALICIA) y el Registro Nacional de Trabajos de Investigación (RENATI).

Asimismo, por la presente dejo constancia que los documentos entregados a la UNASAM, versión impresa y digital, son las versiones finales del trabajo sustentado y aprobado por el jurado y son de autoría del suscrito en estricto respeto de la legislación en materia de propiedad intelectual.

Firma: .....  .....

D.N.I.:

FECHA:

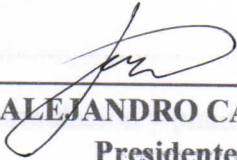
**MIEMBROS DEL JURADO**

**INDICE**

PAG.

RESUMEN ..... 1  
ABSTRACT ..... 1

INTRODUCCIÓN ..... 1

---

**Dr. JUAN ALEJANDRO CASTRO SOTELO**  
**Presidente**

---

**Dr. TRINATORIO DARIO VARGAS ARCE**  
**Secretario**

---

**Mag. VICTOR RUFINO FLORES VALVERDE**  
**Vocal**

MARCO REFERENCIAL ..... 12  
2.1. Antecedentes ..... 13  
2.2. Marco teórico ..... 18  
2.3. Metodología ..... 25  
METODOLOGIA ..... 24  
3.1. Diseño de la investigación ..... 24  
3.2. Población y muestra ..... 25  
3.3. Variables de estudio ..... 28  
3.4. Formulación de la hipótesis y modelo econométrico ..... 30  
3.4.1. Modelo económico ..... 30  
3.4.2. Modelo econométrico ..... 30  
3.5. Fuentes, instrumentos y técnicas de recopilación de datos ..... 31

## ÍNDICE

	<b>PÁG.</b>
RESUMEN.....	ii
ABSTRACT.....	viii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Identificación, formulación y planteamiento del Problema .....	1
1.2. Objetivos .....	10
Objetivo general.....	10
Objetivos específicos.....	10
1.3. Justificación.....	10
1.4. Hipótesis.....	11
Hipótesis General.....	11
Hipótesis Específicas.....	11
1.5. Variables .....	12
2. MARCO REFERENCIAL.....	13
2.1. Antecedentes.....	13
2.2. Marco teórico .....	16
2.3. Marco conceptual.....	25
3. METODOLOGIA.....	29
3.1. Diseño de la investigación .....	29
3.2. Población y muestra .....	29
3.3. Variables de estudio.....	29
3.4. Formulación de la hipótesis y modelo econométrico.....	30
3.4.1. Modelo económico .....	30
3.4.2. Modelo econométrico .....	30
3.5. Fuentes, instrumentos y técnicas de recopilación de datos .....	31

3.6. Procedimiento de tratamiento de datos .....	31
3.7. Procesamiento de datos .....	31
3.8. Análisis e interpretación de las informaciones .....	31
4. RESULTADOS .....	32
4.1. Presentación de datos generales .....	32
4.2. Presentación y análisis de datos relacionado con cada objetivo de investigación.....	33
4.2.1. Datos de logaritmo según modelo .....	33
4.2.2. Medición de la influencia del Impuesto a la Renta y el Impuesto General a las Ventas en el Producto Bruto Interno .....	34
4.3. Prueba de Hipótesis .....	40
4.4. Interpretación y discusión de resultados, según cada una de las hipótesis.....	41
CONCLUSIONES .....	43
RECOMENDACIONES .....	44
BIBLIOGRAFÍA .....	45
ANEXOS .....	47

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Recaudación tributaria del Gobierno Central, 1996 – 2018 (% del PBI).	3
Figura 2: Impuesto a la Renta, 1996 – 2018 (% del PBI) .....	4
Figura 3: Impuesto General a las Ventas, 1996 – 2018 (% del PBI) .....	4
Figura 4: Recaudación Tributaria, Impuesto a la Renta e Impuesto General a las Ventas, 1996 – 2018 (Millones de soles a precios constantes de 2007).	6
Figura 5: Evolución del Producto Bruto Interno, 1996 - 2018 (Variación porcentual del PBI) .....	8
Figura 6: CUSUM .....	377
Figura 7: CUSUM cuadrado .....	388
Figura 8: Test De Normalidad.....	399
Figura 9: Prueba gráfica de multicolinealidad .....	55

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Operacionalización de variables.....	12
Cuadro 2. Matriz de consistencia .....	48

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Base de datos generales (en millones de soles).....	32
Tabla 2 Los datos son convertidos a logaritmos .....	33

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación, lleva por título “EL IMPUESTO A LA RENTA Y EL IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ, 1996 – 2018”. El objetivo general planteado fue: Determinar la incidencia del Impuesto a la Renta y del Impuesto General a las Ventas en el crecimiento económico del Perú, 1996 – 2018.

La hipótesis general planteada fue: El Impuesto a la Renta y el Impuesto General a las Ventas inciden directa y positivamente en el crecimiento económico del Perú, 1996-2018.

Para tal fin, mediante el modelo econométrico de regresión lineal, se analizaron las variables y se encontró que el Impuesto a la Renta y el Impuesto General a las Ventas inciden directamente y positivamente en el crecimiento económico del Perú en el periodo 1996 – 2018, corroborado con los modelos económico y econométrico planteados para dicho periodo. Así mismo, se obtuvo como resultado que el nivel de correlación de las variables fue del 99%. Por lo tanto, el estudio de regresión muestra el nivel de importancia del control tributario para el crecimiento y bienestar del país.

Este estudio pretende ser un marco referencial para futuros análisis de la recaudación de impuestos y el crecimiento económico. A manera de recomendación se puede decir que los ingresos que genera el sector productivo son de vital importancia para el Estado, por lo que le compete a este velar por la salud del mercado de consumo y de factores para favorecer al empresario y de esta manera conseguir ampliar la base de contribuyentes y recaudaciones finales; así obtener de



esta manera mayor recaudación para el Gasto Público. Por otro lado, crear una mayor conciencia de carácter tributario en las empresas formales e informales genera mayor recaudación tributaria y esta trae consigo una mejor calidad de vida para la población ya que a través del gasto público el Gobierno invierte en salud, educación, infraestructura etc.

**Palabras clave:** Impuesto a la Renta, Impuesto General a las Ventas, crecimiento económico, gasto público.

## **ABSTRACT**

This research work is entitled “THE INCOME TAX AND THE GENERAL TAX ON SALES AND ECONOMIC GROWTH OF PERU, 1996 - 2018”. The general objective was to: Determine the incidence of Income Tax and General Sales Tax in the economic growth of Peru, 1996 - 2018.

The general hypothesis was: Income Tax and General Sales Tax directly and positively affect the economic growth of Peru, 1996-2018.

For this purpose, using the econometric model of linear regression, the variables were analyzed and it was found that the Income Tax and the General Sales Tax directly and positively affect the economic growth of Peru in the period 1996 - 2018, corroborated with the economic and econometric models proposed for this period. Likewise, it was obtained as a result that the level of correlation of the variables was 99%. Therefore, the regression study shows the level of importance of tax control for the growth and welfare of the country.

This study aims to be a referential framework for future analysis of tax collection and economic growth. As a recommendation, it can be said that the income generated by the productive sector is of vital importance to the State, so it is up to this to ensure the health of the consumer market and factors to favor the entrepreneur and thus achieve expand the taxpayer base and final collections; thus obtain in this way greater collection for Public Expenditure. On the other hand, creating a greater awareness of taxation in formal and informal companies generates greater tax collection and this brings with it a better quality of life for the population

since through government spending the Government invests in health, education, infrastructure etc.

Keywords: Income Tax, General Sales Tax, economic growth, public spending

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1. Identificación, formulación y planteamiento del Problema**

La Constitución Política del Perú del año 1993 en su artículo 74°, menciona que solamente el Gobierno Nacional puede crear impuestos para financiar a los Gobiernos Regionales y Locales. Es decir, el Congreso de la República mediante una ley o el Poder Ejecutivo a través del Decreto Legislativo tienen la facultad de crear esta clase de tributos.

Según (Escalante, 2013) entre los años 1985 a 1990, en el primer gobierno del presidente Alan García, la continua reducción de la recaudación tributaria, como porcentaje del Producto Bruto Interno (PBI), se debió en términos generales al pésimo manejo de la economía en cuanto a política pública en materia económica se refiere y puntualmente, a un complejo sistema tributario y una mala administración tributaria.

Según (Baca, 2000), la reforma de la política tributaria se dio con mayor énfasis en el gobierno de Alberto Fujimori (1991 – 1998); quien tuvo los siguientes objetivos:

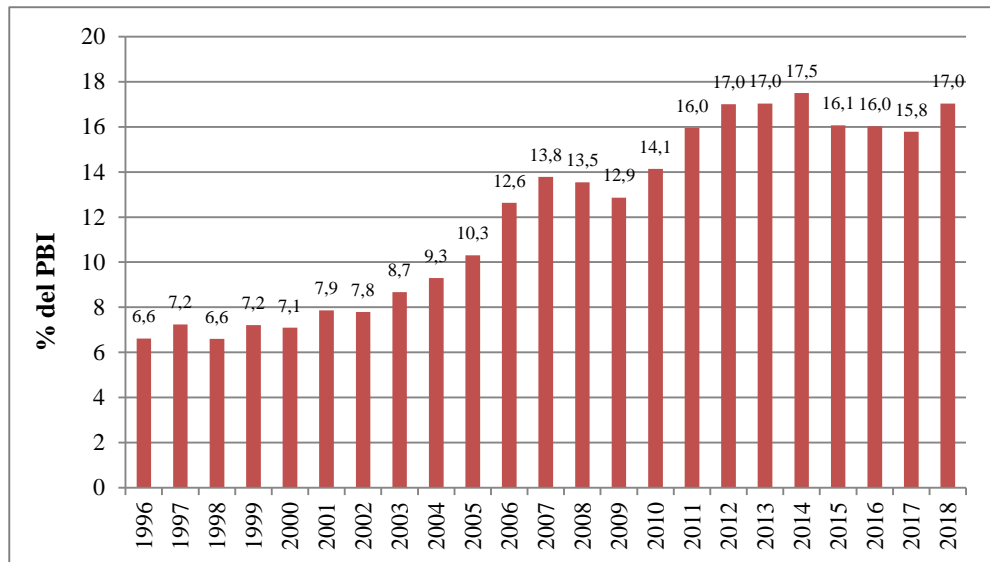
- Primero, modificar o eliminar los tributos que generaban distorsiones inminentes en la economía y que, por tanto, eran incompatibles con una economía de mercado mucho más dinámica y próspera. Es así que se suspendieron más de 40 beneficios y exoneraciones referentes al IGV y al Impuesto Selectivo al Consumo (ISC) y se derogaron más de 60 tributos.

- Segundo, simplificar la legislación tributaria entonces vigente y universalizar la aplicación del IGV. Para cumplir con ello, se creó el Régimen Único Simplificado (RUS) para pequeños contribuyentes que venden a consumidores finales y el Régimen Especial de Renta (RER), un régimen simplificado de determinación de renta para la pequeña empresa. El RUS y RER que reemplazaron a los diferentes regímenes especiales para las diferentes categorías de impuestos. Para finales de 1994, el sistema tributario del gobierno central en el Perú se había reducido a cinco impuestos, de los casi setenta existentes a principios de esa década.
- Tercero, eliminar los regímenes especiales en la selva amazónica y las excepciones al Impuesto a la Renta (IR), así como eliminar o, en su defecto, reducir los sobrecostos a las empresas por materia tributaria.

Las reformas tributarias que han aumentado significativamente los recursos fiscales en los últimos años son aquellas dadas en los cuatro gobiernos que suceden al fujimorato. Estas reformas, puntualmente, tomaron lugar entre 2000 y 2012, y utilizan como plataforma operativa el marco normativo y la dimensión institucional generados por la reforma de la política tributaria y la de la administración tributaria a lo largo de la década de los noventa. En cada uno de estos gobiernos, la reforma se viabiliza y norma a través de una ley que delega facultades legislativas en materia tributaria al Poder Ejecutivo, de parte del Congreso de la República.

Como resultado de las reformas tributarias, la recaudación tributaria, como se muestra en la Figura 1, en términos netos ha mostrado una evolución favorable entre 1996 y 2018. Se observa que esta recaudación, como

porcentaje del PBI, ha pasado de constituir 6.6% en 1996, momento en el que existía una base tributaria erosionada y una gran cantidad de tributos, contraproducente a toda luz, a lo que habría que añadir todas las demás consecuencias del desastroso desenlace de la política económica aprieta, a 17% en 2018.

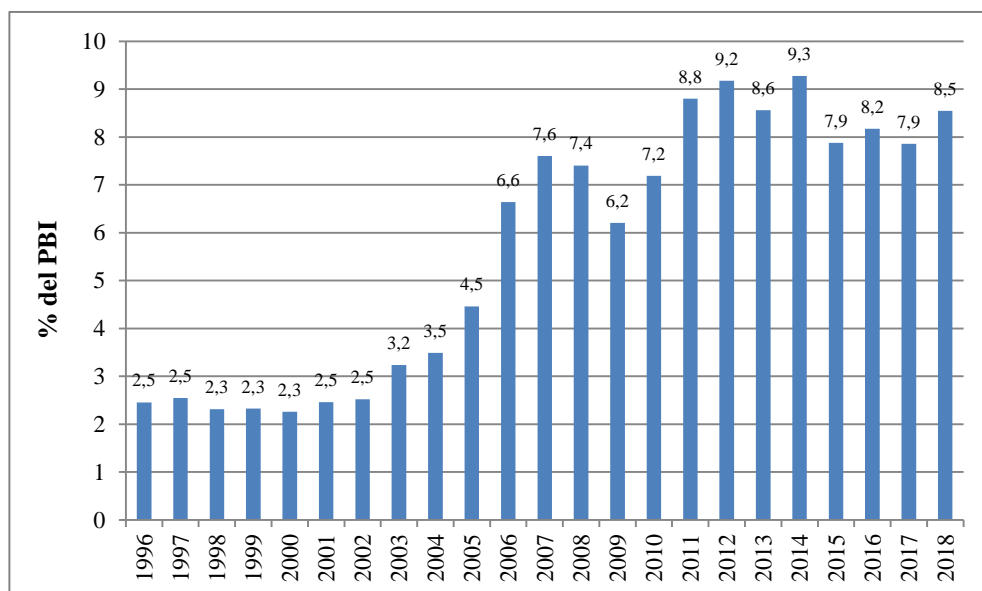


**Figura 1:** Recaudación tributaria del Gobierno Central, 1996 – 2018 (% del PBI)

**Fuente:** Ministerio de Economía y Finanzas

**Elaboración:** Propia

En cuanto a la estructura de la recaudación tributaria, entre 1996 y 2018 se observa que la importancia de lo recaudado por Impuesto a la Renta (IR) pasó de 2.5% a 8.5%, como consecuencia principalmente del crecimiento del IR pagado por la actividad minera, lo que ha proporcionado mayor progresividad al sistema tributario

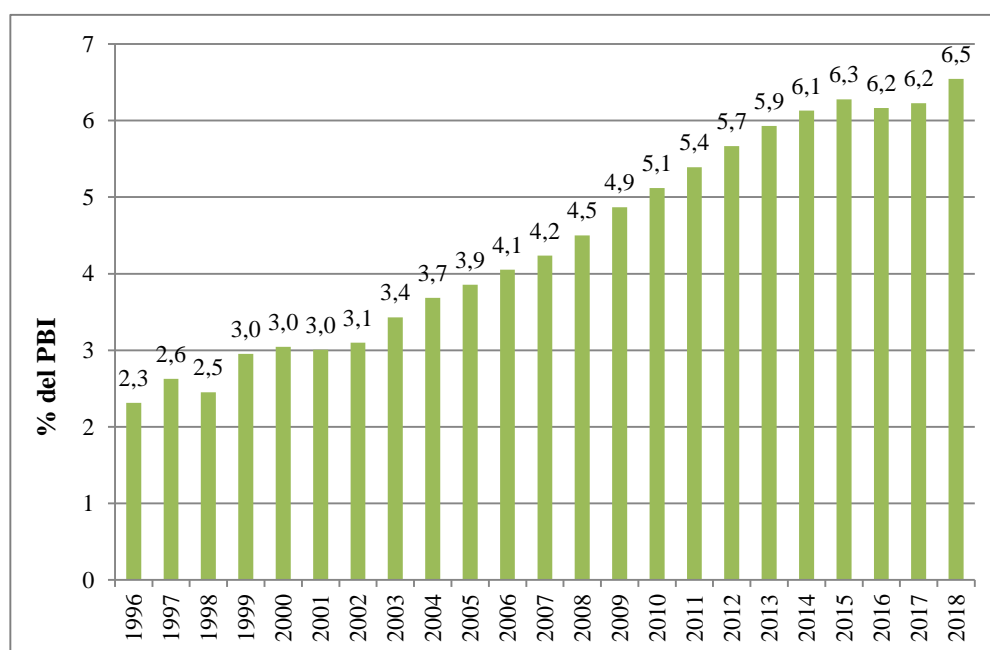


**Figura 2:** Impuesto a la Renta, 1996 – 2018 (% del PBI)

**Fuente:** Ministerio de Economía y Finanzas

**Elaboración:** Propia.

Por su parte, la importancia de la recaudación por IGV con respecto al PBI ha crecido de 2.3% en 1996, a 6.5% en 2018, en línea con la mayor formalización de la economía y la reducción de las tasas de incumplimiento de dicho impuesto.



**Figura 3:** Impuesto General a las Ventas, 1996 – 2018 (% del PBI)

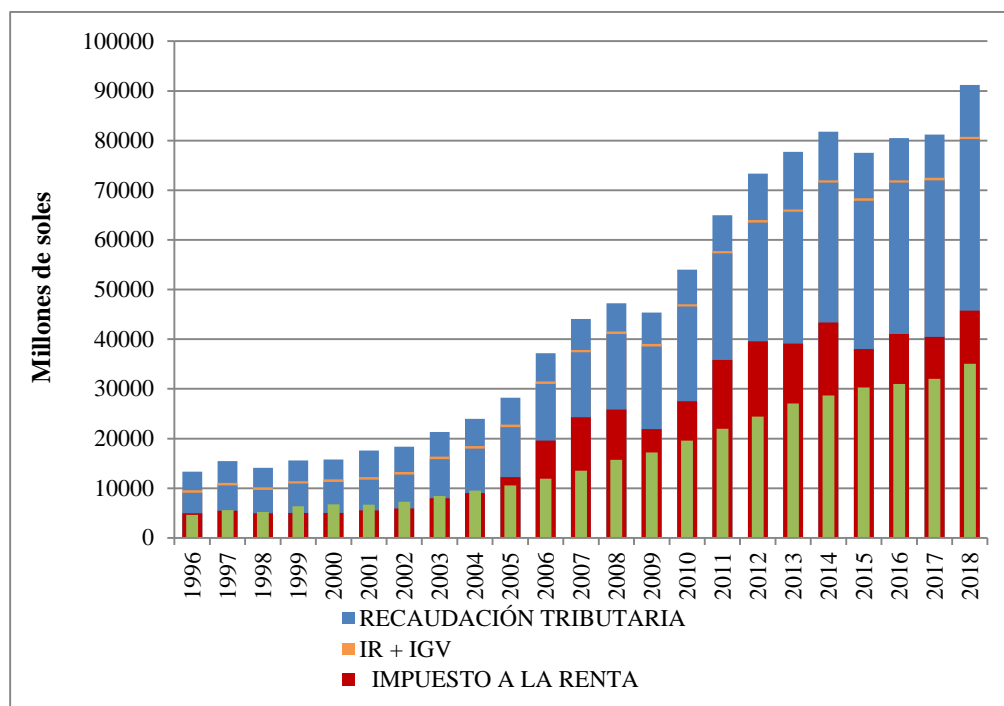
**Fuente:** Ministerio de Economía y Finanzas

**Elaboración:** Propia.

Es interesante ver cómo la recaudación tributaria comenzó a crecer de manera significativa recién hace 10 años, lo que nos permitió, como país, tener una mayor capacidad de gasto e inversión pública en proyectos que hoy nos colocan en una senda de crecimiento sostenido y mejora paulatina del bienestar. El gremio empresarial identificó los retos que aún faltan superar en el ámbito tributario. Primero, la Sunat requiere una mayor formalización de los negocios, que permita incrementar la base tributaria y, con ello, la recaudación, "sin ahorcar a los formales". A la vez, el gremio opinó que la ciudadanía necesita internalizar que pagar tributarios es una obligación de todos. Y el Estado en general debe mejorar la calidad del gasto y "acabar con la corrupción que genera un despilfarro de recursos y reduce fuertemente la confianza de todos los contribuyentes que ya 'invierten' en un país mejor", (Comex, 2017).

Finalmente se puede observar que la recaudación tributaria, el Impuesto a la Renta y el IGV durante el periodo de 1996 al 2018 han tenido una tendencia creciente, es decir con el avance de los años estas se han ido incrementando positivamente. Tal y como se visualiza en la figura 4, el Impuesto a la Renta tiene mayor representatividad con respecto a otros impuestos; seguidamente por el Impuesto General a las Ventas.





**Figura 4:** Recaudación Tributaria, Impuesto a la Renta e Impuesto General a las Ventas, 1996 – 2018 (Millones de soles a precios constantes de 2007).

**Fuente:** Ministerio de Economía y Finanzas.

**Elaboración:** Propia.

Y por otro lado es importante describir la evolución del crecimiento económico para poder analizar posteriormente su relación con la recaudación tributaria. En este sentido *“se entiende como crecimiento económico la variación porcentual (positiva) del producto bruto interno (PBI) de una economía en un período determinado”* (Instituto Peruano de Economía, 2017), esto significa el incremento de ciertos indicadores, como la producción de bienes y servicios, la inversión privada y pública.

En los últimos años, la economía peruana ha mostrado una expansión sostenida, tal como lo señala en (Banco Mundial, 2019), en lo que va del siglo XXI, la economía peruana ha presentado dos fases diferenciadas de

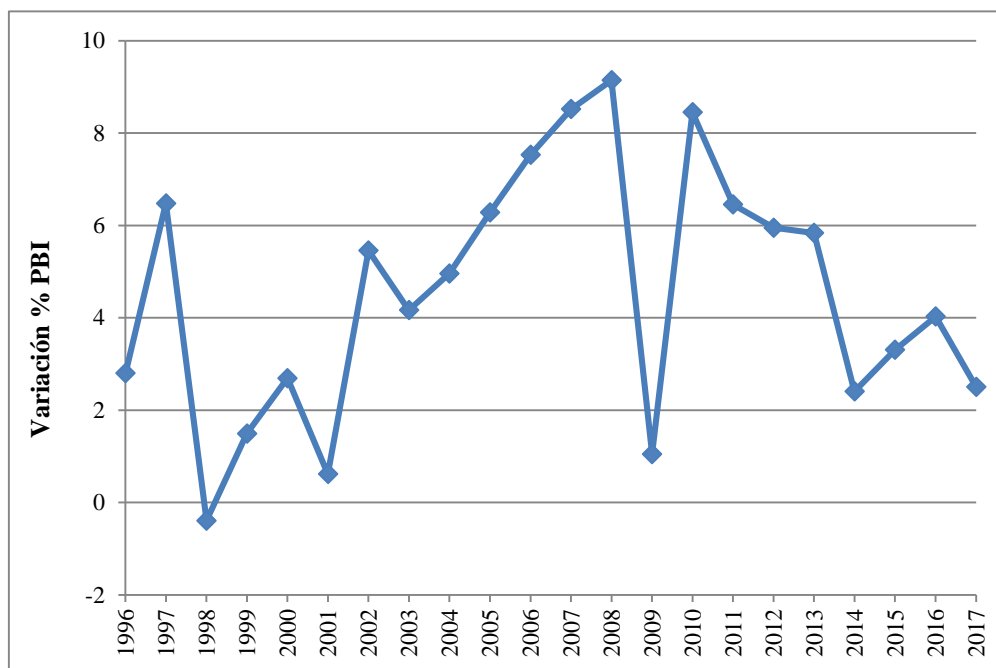
crecimiento económico. Entre 2002 y 2013, el Perú se distinguió como uno de los países de mayor dinamismo en América Latina, con una tasa de crecimiento promedio del PBI de 6,1% anual. La adopción de políticas macroeconómicas prudentes y reformas estructurales de amplio alcance, en un entorno externo favorable, crearon un escenario de alto crecimiento y baja inflación. El firme crecimiento del empleo y los ingresos redujo considerablemente las tasas de pobreza.

Entre 2014 y 2017, la expansión de la economía se desaceleró a un promedio de 3,0% anual, sobre todo como consecuencia de la caída del precio internacional de las materias primas, entre ellas el cobre, principal producto de exportación peruano. Esto generó una contracción de la inversión privada, menores ingresos fiscales y una reducción del consumo. Sin embargo, dos factores atenuaron el efecto de este choque externo sobre el producto, permitiendo que, aunque más lentamente, el PBI siguiera aumentando. Primero, la prudencia con la que se habían manejado en años previos tanto la política fiscal como la monetaria y cambiaria.

Esto posibilitó, por un lado, sobrellevar la caída de los ingresos fiscales sin ajustes drásticos en el gasto, y por el otro, contar con las reservas internacionales para facilitar una gestión ordenada del tipo de cambio. Segundo, el aumento de la producción minera, debido a la maduración de los proyectos gestados durante los años de auge, lo que impulsó las exportaciones y contrarrestó la desaceleración de la demanda interna.

En este contexto, el déficit por cuenta corriente disminuyó rápidamente de 4,8% del PBI en 2015 a 1,1% en 2017. Las reservas internacionales netas se mantuvieron en un nivel estable y, hacia agosto de 2018, ascendieron a 27% del PBI. La inflación promedio se situó en 2,8% en 2017, dentro del rango meta del Banco Central.

Estas dos fases diferenciadas se pueden evidenciar en la figura 5, pues se nota claramente que del 2002 al 2013 (primera fase) existe un incremento pronunciado del PBI, a diferencia de la segunda fase que comprende los años 2014 a 2018, en el cual se nota un crecimiento a un ritmo más lento.



**Fuente:** Banco Central de Reserva del Perú.

**Figura 5:** Evolución del Producto Bruto Interno, 1996 - 2018 (Variación porcentual del PBI).

**Elaboración:** Propia.

El crecimiento económico de un país se mide como el incremento del Producto Bruto Interno. El crecimiento real de una economía depende tanto del impulso de los factores de oferta y demanda; así como de ambos a la vez.

Entre los principales componentes de la economía encontramos al consumo, inversión, exportaciones netas y al gasto público. Estos cuatro componentes dan origen a lo que es la demanda agregada, esta puede aumentar como consecuencia del aumento de cualquiera de los cuatro componentes. Tanto el consumo como la inversión son funciones crecientes del PBI.

La recaudación tributaria tiene como fuentes principales el Impuesto a la Renta y el Impuesto General a las Ventas, pues entre ambas representan aproximadamente el 80% (tal como se visualiza en la figura 4); ambos inciden sobre la inversión pública y esta última impacta a la demanda agregada, que finalmente incide sobre la producción (Producto Bruto Interno).

El canal de transmisión de la recaudación tributaria hacia el crecimiento económico es la inversión pública y ésta obedece a una determinada orientación de la política fiscal, entendida como el conjunto de medidas e instrumentos que utiliza el gobierno para lograr determinados objetivos, como son la estabilidad de precios, dinamizar la actividad económica, redistribuir el ingreso, mejorar la situación económico social de la población, reducir el desempleo, entre otros.

Por lo descrito anteriormente se formuló la siguiente interrogante:

### **Problema principal**

¿Cómo incide el Impuesto a la Renta y el Impuesto General a las Ventas en el crecimiento económico del Perú, 1996 - 2018?

## **Problemas específicos**

- ¿Cuál es la incidencia del Impuesto a la Renta en el crecimiento económico del Perú, 1996 - 2018?
- ¿Cuál es la incidencia del Impuesto General a las Ventas en el crecimiento económico del Perú, 1996 - 2018?

## **1.2. Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar la incidencia del Impuesto a la Renta y del Impuesto General a las Ventas en el crecimiento económico del Perú, 1996 – 2018.

### **Objetivos específicos**

- Determinar la incidencia del Impuesto a la Renta en el crecimiento económico del Perú, 1996 – 2018.
- Determinar la incidencia del Impuesto General a las Ventas en el crecimiento económico del Perú, 1996 – 2018.

## **1.3. Justificación**

### **A) Teórica**

En la última década, la recaudación tributaria ha aumentado significativamente respecto a años anteriores, por lo que es importante analizar, de qué manera este aumento ha incidido en el crecimiento económico del Perú, para lo cual se evaluarán ambas variables.

Por otro lado, este trabajo de investigación aportará, al análisis o antecedentes de otras investigaciones similares.

## **B) Metodológica**

Se planteará y estimará el modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para el análisis respectivo de los datos de serie de tiempo, debido a que posee una serie de ventajas de diseño, identificación y estimación.

## **C) Práctica**

La presente investigación contribuirá a un mejor conocimiento de la recaudación tributaria y su grado de incidencia en el crecimiento económico. Así mismo, busca extender información útil para analistas y actores de decisión en el sector público y la sociedad civil interesados en el tema. Finalmente es un aporte académico para todos aquellos que realicen estudios relacionados con el tema, pudiendo orientar las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo a nuevos aportes y políticas económicas.

## **1.4. Hipótesis**

### **Hipótesis General**

El Impuesto a la Renta y el Impuesto General a las Ventas inciden directa y positivamente en el crecimiento económico del Perú, 1996-2018.

### **Hipótesis Específicas**

- El Impuesto a la Renta incide directa y positivamente en el crecimiento económico del Perú durante el período 1996-2018.
- El Impuesto General a las ventas incide directa y positivamente en el crecimiento económico del Perú durante el período 1996-2018.

## 1.5. Variables

### Variable dependiente:

Crecimiento económico

### Variables independientes:

Impuesto a la Renta

Impuesto General a las Ventas

Cuadro 1. *Operacionalización de variables*

Tipo de Variable	Dimensión	Indicadores	Unidad de Medida
VARIABLE DEPENDIENTE			
Crecimiento económico (CE)	Económica	PBI a precios corrientes	Millones de soles
VARIABLES INDEPENDIENTES			
Impuesto a la Renta (IR)	Económica	Monto de recaudación a precios corrientes	Millones de soles
Impuesto General a las Ventas (IGV)	Económica	Monto de recaudación a precios corrientes	Millones de soles

## **2. MARCO REFERENCIAL**

### **2.1. Antecedentes**

(Pizha, Ayaviri, & Sánchez, 2017), en su trabajo de investigación, los autores buscaron determinar la incidencia de las políticas tributarias en el crecimiento económico de Ecuador en el periodo 2000-2015; donde mencionan que la política tributaria cobra especial relevancia en el crecimiento económico de los países. En 1997 en Ecuador nace el Servicio de Rentas Internas (SRI) basado en principios de justicia y equidad, como respuesta a la alta evasión tributaria, alimentada por la ausencia de una cultura tributaria. La investigación contempla datos de serie de tiempo de recaudación tributaria a partir del 2000, año en que toma mayor relevancia las políticas tributarias. Como apoyo teórico utilizan principalmente el modelo de Robert Barro con gasto público e impuestos, el cual plantea un modelo de crecimiento endógeno que incorpora el gasto del sector público e impuestos con una función de producción que exhibía retornos constantes a escala, además este modelo, permite analizar el tamaño óptimo del gobierno y la relación entre este, el crecimiento y la tasa de ahorro. El análisis se realiza a través de la aplicación de un modelo econométrico de regresión lineal. Los resultados establecen una correlación significativa entre las políticas tributarias y el crecimiento económico de Ecuador.

(Budnevich & Le Fort, 1997), analizan en su artículo denominado “La política fiscal y el ciclo económico en Chile”, el efecto de la estabilización del gasto fiscal y del uso anticíclico de los impuestos como variables de estabilización de la economía chilena, a través de la calibración de un modelo



macroeconómico básico ajustado a la realidad de dicha economía. Los resultados demuestran que alrededor de un 25% de la variabilidad del crecimiento económico podría ser eliminada evitando los impulsos cíclicos fiscales a través de un crecimiento constante de la inversión y el consumo público, así como también a través de tributos anticíclicos. Proponen, por un lado, establecer un sistema de estabilización del crecimiento del gasto fiscal mediante un sistema de reglas y grados de flexibilidad sujetos a cláusulas específicas, un elemento de importancia en la implementación de las políticas estabilizadoras es un fondo de estabilización de la recaudación tributaria en el que se contabilizarían y acumularían las respuestas contracíclicas del fisco y se independizaría el gasto fiscal de la recaudación en un punto particular del ciclo económico. Ambos autores concluyen que en manos del fisco hay una serie de instrumentos que se podrían usar para llevar adelante una política anticíclica, como es la posibilidad de establecer reglas sobre crecimiento del gasto, fondos de estabilización y flexibilidad de los impuestos.

(Pajuelo & Norabuena, 2019), analizan el grado de incidencia de la política fiscal en el crecimiento económico en el Perú, 2001 – 2017, en el cual han determinado, mediante el modelo económico (multiplicador del gasto) y econométrico, que la política fiscal en el periodo evaluado ha tenido incidencia directa en el gasto corriente y la inversión estatal, mientras que por el lado del ingreso hubo un efecto directo pero positivo con las variables Impuesto a la Renta e Impuestos indirectos. De acuerdo a los resultados obtenidos determinaron que la política fiscal, tiene un grado de incidencia directa en el crecimiento económico de un 0.04% a un 0.25% en promedio en

los años evaluados según las variables analizadas; concluyen que las cuatro variables independientes en estudio parte de la política fiscal tienen una influencia positiva directa respecto al crecimiento económico del Perú en el periodo comprendido por el 2001 al 2017. Su principal recomendación es que la política fiscal debe ser un instrumento para mejorar el crecimiento económico del país teniendo en cuenta que el gobierno tiene que realizar reformas en el uso de gasto e inversión que fomente desarrollo en proyectos de productividad.

(Méndez & Medina, 2013), en su investigación buscan mostrar el comportamiento de la recaudación tributaria en la región La Libertad y exploran para ello la evolución de los principales tributos recaudados durante los años 2000 – 2012. El objetivo principal de la investigación fue analizar el efecto del crecimiento económico en la recaudación tributaria de La Libertad, en el periodo 2000 - 2012. La hipótesis de investigación fue que el Crecimiento Económico y la Recaudación Tributaria mantienen una correlación positiva en La Libertad en el periodo 2000 – 2012. La hipótesis propuesta fue probada usando un enfoque cuantitativo, cuyos resultados fueron la comprobación técnica de que existe una relación entre la recaudación de tributos y el desenvolvimiento de la actividad económica, expresada mediante el Indicador de Actividad Económica Regional (IAER). Además del análisis cuantitativo se aplicó el análisis estadístico de regresión y correlación lineal para describir el comportamiento y el grado de asociación entre la recaudación tributaria regional y variaciones en la actividad económica regional. Finalmente llegaron a la conclusión de que la

recaudación tributaria (medida por la totalidad de tributos internos recaudados por la SUNAT en la región La Libertad) se ha visto afectada de manera positiva ante el comportamiento de la actividad económica regional (medida a través del indicador de actividad económica regional), y que además es moderadamente sensible a dichas variaciones.

## **2.2. Marco teórico**

### **Política fiscal**

La política fiscal es un conjunto de acciones gubernamentales que se refieren fundamentalmente a la administración y aplicación de instrumentos discrecionales para modificar los parámetros de los ingresos, gastos y financiamiento del Sector Público del mismo modo que la política de cambios. Pretenden influenciar en la demanda pero en este caso mediante un plan de actuación de los gastos e ingresos públicos. (Ministerio de Economía y Fianzas).

- **Objetivos de la política fiscal**

Según (Vargas, 2016, p.90) los objetivos de la política fiscal son:

1. Gestión y aplicación de los instrumentos discrecionales para modificar los parámetros de los ingresos, de los gastos y el financiamiento del sector público.
2. Mejoramiento y equidad de los ingresos del estado.
3. Generar eficiencia en la gestión de los gastos.
4. Contribuir al desarrollo de los objetivos de la política económica.

- **Instrumentos de la política fiscal**

Entre los instrumentos de la política fiscal tenemos:

Instrumentos que generan ingresos:

- ✓ Ingresos tributarios
- ✓ Ingresos no tributarios
- ✓ Transferencias

Instrumentos que generan gastos o egresos:

- ✓ Gastos corrientes
- ✓ Gastos de capital
- ✓ Entre otros.

- **Tipos de política fiscal**

- a) Política fiscal expansiva**

La política fiscal expansiva está orientada a estimular a la demanda agregada, y eso es factible especialmente cuando la economía está atravesando por un periodo de recesión y necesita un impulso para expandirse (Vargas, 2016, p.96).

Pero se tiene que tener en cuenta que el resultado a obtener puede ocasionar déficit o incluso puede provocar inflación en la economía. Las medidas a usar son:

- ✓ Aumentar gasto, para aumentar la producción y reducir el desempleo.
- ✓ Bajar los impuestos, para aumentar la renta disponible de las personas, lo que provoca un mayor consumo y una mayor inversión de las empresas,

en conclusión, provocara un desplazamiento de la demanda agregada en sentido expansivo.

#### **b) Política fiscal contractiva**

Política fiscal contractiva o restrictiva, son de cuatro tipos, y tienen como fin la reducción de la demanda agregada (Vargas, 2016, p.97). Las medidas a usar son:

- ✓ Aumento de impuestos
- ✓ Reducción del gasto publico
- ✓ Eliminación de estímulos a la inversión privada
- ✓ Eliminación de las políticas de promoción de las exportaciones.

Una política fiscal restrictiva es factible cuando el objetivo es frenar la demanda agregada (DA), por ejemplo, cuando la economía está en un periodo de excesiva expansión y tiene necesidad de frenarse por la excesiva inflación que está creando, como resultado se tiene al superávit.

#### **Teoría de impuestos y crecimiento económico**

El papel del sector público es a menudo discutido, el grado y la forma de intervención pública pueden explicar, junto a otros factores, los diferenciales de crecimiento económico observados en los países. Este análisis cobra aún más sentido en épocas de crisis, momento ideal para redefinir el papel del gobierno en la actividad económica con la puesta en marcha de planes de consolidación fiscal y reformas tanto en materia tributaria como de gasto público. Adicionalmente, la composición y eficiencia del gasto público y el

grado de distorsión de la cesta de impuestos deben ser objeto de una profunda revisión.

La existencia de mera correlación entre las variables de tamaño del sector público (medido por el gasto público o la presión fiscal en relación al PIB, tanto agregados como desagregados en sus principales componentes) y ratios de crecimiento no refleja por supuesto una relación causa-efecto, aunque sí pueden ser el punto de partida descriptivo.

El crecimiento económico inducido por la fiscalidad dependerá básicamente de los efectos de los impuestos sobre las decisiones de los agentes –consumo, inversión– y también de los efectos de las políticas de gasto llevadas a cabo con tales ingresos tributarios. En principio, una reducción de impuestos incrementa la rentabilidad de la inversión y así fomenta la acumulación, la innovación y el desarrollo, y con ello la tasa de crecimiento. Y lo contrario con un incremento de impuestos. En lo que se refiere al gasto público financiado con los impuestos, si es productivo, y por tanto también del gasto público productivo, puede aminorar el crecimiento.

Siguiendo a (Myles, 2009, p. 713), el efecto neto de una variación impositiva sobre el crecimiento dependerá de dos efectos: 1) del impuesto sobre las decisiones de los agentes; y 2) de las decisiones-acciones sobre el crecimiento. De tal forma que el efecto final del impuesto puede ser muy reducido si uno de los dos anteriores lo es.

De esta manera, los efectos de la imposición no son los mismos en todos los contextos, regiones o países, en la medida en que las consecuencias sobre

conductas –decisiones– y a su vez sobre el crecimiento pueden diferir de forma notable.

### **Teoría de crecimiento neoclásico**

De acuerdo a los iniciales modelos neoclásicos de crecimiento (Solow, 1956, pp.65-94), que enfatizaron la acumulación de capital, la tasa de crecimiento a largo plazo depende de factores exógenos como el crecimiento de la población y el progreso tecnológico, por lo que la política fiscal y el tamaño del sector público no explicarían diferenciales permanentes de tasas de crecimiento, aunque sí discrepancias a corto o medio plazo. La política fiscal puede afectar al nivel del output, pero no a la tasa de crecimiento en el estado estacionario, aunque sí hasta lograr alcanzar ese punto. De esto se deriva un límite al crecimiento económico en la medida en que no exista progreso técnico y acumulación de capital

### **Teorías de crecimiento endógeno**

Sin embargo, los modelos de crecimiento endógeno, desarrollados a partir de los trabajos de (Romer, modelo AK, 1986, pp.1002-1037) y (Lucas 1988, pp. 3-42), amplían el concepto neoclásico de capital, añadiendo por ejemplo el capital humano (al físico), de modo que los rendimientos del capital ya no serán decrecientes y por tanto la tasa de crecimiento a largo plazo, endógena, dependerá también de la inversión en capital humano, es decir, en educación, y por ende será relevante la conexión entre impuestos y oferta de trabajo (Barro, 1990, pp. 103-125).

En el marco de los modelos de crecimiento endógeno, el motor del crecimiento es el capital humano (Lucas), el conocimiento (Romer), o la tecnología (Grossman y Helpman y Aghion y Howitt). La acumulación de cualquiera de estas tres variables es producto de una decisión consciente de los agentes privados en la economía. Esto hace posible que la política fiscal afecte la tasa de crecimiento de largo plazo, ya sea por medio de algunos impuestos o de algunos tipos de gasto público que puedan influir en las decisiones de las empresas privadas de invertir en capital humano, conocimiento o investigación y desarrollo. (Chamoro, 2017, p.80).

Adicionalmente, los gastos del gobierno destinados al suministro de bienes públicos y otros bienes con externalidades positivas pueden conducir a mayores tasas de crecimiento económico.

Según (Delgado & Salinas, 2008, p. 13), otro fundamento muy extendido es la conocida como curva de Laffer (en honor al economista de la oferta Arthur B. Laffer) que sostiene una relación de U invertida entre nivel de imposición y recaudación. Bajo esta premisa, alcanzados ciertos niveles de impuestos, un incremento adicional mermaría la recaudación, mientras que una rebaja impositiva posibilitaría un aumento recaudatorio vía incremento de la actividad. Por el contrario, si los tipos de gravamen son muy altos, el efecto sustitución puede superar al efecto renta.

Diferentes estudios argumentan que el gobierno y sus finanzas públicas son necesarios para proporcionar bienes públicos y otros bienes que generan externalidades, con el propósito de ocuparse de problemas de distribución y



de aplicar políticas macroeconómicas socialmente óptimas. Esas acciones del gobierno pueden afectar la actividad económica a través de la demanda agregada y/o de la oferta agregada. (Chamoro, 2017, p.81).

### **El modelo de Barro**

En su trabajo «Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth» de 1990, Robert Barro presentó un modelo de crecimiento endógeno que incorpora el gasto del sector público e impuestos con una función de producción que exhibía retornos constantes a escala (Jiménez, 2011, p. 445).

Las políticas públicas pueden afectar la tasa de crecimiento en el largo plazo en el marco de los modelos de crecimiento endógeno. En particular, con respecto a la relación entre política fiscal y crecimiento, Barro (1990) presenta un modelo teórico que puede ser considerado como referencia, dado que se presenta de una manera sencilla y sus principales conclusiones están en línea con investigaciones teóricas posteriores sobre el tema. Los modelos de crecimiento endógeno permiten considerar a la política del gobierno como un factor que afecta el crecimiento económico, suponiendo que los servicios suministrados por el gobierno son uno de los insumos de la producción privada junto con el capital privado. Esto genera una relación potencial positiva entre ‘tamaño’ del gobierno y el crecimiento económico. Intuitivamente, en este marco, se puede argumentar que la inversión pública en infraestructura es especialmente importante para el crecimiento, junto con la inversión en educación, entre otros, ya que estos gastos pueden ser

considerados como insumos para la producción privada, o aumentar su productividad.

Consistente con lo anterior, desde un punto de vista teórico, es posible identificar algunas funciones que permiten que el gobierno desempeñe un papel importante en el proceso de desarrollo económico. Entre ellos están los siguientes: 1) armonizar los intereses privados y públicos con el fin de resolver eventuales conflictos, 2) impedir la explotación del país por los extranjeros y reforzar los derechos de propiedad y 3) lograr un aumento de las inversiones productivas y dar una dirección socialmente óptima al crecimiento y al desarrollo (Ram, 1986, p.191). Por lo tanto, las funciones fiscales del gobierno juegan un papel fundamental como complemento del sistema de mercado, para hacer que la economía funcione de manera eficiente y para facilitar el logro de una sociedad equitativa. Por otro lado, se sugiere que un sector público ‘grande’ sería menos eficiente y, por consiguiente, obstaculizaría el crecimiento económico.

En el modelo de Barro, cada hogar-productor tiene acceso a la función de producción

$$y = f(k, g), \quad (1)$$

Donde  $y$  = producto por trabajador

$k$  = capital por trabajador

$g$  = la cantidad de servicios públicos suministrados a cada hogar-productor

El autor utiliza una función de producción tipo Cobb – Douglas con retornos constantes a escala en  $k$  y  $g$  juntos, y retornos decrecientes en  $k$  de forma separada, tal que

$$y/k = \phi(g/k) = A(g/k)^\alpha, 0 < \alpha < 1$$

(2)

El gasto del gobierno es financiado en cada periodo mediante una tasa constante de impuesto a la renta

$$g = T = \tau y \quad (3)$$

donde  $T$  = ingreso del gobierno,  $\tau$  = tasa impositiva.

En este sentido, Barro argumenta: “en términos generales, para maximizar la tasa de crecimiento, el gobierno fija su participación en el producto bruto,  $g/y$  igual a la participación que obtendría si los servicios públicos fueran un insumo de producción suministrado de forma competitiva”.

La relación entre impuestos y crecimiento económico no es sencilla al existir modelos de crecimiento diferenciados que la sustenten, con diferentes vías de conexión y determinadas causalidades en ambas direcciones. En tal sentido, hemos considerado la teoría de crecimiento endógeno como principal guía del presente trabajo de investigación.

## **2.3. Marco conceptual**

### **Crecimiento económico**

Es el aumento sostenido del producto de una economía, usualmente se mide como el aumento del Producto Bruto Interno real en un periodo de varios años o décadas (Larrain & Sachs, 2013).

### **Gastos del Gobierno Central**

Comprende al conjunto de gastos pertenecientes a las entidades constituidas por los Ministerios, Oficinas y otros organismos bajo el ámbito del Poder Ejecutivo. Se incluye las dependencias del Gobierno Central que pueden operar en el ámbito regional o local. Asimismo, incluye los gobiernos regionales. (Banco Central de Reserva del Perú, s.f.)

### **Impuesto**

Gravamen cuyo cumplimiento no origina una contraprestación directa en favor del contribuyente por parte del Estado. Los recursos que se originan por este concepto conforman la recaudación tributaria. Los impuestos en el Perú se clasifican en impuesto a la renta, impuesto general a las ventas, impuesto selectivo al consumo, impuesto a las importaciones y otros impuestos. (Banco Central de Reserva del Perú, s.f.)

### **Impuesto a la Renta**

Grava las rentas provenientes del capital, del trabajo o de la aplicación conjunta de ambos factores, así como las ganancias y beneficios resultantes. Se aplica a las personas naturales y jurídicas. En el Perú, las rentas gravadas

según su procedencia se clasifican en (Banco Central de Reserva del Perú, s.f.):

- Primera categoría: rentas de predios
- Segunda categoría: rentas del capital
- Tercera categoría: rentas de empresas
- Cuarta categoría: rentas del trabajo independiente
- Quinta categoría: rentas del trabajo dependiente

### **Impuesto General a las Ventas**

Impuesto al valor agregado que grava todas y cada una de las etapas del ciclo de producción y comercialización. El impuesto pagado en cada una de dichas etapas constituye crédito fiscal de la siguiente, asumiendo la carga total del impuesto el consumidor final. Se afecta con este impuesto a la venta de bienes muebles, la prestación de servicios que genere rentas de tercera categoría para efectos del impuesto a la renta, los contratos de construcción, la primera venta de bienes inmuebles que realicen los constructores y la importación de bienes. La tasa actual de este impuesto es de 18 por ciento.

Grava el valor añadido a los productos en cada etapa del proceso de producción, distribución o comercialización. Es un impuesto exigido sobre un producto en cada fase de manufactura o distribución, en proporción al incremento calculado sobre su último valor de venta. (Banco Central de Reserva del Perú, s.f.)

## **Ingresos**

Recursos que se obtienen de modo regular como consecuencia de la actividad de una entidad. (Banco Central de Reserva del Perú, s.f.)

## **Política tributaria**

Área de la política económica que se refiere al manejo de los niveles, estructura y administración de los tributos en un país. (Banco Central de Reserva del Perú, s.f.)

## **Presupuesto**

Resumen sistemático y cifrado que recoge la previsión de gastos e ingresos para un determinado lapso de tiempo, por lo general un año.

Permite a las empresas, los gobiernos, las organizaciones privadas y las familias establecer prioridades y evaluar la consecución de sus objetivos. Para alcanzar estos fines puede ser necesario incurrir en déficit (que los gastos superen a los ingresos) o, por el contrario, puede ser posible ahorrar, en cuyo caso el presupuesto presentará un superávit (los ingresos superan a los gastos). (Banco Central de Reserva del Perú, s.f.)

## **Producto Bruto Interno**

El Producto Bruto Interno se define como el valor total de los bienes y servicios generados en el territorio económico durante un periodo de tiempo, que generalmente es un año, libre de duplicaciones. Es decir, el valor bruto de Producción menos el valor de los bienes y servicios (consumo intermedio)

que ingresa nuevamente al proceso productivo para ser transformado en otros bienes. Los componentes del Producto Bruto Interno, por el lado del gasto, son el consumo, la inversión bruta, las compras públicas de bienes y servicios y las exportaciones netas (exportaciones menos importaciones).

### **Recaudación tributaria**

La recaudación tributaria consiste en el ejercicio de las funciones administrativas conducentes al cobro de las deudas tributarias.

### **Tributo**

Es una prestación de dinero que el Estado exige en el ejercicio de su poder de imperio sobre la base de la capacidad contributiva en virtud de una ley, y para cubrir los gastos que le demande el cumplimiento de sus fines. (Villegas, 2018)

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Diseño de la investigación**

Es una investigación no experimental, ya que las variables en estudio no fueron manipuladas voluntariamente. Como investigadoras, lo que hicimos fue observar dichas variables tal y como se presentan en su contexto natural, y posteriormente las analizamos, de manera longitudinal.

#### **3.2. Población y muestra**

La población y la muestra estuvieron conformadas por los datos correspondientes al Impuesto a la Renta, el Impuesto General a las Ventas y al crecimiento económico del Perú, en el período 1996-2018.

Las tres variables de estudio están expresadas en precios corrientes, ya que en la base de datos del MEF solo se encuentran el IR y el IGV en valores nominales para uniformizar, también se ha utilizado el PBI a precios corrientes.

Este estudio no pierde significancia puesto que el promedio de la inflación en los años de estudio es de 3.45%, y se encuentra dentro del rango meta de inflación. Por lo tanto no se presenta mayor distorsión respecto a los valores reales.

#### **3.3. Variables de estudio**

Las variables de estudio son:

##### **Variable dependiente:**

Crecimiento económico (CE)



### **Variables independientes:**

Impuesto a la Renta (IR)

Impuesto General a las Ventas (IGV)

### **3.4. Formulación de la hipótesis y modelo econométrico**

#### **Hipótesis General**

El Impuesto a la Renta y el Impuesto General a las Ventas inciden directa y positivamente en el crecimiento económico del Perú, 1996-2018.

#### **Hipótesis Específicas**

- El Impuesto a la Renta incide directa y positivamente en el crecimiento económico del Perú durante el período 1996-2018.
- El Impuesto General a las Ventas incide directa y positivamente en el crecimiento económico del Perú durante el período 1996-2018.

#### **3.4.1. Modelo económico**

$CE = f(IR, IGV)$

CE = Crecimiento económico  $\approx$  PBI

IR = Impuesto a la Renta

IGV = Impuesto General a las Ventas

#### **3.4.2. Modelo econométrico**

$$\ln PBI = \beta_0 + \beta_1 * \ln IR + \beta_2 * \ln IGV + \mu \quad PBI = \alpha + \alpha_1 IR + \mu$$

### **3.5. Fuentes, instrumentos y técnicas de recopilación de datos**

Para la investigación se recurrió a fuentes secundarias. Se recopiló información estadística, reportes, memorias, boletines, sobre el Impuesto a la Renta, el Impuesto General a las Ventas y sobre el Producto Bruto Interno de Perú.

Las principales fuentes de esta información fueron el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

Los datos obtenidos de las fuentes de información fueron incorporados e ingresados a los programas Eviews y Excel.

### **3.6. Procedimiento de tratamiento de datos**

Para el análisis e interpretación de los datos obtenidos de las distintas fuentes:

- Mostramos los cuadros econométricos de las variables más representativas del modelo planteado.
- Interpretación de gráficos para el contraste de la hipótesis.

### **3.7. Procesamiento de datos**

Para el procesamiento de datos se ha utilizado el programa Eviews y Excel.

### **3.8. Análisis e interpretación de las informaciones**

Para el análisis e interpretación de datos hemos utilizado la información que nos brinda la corrida econométrica y los datos estadísticos, los cuales fueron contrastados con el marco teórico de la investigación.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. Presentación de datos generales

Tabla 1 *Base de datos generales (en millones de soles<sup>1</sup>)*

AÑO	PBI	IGV	IMPUESTO A LA RENTA
1996	132472.5958	4645.95	4930.68
1997	151405.5924	5622.52	5450.55
1998	159752.8379	5223.68	4936.15
1999	166967.2038	6393.08	5032.19
2000	177918.3333	6764.14	5026.31
2001	180991.0712	6719.74	5502.86
2002	191491.9562	7304.75	5935.98
2003	205379.333	8422.32	7954.15
2004	227683.8673	9499.88	8996.09
2005	247081.1335	10569.59	12227.59
2006	287713.4125	11934.95	19560.24
2007	319692.999	13542.62	24301.67
2008	357188.5537	15707.48	25835.72
2009	367138.8972	17169.37	21873.76
2010	422099.7331	19569.66	27498.26
2011	471728.9631	21946.91	35813.90
2012	509900.2198	24431.08	39574.29
2013	548240.9306	27069.35	39083.64
2014	576475.2751	28646.81	43369.13
2015	612667.9993	30309.87	38038.50
2016	659688.4509	30966.45	41040.27
2017	514653.6567	32055.81	40452.53
2018	535254.7475	35039.16	45746.70

**Fuente:** Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

**Elaboración:** Propia.

<sup>1</sup> Los valores están expresados a precios corrientes

## 4.2. Presentación y análisis de datos relacionado con cada objetivo de investigación

### 4.2.1. Datos de logaritmo según modelo

Tabla 2 *Los datos son convertidos a logaritmos*

<b>AÑO</b>	<b>LogPBI</b>	<b>LogIGV</b>	<b>LogIR</b>
1996	11.794	8.444	8.503
1997	11.928	8.635	8.603
1998	11.981	8.561	8.504
1999	12.026	8.763	8.524
2000	12.089	8.819	8.522
2001	12.106	8.813	8.613
2002	12.163	8.896	8.689
2003	12.233	9.039	8.981
2004	12.336	9.159	9.105
2005	12.417	9.266	9.411
2006	12.570	9.387	9.881
2007	12.675	9.514	10.098
2008	12.786	9.662	10.160
2009	12.813	9.751	9.993
2010	12.953	9.882	10.222
2011	13.064	9.996	10.486
2012	13.142	10.104	10.586
2013	13.214	10.206	10.573
2014	13.265	10.263	10.678
2015	13.326	10.319	10.546
2016	13.400	10.341	10.622
2017	13.461	10.375	10.608
2018	13.515	10.464	10.731

**Fuente:** Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

**Elaboración:** Propia.

#### 4.2.2. Medición de la influencia del Impuesto a la Renta y el Impuesto General a las Ventas en el Producto Bruto Interno

- **Modelo econométrico**

$$\ln PBI = \beta_0 + \beta_1 * \ln IR + \beta_2 * \ln IGV + \mu$$

Dónde:

$\beta_0, \beta_1, \beta_2$  = son parámetros de la ecuación.

PBI: Producto Bruto Interno

IR: Impuesto a la Renta

IGV: Impuesto General a las Ventas

Ln: Logaritmo natural

$\mu$ : Error de perturbación.

- **Modelo LOG-LOG – elasticidad**

---

Dependent Variable: LNPBI

Method: Least Squares

Date: 11/08/19 Time: 08:55

Sample: 1996 2018

Included observations: 23

---

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.702716	0.169231	27.78875	0.0000
LNIR	-0.020995	0.045621	-0.460209	0.6503
LNIGV	0.858733	0.060084	14.29226	0.0000
R-squared	0.995210	Mean dependent var		12.66333
Adjusted R-squared	0.994731	S.D. dependent var		0.561696
S.E. of regression	0.040774	Akaike info criterion		-3.440428
Sum squared resid	0.033251	Schwarz criterion		-3.292320
Log likelihood	42.56492	Hannan-Quinn criter.		-3.403179
F-statistic	2077.493	Durbin-Watson stat		1.401683
Prob(F-statistic)	0.000000			

---

Elaboración: Propia.

- **Modelo LIN-LIN**

Dependent Variable: PBI  
 Method: Least Squares  
 Date: 11/08/19 Time: 06:22  
 Sample: 1996 2018  
 Included observations: 23

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	158040.7	2582.725	61.19145	0.0000
IR	1.490263	0.372758	3.997936	0.0007
IGV	8.974559	0.564539	15.89714	0.0000
R-squared	0.997445	Mean dependent var		339069.6
Adjusted R-squared	0.997189	S.D. dependent var		114270.0
S.E. of regression	6058.091	Akaike info criterion		20.37728
Sum squared resid	7.34E+08	Schwarz criterion		20.52539
Log likelihood	-231.3388	Hannan-Quinn criter.		20.41453
F-statistic	3903.679	Durbin-Watson stat		1.071360
Prob(F-statistic)	0.000000			

Elaboración: Propia.

Al hacer la corrida entre los dos tipos de modelos, vemos que el modelo lineal-lineal es el más óptimo, debido a que sus criterios de información (Verde) son positivos, además el Durbin y Watson es mayor que 1 (amarillo), acercándose a dos, lo cual nos da indicios de que no tiene autocorrelación. En tanto, el modelo Logaritmo-Logaritmo no es tan óptimo porque su Durbin y Watson es menor que 1 y presenta una autocorrelación positiva. Por otro lado, el R cuadrado en el modelo LIN-LIN es mayor que en el LOG-LOG, y por ultimo las probabilidades de los estimadores son menores de 5% o 0.05, por lo tanto, trabajamos con el modelo LIN-LIN.

En el modelo LIN-LIN, las probabilidades de los estimadores son menores a 5% (0.05), con lo cual los mismos, son hallazgos estadísticamente

significativos. El  $R^2$  nos da como resultado, 99%, es decir, que la variación de las variables independientes (Impuesto a la Renta e Impuesto General a las Ventas) explican en un 99% la variación de la variable dependiente (Producto Bruto Interno).

- **Representación de la ecuación**

Estimation Command:

=====  
LS PBI C IR IGV

Estimation Equation:

=====  
 $PBI = C(1) + C(2)*IR + C(3)*IGV$

Forecasting Equation:

=====  
 $PBI = C(1) + C(2)*IR + C(3)*IGV$

Substituted Coefficients:

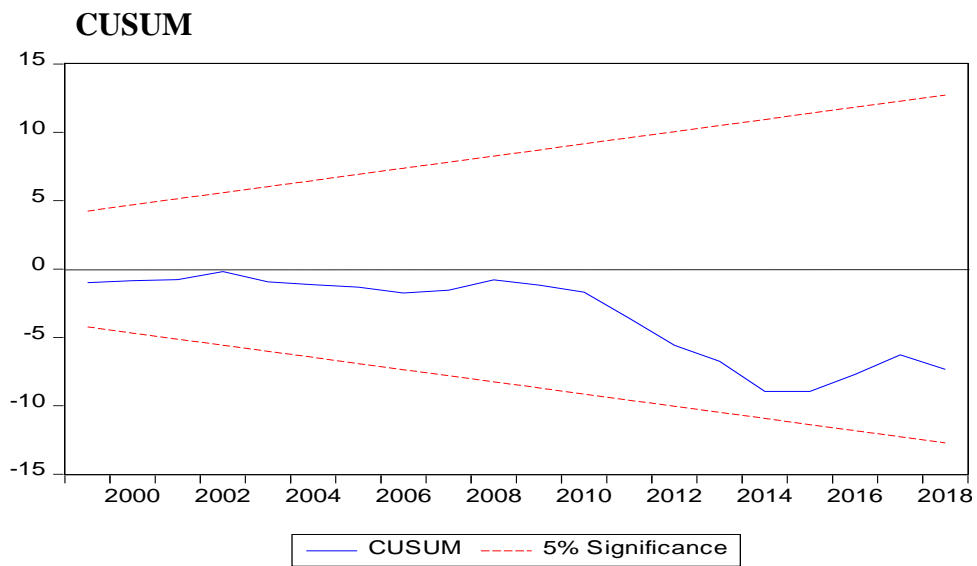
=====  
 $PBI = 158040.717703 + 1.49026308159*IR + 8.97455869071*IGV$

### **Interpretación de los datos**

Analizando la corrida econométrica de la ecuación multi-variable, relacionamos el PBI con el Impuesto a la Renta, y nos indica que, si el Impuesto a la Renta crece en 1 una unidad monetaria, entonces el producto bruto interno crecerá en 1.5 unidades monetarias aproximadamente.

Se tiene la relación el PBI con el Impuesto General a las Ventas, y nos indica que, si Impuesto a General a las Ventas crece en 1 una unidad monetaria, entonces el Producto Bruto Interno crecerá en 8.98 unidades monetarias aproximadamente. Todo esto debido al efecto multiplicador, mediante el gasto público.

- **Prueba de estabilidad del modelo**

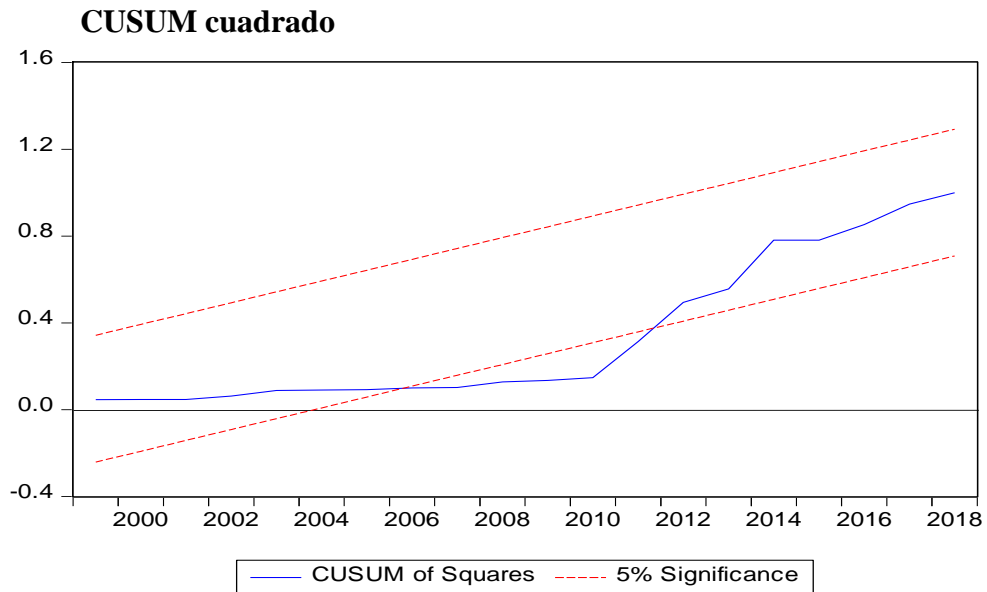


**Figura 6:** CUSUM

**Elaboración:** Propia.

Se puede observar que las líneas del comportamiento de los parámetros no están fuera de la línea de confianza, de todo el periodo, esto hace que la línea de estacionalidad inicial no supere los márgenes de confianza al 5% de confianza. En consecuencia, muestra estacionalidad el modelo.



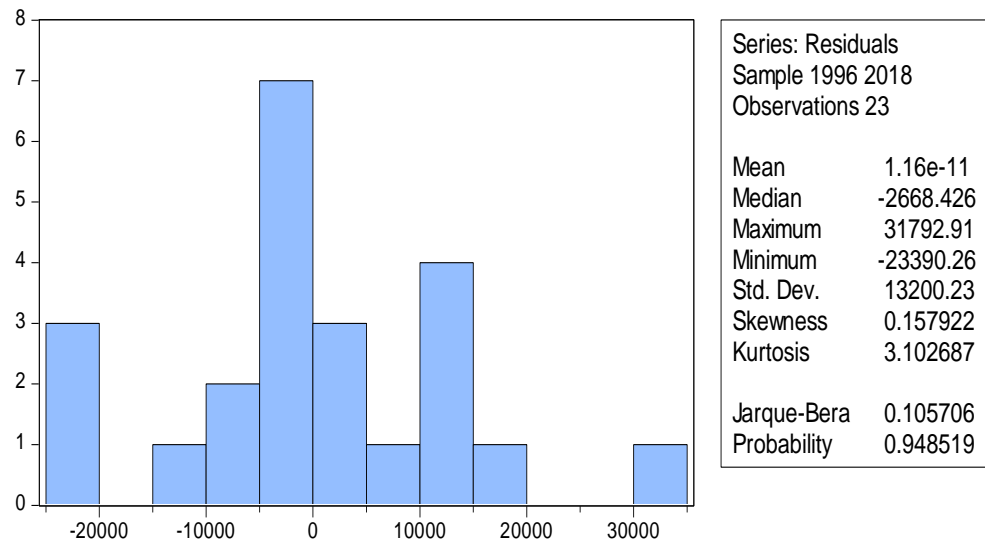


**Figura 7:** CUSUM cuadrado

**Elaboración:** Propia.

En la figura se puede observar el cambio estructural y la no estacionalidad del modelo en el periodo analizado. A mediados del 2006 al 2010, por factores internos del país y luego por la crisis financiera internacional. Estos cambios internos y externos que acontecen en la economía, generan los cambios en la trascendencia del país.

- **Prueba de normalidad de los residuos**



**Figura 8:** Test De Normalidad

**Elaboración:** Propia.

Notamos que la asimetría de nuestro residuo (Skewness) es de 0.158, esto indica que tiene un sesgo de cola derecha, pero mínimo, hay mayor normalidad al lado derecho, es decir entre el valor estimado y el valor real fueron mínimos.

Por otro lado, tenemos que el valor de la kurtosis es de 3.102687, lo cual indica que nuestro residuo es leptocúrtico (mayores valores al centro).

Con estos datos tenemos el valor del estadístico Jarque-Bera es 0.11, además tenemos el valor de chi2 que es 0.9485 (con 4 grados de libertad al 95% de confianza). Por tanto, como el valor del Jarque-Bera calculado es menor a Jarque-Bera Teórico (5.99) y (chi2) es mayor que 0.05 se acepta la hipótesis nula de que existe normalidad en nuestros residuos, lo cual es ruido blanco y por lo tanto, los parámetros y el modelo siguen una distribución normal.

### **4.3. Prueba de Hipótesis**

#### **Hipótesis general**

De acuerdo a los resultados obtenidos con el modelo de mínimos cuadrados ordinarios se determina que la recaudación de los tributos Impuesto a la Renta e Impuesto General a las Ventas inciden de manera directa en el crecimiento económico del Perú en el periodo 1996 – 2018, con un grado de significancia del 99.74% respecto a las variables independientes.

Es así que mediante esta hipótesis afirmamos que se ha cumplido con el objetivo general el de determinar la incidencia del IR y del IGV en el crecimiento económico.

#### **Hipótesis específicas**

- La recaudación del Impuesto a la Renta incide directamente en el crecimiento económico del Perú, 1996 – 2018, con un grado de incidencia de 1.4902, es decir, si la recaudación del Impuesto a la Renta aumenta en 1 una unidad monetaria, entonces el Producto Bruto Interno crecerá en 1.5 unidades monetarias aproximadamente.
- La recaudación del Impuesto General a las Ventas incide directamente en el crecimiento económico del Perú, 1996 – 2018, con un grado de incidencia de 8.9745, es decir, si la recaudación del Impuesto General a las Ventas aumenta en 1 una unidad monetaria, entonces el Producto Bruto Interno crecerá en 9.98 unidades monetarias aproximadamente.

Es así que mediante estas hipótesis específicas afirmamos que se ha cumplido con los objetivos específicos el de determinar la incidencia del IR en el PBI y la incidencia del IGV en el PBI.

#### **4.4. Interpretación y discusión de resultados, según cada una de las hipótesis**

- Los resultados obtenidos de la corrida econométrica permiten afirmar que la relación entre el Impuesto a la Renta y el Impuesto General a las Ventas y el crecimiento económico del Perú, 1996 – 2018, es directa y positiva, y que hay un nivel de significancia del 99% aproximadamente. Esto significa, a la vez, que mientras mayor sea la recaudación de dichos impuestos, mayor será el nivel de crecimiento económico, medido por el Producto Bruto Interno; esto se explica por el efecto multiplicador de la economía mediante el gasto público, ya que la recaudación de impuestos, a través de la política fiscal, está destinada a captar ingresos o recursos del sistema económico para financiar el gasto público, y mediante este, a su vez, el Gobierno invierte en salud, educación, infraestructura etc., lo que conlleva al crecimiento de la economía.
- Las variables IR e IGV inciden sobre el crecimiento económico a través de la recaudación, esta recaudación es utilizada para el gasto público. Por ejemplo, la inversión en infraestructura es especialmente importante para el crecimiento, junto con la inversión en educación, salud entre otros. Y a su vez genera externalidades positivas para el sector privado. Por lo tanto, a mayor recaudación, el gobierno tiene

mayores ingresos y en consecuencia puede gastar más en inversión pública y otros gastos dinamizando así la actividad económica.

- La relación entre el Impuesto a la Renta y el crecimiento económico del Perú, 1996 – 2018, nos muestra que por cada millón de soles que aumenta la recaudación del Impuesto a la Renta, el Producto Bruto Interno aumentará en 1.5 millones de soles aproximadamente.
- La relación entre el Impuesto General a las Ventas y el crecimiento económico del Perú, 1996 – 2018, nos muestra que por cada millón de soles que aumenta la recaudación del Impuesto a la Renta, el Producto Bruto Interno aumentará en 9.98 millones de soles aproximadamente.

## CONCLUSIONES

1. Durante los últimos años la recaudación tributaria, respecto al Impuesto a la Renta y el Impuesto General a la Ventas, se ha incrementado significativamente. En cuanto al Impuesto a la Renta se ha podido evidenciar que, si el monto recaudado crece en una unidad monetaria, el Producto Bruto Interno crecerá en 1.5 unidades monetarias. Con respecto al Impuesto General a las Ventas se ha podido evidenciar que, si el monto recaudado crece en una unidad monetaria, el Producto Bruto Interno crecerá en 8.98 unidades monetarias. Todo esto debido al efecto multiplicador, mediante el gasto público.
2. Después de analizar el primer objetivo específico, podemos determinar que el Impuesto a la Renta incide directamente y positivamente en el Crecimiento Económico corroborado con el modelo econométrico y económico planteado para el periodo 1996 al 2018.
3. Respecto al segundo objetivo específico, podemos determinar que el Impuesto General a las Ventas incide directamente y positivamente en el Crecimiento Económico corroborado con el modelo econométrico y económico planteado para el periodo 1996 al 2018.
4. Finalmente, en el modelo, el nivel de correlación de las variables fue del 99%. Por lo tanto, el estudio de regresión muestra el nivel de importancia del control tributario para el crecimiento y bienestar del país.

## RECOMENDACIONES

Después de haber determinado la relación entre el Impuesto a la Renta y el Impuesto General a las Ventas, respecto al Crecimiento Económico, se recomienda lo siguiente:

1. Los ingresos que se generan mediante la recaudación tributaria son de vital importancia para el Estado, por lo que es necesario reforzar y mejorar la Política Fiscal, y por otro lado que se pueda hacer un uso adecuado de los recursos estatales y se consiga con ello incrementar el crecimiento económico del país.
2. El Estado debería aplicar políticas que le permitan aprovechar la capacidad de recaudación del Impuesto a la Renta, que minimice las distorsiones en el sistema tributario, en especial no afectar el ahorro, y que optimice la progresividad, evitando así la concentración de la riqueza.
3. El Estado, a través de sus instituciones debe crear mayor conciencia de carácter tributario, de manera que incentive la formalización de la mayor parte de contribuyentes. A la vez que se genera mayor recaudación tributaria, esta trae consigo un mayor crecimiento económico y calidad de vida para la población, ya que a través del gasto público el Gobierno invierte en salud, educación, infraestructura etc.
4. Finalmente, mediante el control tributario es necesario ampliar la base tributaria a quienes realizan actividades económicas de manera informal. Para esto es importante incrementar la capacidad operativa y técnica de la administración tributaria logrando, de manera general, un fortalecimiento institucional de los entes reguladores.

## BIBLIOGRAFÍA

- Baca, J. (2000). El ancla fiscal: la reforma tributaria. En R. Abusada, *La reforma incompleta: rescatando los noventa* (págs. 163-218). Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico; Instituto Peruano de Economía.
- Banco Central de Reserva del Perú. (s.f.). *Glosario de términos económicos*.  
Obtenido de <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/i.html>
- Banco Mundial. (09 de Abril de 2019). *Perú Panorama general*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview>
- Budnevich, C., & Le Fort, G. (1997). La política fiscal y el ciclo económico en Chile. *Revista de la CEPAL*(61), 135-148. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/12051/1/061135147\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/12051/1/061135147_es.pdf)
- Chamorro Narváez, R. (2017). *Crecimiento económico y política fiscal: una revisión crítica de la literatura*, 80-86. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Escalante, A. (2013). Impactos de las reformas recientes de política fiscal sobre la distribución de ingresos. *Serie Macroeconomía del Desarrollo*(135), 11-26. Obtenido de [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5370/1/LCL3699\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5370/1/LCL3699_es.pdf)



- Instituto Peruano de Economía. (2017). *Crecimiento económico*. Obtenido de <https://www.ipe.org.pe/portal/crecimiento-economico/>
- Jiménez, F. (2011). *Crecimiento económico: enfoques y modelos*. 445-448. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Larrain, F., & Sachs, J. (2013). *Macroeconomía en la economía global* (Tercera ed.), 87-94. Santiago de Chile, Chile: Pearson Educación de Chile Ltda.
- Méndez, E., & Medina, R. (2013). *Recaudación tributaria y crecimiento económico en La Libertad: 2000-2012*. Tesis de pregrado. Obtenido de <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/168>
- Pajuelo, E., & Norabuena, B. (2019). *La política fiscal y su incidencia en el crecimiento económico en el Perú, 2001-2017*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz.
- Pizha, E., Ayaviri, D., & Sánchez, P. (2017). Las políticas tributarias en el crecimiento económico de Ecuador, 2000-2015. *INNOVA Research Journal*, II(8), 10-29. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6128442>
- Villegas, H. (2018). *Curso de Finanzas, Derecho Tributario y Financiero*. Buenos Aires.

## **ANEXOS**

**Cuadro 2. Matriz de consistencia**

Problema	Objetivos	Hipótesis	Operacionalización de variables		
			Variable	Dimensión	Indicador
<p><b>Problema Principal</b> ¿Cómo incide el Impuesto a la Renta y el Impuesto General a las Ventas en el crecimiento económico del Perú, 1996 - 2018?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar la incidencia del Impuesto a la Renta y del Impuesto General a las Ventas en el crecimiento económico del Perú, 1996 – 2018.</p>	<p><b>Hipótesis General</b> El Impuesto a la Renta y el Impuesto General a las Ventas incide directa y positivamente en el crecimiento económico del Perú, 1996-2018.</p>	<p><b>Variable Dependiente</b>  Crecimiento económico</p>	Económica	PBI
<p><b>Problemas Específicos</b> ¿Cuál es la incidencia del Impuesto a la Renta en el crecimiento económico del Perú, 1996 - 2018?</p>	<p><b>Objetivos Específicos</b> Determinar la incidencia del Impuesto a la Renta en el crecimiento económico del Perú, 1996 – 2018.</p>	<p><b>Hipótesis Específicas</b> El Impuesto a la Renta incide directa y positivamente en el crecimiento económico del Perú durante el período 1996-2018.</p>	<p><b>Variables Independientes</b>  Impuesto a la Renta</p>	Económica	Monto de recaudación
<p>¿Cuál es la incidencia del Impuesto General a las Ventas en el crecimiento económico del Perú, 1996 - 2018?</p>	<p>Determinar la incidencia del Impuesto General a las Ventas en el crecimiento económico del Perú, 1996 – 2018.</p>	<p>El Impuesto General a las ventas incide directa y positivamente en el crecimiento económico del Perú durante el período 1996-2018.</p>	<p>Impuesto General a las Ventas</p>	Económica	Monto de recaudación

## Validación y confiabilidad de instrumento de recolección de datos.

### PBI y IGV

Dependent Variable: PBI				
Method: Least Squares				
Date: 11/08/19 Time: 10:10				
Sample: 1996 2018				
Included observations: 23				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	46322.64	5516.248	8.397491	0.0000
IGV	19.36615	0.286042	67.70379	0.0000
R-squared	0.995440	Mean dependent var	365910.6	
Adjusted R-squared	0.995222	S.D. dependent var	198041.3	
S.E. of regression	13688.68	Akaike info criterion	21.96947	
Sum squared resid	3.93E+09	Schwarz criterion	22.06821	
Log likelihood	-250.6489	Hannan-Quinn criter.	21.99430	
F-statistic	4583.803	Durbin-Watson stat	0.888554	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Para el análisis bivariable de la regresión PBI – IGV, se muestra que, la Prob (F-statistic) tiende a cero, lo cual nos indica que todos los estimadores en su conjunto son hallazgos estadísticamente significativos para el modelo, es decir que son estimadores diferentes de cero. El coeficiente de correlación de Pearson ( $R^2$ ) es de 0.99, por tanto, una variación de la variable IGV explica en 99% la variación de la variable PBI. IGV (Prob.) tienden a cero y es menor que 0.05, lo cual significa, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa, es decir, el parámetro estimado es un hallazgo estadísticamente significativo para la regresión. Como bien se sabe, estos son los requisitos mínimos a nivel general para un modelo econométrico.

## PBI y IR

---

Dependent Variable: PBI  
Method: Least Squares  
Date: 11/08/19 Time: 10:10  
Sample: 1996 2018  
Included observations: 23

---

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	91262.80	18237.20	5.004211	0.0001
IR	12.43041	0.681286	18.24550	0.0000

---

R-squared 0.940661 Mean dependent var 365910.6  
Adjusted R-squared 0.937835 S.D. dependent var 198041.3  
S.E. of regression 49377.37 Akaike info criterion 24.53531  
Sum squared resid 5.12E+10 Schwarz criterion 24.63405  
Log likelihood -280.1561 Hannan-Quinn criter. 24.56015  
F-statistic 332.8981 Durbin-Watson stat 0.544547  
Prob(F-statistic) 0.000000

---

Lo mismo para el análisis bivariable de la regresión PBI – IR, se muestra que, la Prob (F-statistic) tiende a cero, lo cual nos indica que todos los estimadores en su conjunto son hallazgos estadísticamente significativos para el modelo, es decir que son estimadores diferentes de cero. El coeficiente de correlación de Pearson ( $R^2$ ) es de 0.93, por tanto, una variación de la variable IR explica en 93% la variación de la variable PBI. IR (Prob.) tienden a cero y es menor que 0.05, lo cual significa, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alternativa, es decir, el parámetro estimado es un hallazgo estadísticamente significativo para la regresión. Como bien se sabe, estos son los requisitos mínimos a nivel general para un modelo econométrico.

## ESPECIFICACIÓN DEL MODELO (FORMA FUNCIONAL)

- **MODELO LIN-LIN**

Dependent Variable: PBI  
Method: Least Squares  
Date: 11/08/19 Time: 06:22  
Sample: 1996 2018  
Included observations: 23

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	158040.7	2582.725	61.19145	0.0000
IR	1.490263	0.372758	3.997936	0.0007
IGV	8.974559	0.564539	15.89714	0.0000
R-squared	0.997445	Mean dependent var		339069.6
Adjusted R-squared	0.997189	S.D. dependent var		114270.0
S.E. of regression	6058.091	Akaike info criterion		20.37728
Sum squared resid	7.34E+08	Schwarz criterion		20.52539
Log likelihood	-231.3388	Hannan-Quinn criter.		20.41453
F-statistic	3903.679	Durbin-Watson stat		1.071360
Prob(F-statistic)	0.000000			

El modelo anterior LIN-LIN es el más óptimo debido a que tiene buen coeficiente de determinación de Pearson (0.9971), buenos estimadores pues posee probabilidades menores a 0.05 y un D-W más cercano a 2, lo cual da indicios de menor autocorrelación.

• **MODELO LIN-LOG**

Dependent Variable: PBI  
 Method: Least Squares  
 Date: 11/08/19 Time: 06:23  
 Sample: 1996 2018  
 Included observations: 23

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1338910.	87354.50	-15.32732	0.0000
LNIR	-36728.39	23548.78	-1.559673	0.1345
LNIGV	213899.5	31014.35	6.896791	0.0000
R-squared	0.969159	Mean dependent var	339069.6	
Adjusted R-squared	0.966075	S.D. dependent var	114270.0	
S.E. of regression	21047.02	Akaike info criterion	22.86801	
Sum squared resid	8.86E+09	Schwarz criterion	23.01612	
Log likelihood	-259.9822	Hannan-Quinn criter.	22.90526	
F-statistic	314.2466	Durbin-Watson stat	0.428288	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Siguiendo con la analogía el modelo LIN-LOG no es óptimo debido a que a pesar de contar con un buen coeficiente de determinación de Pearson (0.966), no tiene buenos estimadores por poseer probabilidades mayores a 0.05 en especial la variable Impuesto a la Renta y un Durbin y Watson más cercano a 0, lo cual nos da indicios de autocorrelación positiva.

- **MODELO LOG-LIN**

Dependent Variable: LNPBI  
 Method: Least Squares  
 Date: 11/08/19 Time: 06:23  
 Sample: 1996 2018  
 Included observations: 23

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.16487	0.019033	639.1528	0.0000
IR	1.13E-05	2.75E-06	4.128139	0.0005
IGV	1.60E-05	4.16E-06	3.842628	0.0010
R-squared	0.984220	Mean dependent var	12.67924	
Adjusted R-squared	0.982642	S.D. dependent var	0.338855	
S.E. of regression	0.044644	Akaike info criterion	-3.259098	
Sum squared resid	0.039861	Schwarz criterion	-3.110991	
Log likelihood	40.47963	Hannan-Quinn criter.	-3.221850	
F-statistic	623.7224	Durbin-Watson stat	0.642254	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Al igual que en la anterior, el modelo LOG-LIN no es óptimo debido a que a pesar de contar con un buen coeficiente de determinación de Pearson (0.982), y tener buenos estimadores por poseer probabilidades menores a 0.05 no tiene un buen Durbin y Watson ya que es más cercano a 0, lo cual nos da indicios de autocorrelación positiva.



- **MODELO LOG-LOG**

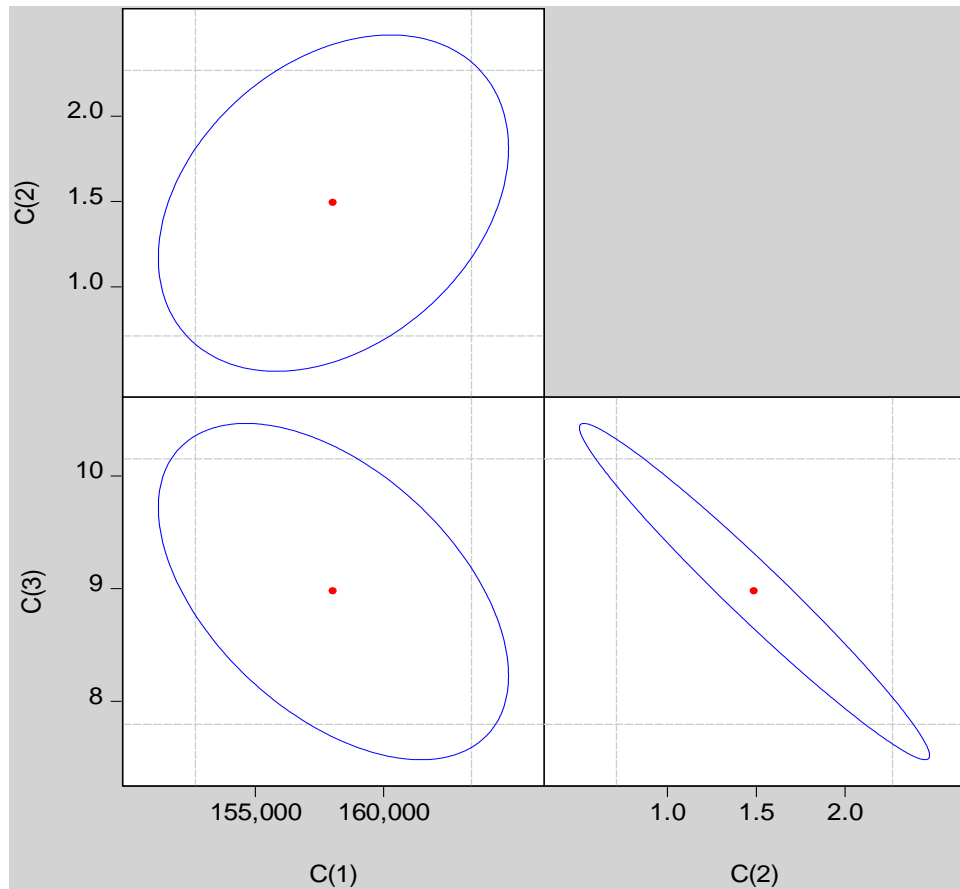
Dependent Variable: LNPBI  
 Method: Least Squares  
 Date: 11/08/19 Time: 08:55  
 Sample: 1996 2018  
 Included observations: 23

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.702716	0.169231	27.78875	0.0000
LNIR	-0.020995	0.045621	-0.460209	0.6503
LNIGV	0.858733	0.060084	14.29226	0.0000
R-squared	0.995210	Mean dependent var		12.66333
Adjusted R-squared	0.994731	S.D. dependent var		0.561696
S.E. of regression	0.040774	Akaike info criterion		-3.440428
Sum squared resid	0.033251	Schwarz criterion		-3.292320
Log likelihood	42.56492	Hannan-Quinn criter.		-3.403179
F-statistic	2077.493	Durbin-Watson stat		1.401683
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: LNPBI  
 Method: Least Squares  
 Date: 10/02/19 Time: 06:21  
 Sample: 1996 2018  
 Included observations: 23

Por último, el modelo LOG-LOG no es óptimo debido a que a pesar de contar con un buen coeficiente de determinación de Pearson (0.995), no tiene buenos estimadores por poseer probabilidades mayores a 0.05 en especial la variable Impuesto a la Renta y un Durbin y Watson más cercano a 0, lo cual nos da indicios de autocorrelación positiva.

- **Prueba de Multicolinealidad**

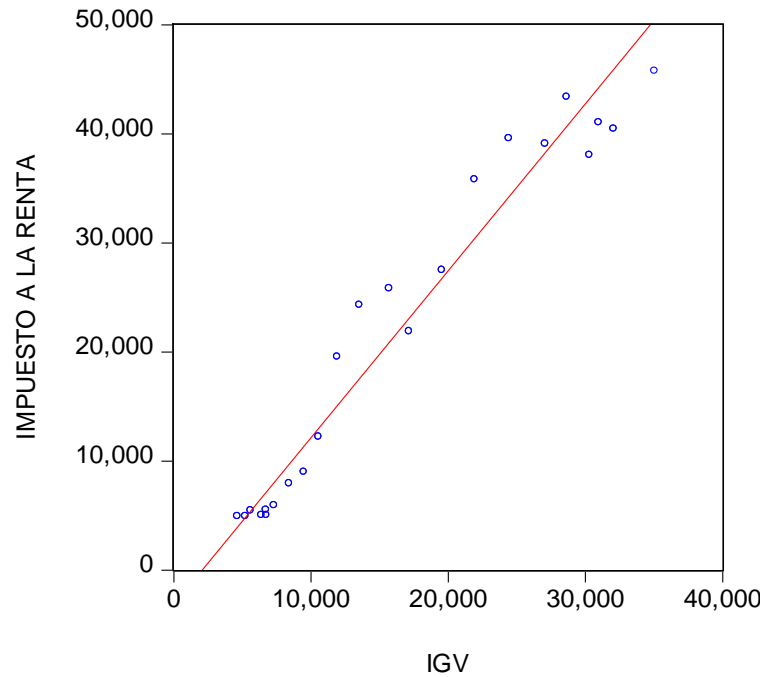


**Figura 9:** Prueba gráfica de multicolinealidad

**Fuente:** Eviews

**Elaboración:** Propia

El método gráfico de confiabilidad de elipses nos muestra de que efectivamente hay posible problema de multicolinealidad en nuestro modelo, debido a que hay una alta relación entre las variables independientes, y es lo que se puede observar en el gráfico, ya que varios de ellos son más achatados las elipses, cosa que el método nos dice que el gráfico debe tender a ser un círculo o elipse.



De acuerdo a la gráfica anterior, existe una relación directa entre IGV e IR, es decir, una variable dependiente depende de otra, por lo tanto, existe multicolinealidad de las variables exógenas, pero es leve, esto trae como consecuencia unas varianzas más altas de los estimadores, haciéndole ineficientes. Sin embargo, no es mucha la relación que existe entre ambas.

- **Prueba de Heterocedasticidad**

**Test de Breusch – Pagan - Godfrey**

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.920904	Prob. F(2,20)	0.1725
Obs*R-squared	3.706162	Prob. Chi-Square(2)	0.1568
Scaled explained SS	2.185762	Prob. Chi-Square(2)	0.3352

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 11/08/19 Time: 10:25

Sample: 1996 2018

Included observations: 23

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	14318927	16690242	0.857922	0.4011
IR	2357.563	2408.859	0.978705	0.3394
IGV	-2090.329	3648.199	-0.572976	0.5730

R-squared	0.161137	Mean dependent var	31913450
Adjusted R-squared	0.077251	S.D. dependent var	40754770
S.E. of regression	39148956	Akaike info criterion	37.92475
Sum squared resid	3.07E+16	Schwarz criterion	38.07286
Log likelihood	-433.1347	Hannan-Quinn criter.	37.96200
F-statistic	1.920904	Durbin-Watson stat	2.158023
Prob(F-statistic)	0.172547		

**H<sub>0</sub>:  $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$  no existe Heterocedasticidad**

**H<sub>a</sub>:  $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  Existe heterocedasticidad**

Como las probabilidades son mayores a 0.05 se acepta la hipótesis nula, es decir no existe Heterocedasticidad.

- **Test de White**

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.868702	Prob. F(5,17)	0.5221
Obs*R-squared	4.680614	Prob. Chi-Square(5)	0.4561
Scaled explained SS	2.760460	Prob. Chi-Square(5)	0.7369

Test Equation:  
 Dependent Variable: RESID^2  
 Method: Least Squares  
 Date: 11/08/19 Time: 10:26  
 Sample: 1996 2018  
 Included observations: 23

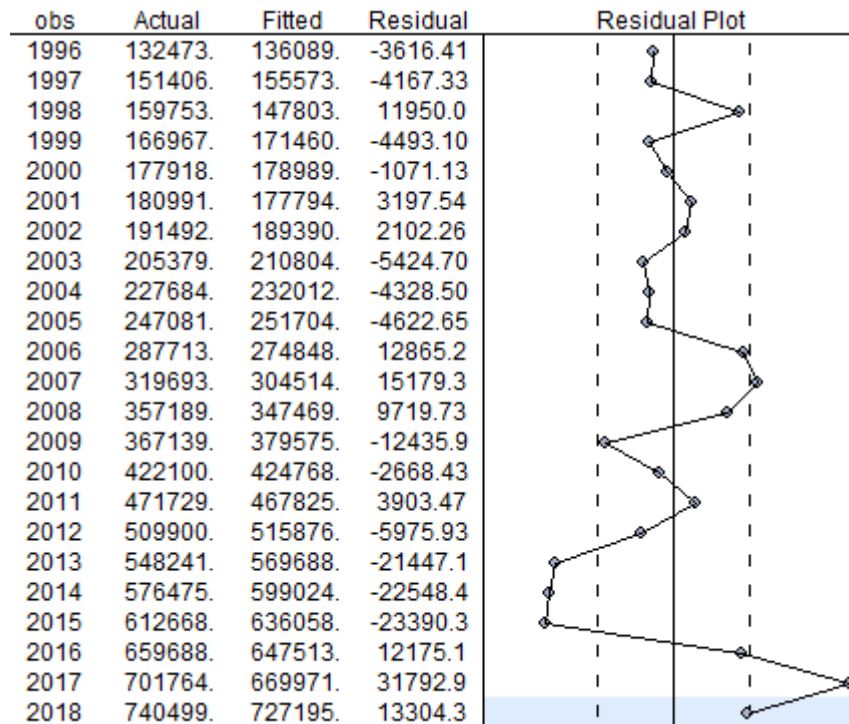
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	11154016	52657131	0.211823	0.8348
IR^2	-0.893756	1.072025	-0.833709	0.4160
IR*IGV	2.674088	3.044551	0.878319	0.3920
IR	-748.1429	7576.211	-0.098749	0.9225
IGV^2	-2.014927	2.194275	-0.918265	0.3713
IGV	3579.792	14269.50	0.250870	0.8049
R-squared	0.203505	Mean dependent var		31913450
Adjusted R-squared	-0.030758	S.D. dependent var		40754770
S.E. of regression	41376797	Akaike info criterion		38.13380
Sum squared resid	2.91E+16	Schwarz criterion		38.43001
Log likelihood	-432.5387	Hannan-Quinn criter.		38.20829
F-statistic	0.868702	Durbin-Watson stat		2.164727
Prob(F-statistic)	0.522097			

**H<sub>0</sub>:  $\sigma_{i2} = \sigma_2$  no existe Heteroscedasticidad (Homoscedástica)**

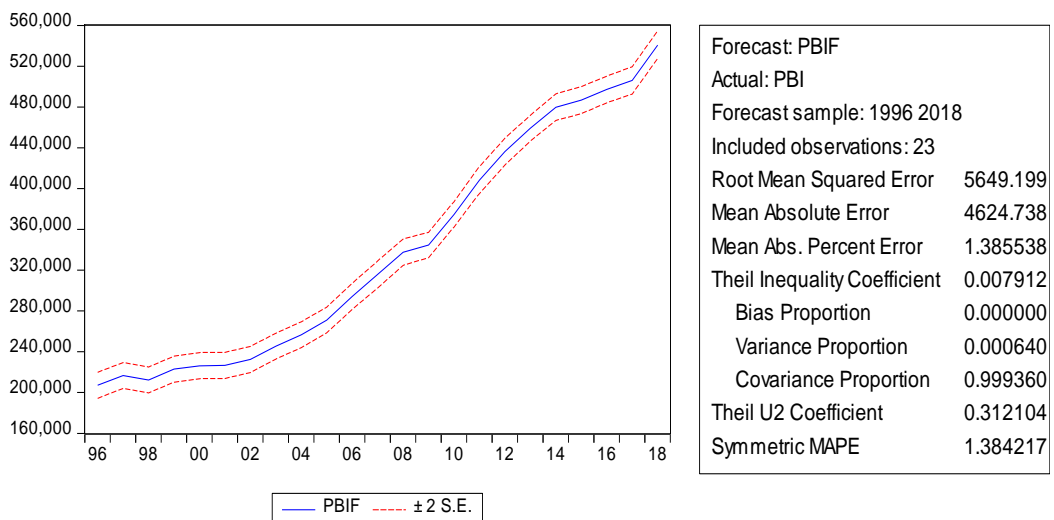
**H<sub>a</sub>:  $\sigma_{i2} \neq \sigma_2$  Existe Heteroscedasticidad**

Como las probabilidades son mayores a 0.05 se acepta la hipótesis nula, es decir no existe Heteroscedasticidad.

## Test grafico de Heterocedasticidad



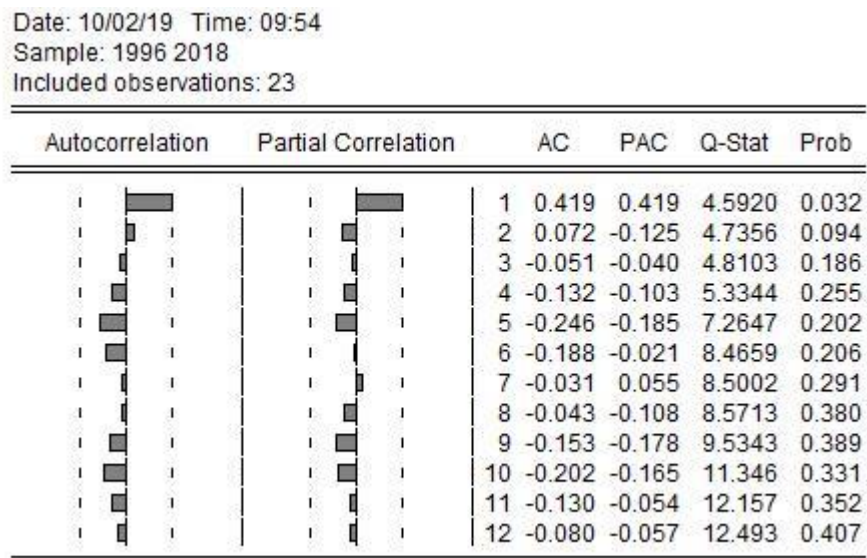
Se puede apreciar en el grafico anterior que la variabilidad de los errores, por tanto, de la varianza, no es mucha, con el pasar de los años, solo supera las bandas de confianza en 2013, 2014, 2015 y 2017, por las coyunturas económicas y políticas de gobierno, así como, la crisis internacional del 2008. En consecuencia la serie y el modelo no presentan Heteroscedasticidad.



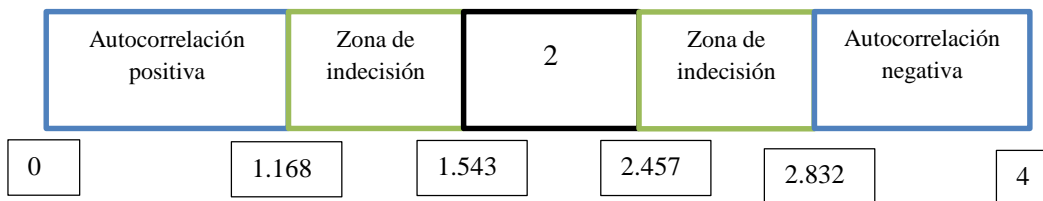
Se puede apreciar que la línea azul no se sale de las bandas de confianza, con lo cual nos da un buen indicio que el modelo es homocedástico. En conclusión, un modelo libre de Heterocedasticidad, nos da estimadores eficientes, insesgados, y consistentes, lo cual es bueno para hacer predicciones de política económica.

- **Prueba de autocorrelación**

**Prueba Grafica - Correlograma**

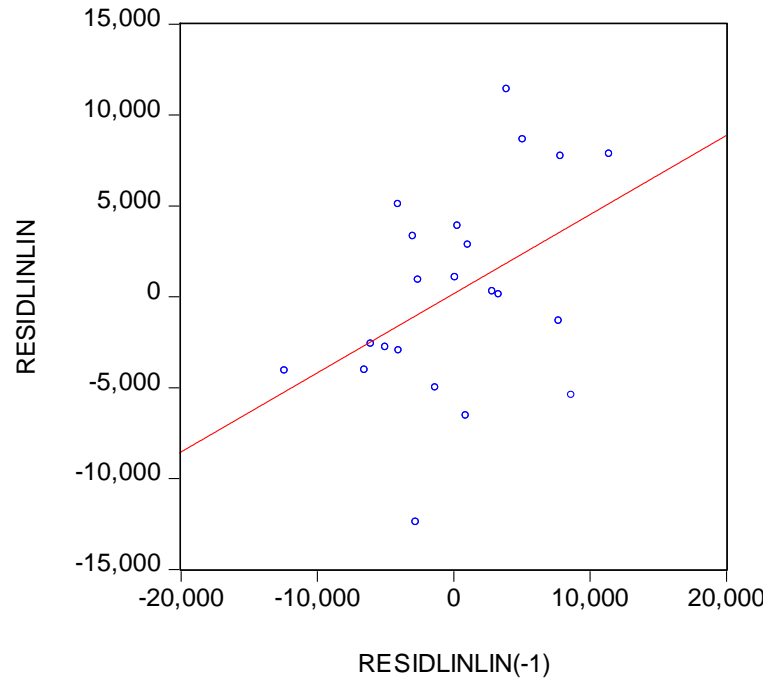


De acuerdo a la tabla estadística de Durbin y Watson de N= 23 observación y K= dos regresoras se tiene  $d_l=1.168$  y  $d_v=1.543$  con lo cual el intervalo es:



Como el  $D= 1.07$ , existe una leve autocorrelación positiva, además el correlograma muestra que la barra está al límite, lo cual puede caer en la zona de indecisión

### Prueba grafica de los residuos



La grafica anterior nos dice que la probabilidad de autocorrelación positiva es muy baja, ya que no tiene relación lineal entre los residuos rezagados en un periodo y el actual. Con lo cual la autocorrelación es nula. En consecuencia, los parámetros estimados, son consistentes y eficientes.





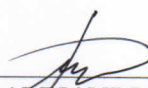
UNIVERSIDAD NACIONAL  
"SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO"  
FACULTAD DE ECONOMIA Y CONTABILIDAD  
Av. Universitaria s/n – Shancayán Teléfono 426051  
Huaraz - Ancash – Perú




## AUTORIZACION DE EMPASTADO

Los Miembros del Jurado Evaluador de la Tesis. ***“EL IMPUESTO A LA RENTA Y EL IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ, 1996 – 2018”***, presentado por los Bachilleres ROBLES MACEDO YENY ELIZABETH Y SOLIS TAFUR KAREN GEANELLA, el cual observa las características y el esquema de Tesis establecido por la Facultad de Economía y Contabilidad de la UNASAM, por lo que se encuentra en condiciones de proceder al EMPASTADO correspondiente.

Huaraz, 26 de Febrero del 2020

  
\_\_\_\_\_  
Dr. JUAN ALEJANDRO CASTRO SOTELO  
PRESIDENTE

  
\_\_\_\_\_  
Dr. TRINATORIO DARIO VARGAS ARCE  
SECRETARIO

  
\_\_\_\_\_  
Mag. VICTOR RUINO FLORES VALVERDE  
VOCAL