

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA



“FACTORES ECONOMICOS QUE INFLUYEN EN LA  
RECAUDACION DEL IMPUESTO A LA RENTA A LAS  
EMPRESAS EN LIMA METROPOLITANA, PERIODO 2002-2019”

TESIS PARA OPTAR POR EL TITULO PROFESIONAL DE  
ECONOMISTA

AUTORES

BR. DAVID MARTIN, DIAZ ROJAS

BR. FIORELA, IZAGUIRRE VENANCIO

BR. MIGUEL ANGEL, PADILLA CHAPARRO

ASESOR: MG. SC. JUAN FRANCISCO BAZAN BACA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: ECONOMÍA GENERAL

Callao, 2024

PERÚ





# Titulo Profesional

9%  
Textos sospechosos



9% Similitudes  
1% similitudes entre comillas  
0% entre las fuentes mencionadas  
< 1% Idiomas no reconocidos

**Nombre del documento:** Archivo 1 1A Diaz David, Izaguirre Fiorela y Padilla Miguel -TÍTULO-2024.docx  
**ID del documento:** 8ef9c16ab98b027d155e74a411dbbfab2342868b  
**Tamaño del documento original:** 257,95 kB  
**Autor:** David Diaz - Fiorela Izaguirre y Miguel Padilla

**Depositante:** David Diaz - Fiorela Izaguirre y Miguel Padilla  
**Fecha de depósito:** 11/7/2024  
**Tipo de carga:** url\_submission  
**fecha de fin de análisis:** 12/7/2024

**Número de palabras:** 10.861  
**Número de caracteres:** 70.719

Ubicación de las similitudes en el documento:



## Fuentes principales detectadas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/20.500.12969/1234/1/Marca-Machaca-Danitza.pdf">repositorio.upt.edu.pe</a> http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/20.500.12969/1234/1/Marca-Machaca-Danitza.pdf 15 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (225 palabras)
2	<b>Documento de otro usuario</b> #f31ac2 El documento proviene de otro grupo	1%		Palabras idénticas: 1% (175 palabras)
3	<b>ARCHIVO 1 1A, ÑUFLO GRACIELA Y CHAUCA ANTONIO - TITULO- 2024.d...</b> #74b9dc El documento proviene de mi biblioteca de referencias 2 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (129 palabras)
4	<a href="https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPTI_705b9f1fef327e338f5caa13441a84d4">alicia.concytec.gob.pe</a>   Descripción: El Crecimiento Económico y su Influencia en l... https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UPTI_705b9f1fef327e338f5caa13441a84d4 13 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (135 palabras)
5	<a href="https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1234">repositorio.upt.edu.pe</a>   El Crecimiento Económico y su Influencia en la Recaudaci... https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1234 13 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (126 palabras)

## Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	<a href="https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/7919/tesis(1).pdf?sequence=1">repositorio.unac.edu.pe</a> https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/7919/tesis(1).pdf?sequence=1	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (29 palabras)
2	<a href="https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/20.500.12672/17688/3/Levano_hr.pdf">cybertesis.unmsm.edu.pe</a> https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/20.500.12672/17688/3/Levano_hr.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (30 palabras)
3	<a href="https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/2926">repositorio.upt.edu.pe</a>   El crecimiento económico y su incidencia en la recaudaci... https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/2926	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (28 palabras)
4	<b>Archivo 1 1A, Quiroga Cordova Mayra Nicolle-TÍTULO-2024.docx</b>   Tesis ... #0137d5 El documento proviene de mi biblioteca de referencias	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (22 palabras)
5	<a href="https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/8805/TESIS - PARI.pdf?sequence=1">repositorio.unac.edu.pe</a> https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/8805/TESIS - PARI.pdf?sequence=1	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)

## **INFORMACIÓN BÁSICA**

**FACULTAD:** Ciencias Económicas

**UNIDAD DE INVESTIGACIÓN:** De la Facultad de Ciencias Economía

**TÍTULO:** Factores económicos que influyen en la recaudación del impuesto a la renta en Lima Metropolitana, periodo 2002-2019

**AUTOR(ES):** David Martin Diaz Rojas

CÓDIGO ORCID: 0009-0004-1435-7809

DNI: 73231898

Fiorela Izaguirre Venancio

CÓDIGO ORCID: 0009-0000-1733-8524

DNI: 75174423

Miguel Ángel Padilla Chaparro

CÓDIGO ORCID: 0009-0008-7933-4121

DNI: 75239124

**ASESOR:** Juan Francisco Bazán Baca

CÓDIGO ORCID: 0000-0002-6623-2440

DNI: 09174074

**LUGAR DE EJECUCIÓN:** Perú

**UNIDAD DE ANÁLISIS:** Impuesto a la Renta en Lima Metropolitana

**TIPO:** Básico

**ENFOQUE:** Cuantitativo

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:** No experimental longitudinal

**TEMA OCDE:** 5.02.01 – Economía

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS CON CICLO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMÍA

LIBRO 1 FOLIO No. 338 ACTA N° 24/24 DE SUSTENTACIÓN DE TESIS CON CICLO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMÍA

A los 03 días del mes de agosto del año 2024 siendo las 8:15 horas se reunió el JURADO DE SUSTENTACIÓN DE TESIS en la Facultad Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Callao, para la obtención del título profesional de Economista, designado por resolución N° 244-2024-CF/FCE, conformado por los siguientes docentes ordinarios de la Universidad Nacional del Callao:

Dr. Calero Briones Maximo E..	: Presidente
Mg. Jave Chavez Pedro A.	: Secretario
Dr. Bazalar Paz Miguel A.	: Vocal
Mg. Llenque Curo Carlos	: Miembro (S)

Se dio inicio al acto de sustentación de la tesis del(los) Bachiller(es), IZAGUIRRE VENANCIO FIORELA , DIAZ ROJAS DAVID MARTIN y PADILLA CHAPARRO MIGUEL ANGEL, quien(es) habiendo cumplido con los requisitos para optar el Título Profesional de ECONOMIA, sustentan la tesis titulada "FACTORES ECONOMICOS QUE INFLUYEN EN LA RECAUDACION DEL IMPUESTO A LA RENTA A LAS EMPRESAS EN LIMA METROPOLITANA, PERIODO 2002-2019", cumpliendo con la sustentación en acto público;

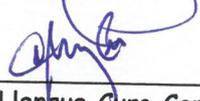
Con el quórum reglamentario de ley, se dio inicio a la sustentación de conformidad con lo establecido por el Reglamento de Grados y Títulos vigente. Luego de la exposición, y la absolución de las preguntas formuladas por el Jurado y efectuadas las deliberaciones pertinentes, acordó: Dar por APROBADO con la escala de calificación cualitativa Bueno y calificación cuantitativa 16 la presente tesis, conforme a lo dispuesto en el Art. 24 del Reglamento de Grados y Títulos de la UNAC, aprobado por Resolución de Consejo Universitario N° 150-2023-CU del 15 de junio del 2023.

Se dio por cerrada la Sesión a las 8:56 horas del día 03 de agosto del 2024.

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Calero Briones Maximo E.  
Presidente

  
\_\_\_\_\_  
Mg. Jave Chavez Pedro A.  
Secretario

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Bazalar Paz Miguel A.  
Vocal

  
\_\_\_\_\_  
Mg. Llenque Curo Carlos  
(Miembro suplente)

## **DEDICATORIA**

-David

El presente trabajo de investigación lo dedico a Dios y mi familia quienes estuvieron presentes durante toda mi preparación profesional apoyándome y por haberme brindado todo lo necesario para alcanzar mis metas académicas.

-Fiorela

Esta tesis está dedicada a Dios, por guiar mi camino en cada momento y nunca dejarme, asimismo a toda mi familia por el apoyo incondicional que me han dado, a mis padres por el esfuerzo y sacrificio que han realizado para ayudarme a alcanzar mis metas en cada etapa de mi vida.

-Miguel

Esta tesis se la dedico a toda mi familia que me apoyó y me guió en mi camino como profesional. Así mismo, se la dedico a mis padres que me motivaron a seguir en mi desarrollo y a mi hermana que siempre estuvo a mi lado y dándome su apoyo a lo largo de mi vida universitaria. y no menos importante a nuestro Padre Celestial.

## **AGRADECIMIENTO**

Damos gracias a Dios por iluminarnos en cada momento del desarrollo de la tesis, por acompañarnos y guiarnos en toda esta etapa universitaria. Así mismo un agradecimiento a todos nuestros docentes que nos guiaron para el desarrollo de la presente tesis y de igual manera agradecer de forma muy especial a quien fue nuestro asesor a lo largo del desarrollo de la tesis el Mg. Bazán.

## Índice

<b>RESUMEN</b> .....	12
<b>ABSTRACT</b> .....	13
<b>INTRODUCCION</b> .....	14
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	16
<b>1.1. Descripción de la realidad problemática</b> .....	16
<b>1.2. Formulación del problema</b> .....	18
<i>1.2.1. Problema general</i> .....	18
<i>1.2.2. Problemas específicos</i> .....	18
<b>1.3. Objetivos</b> .....	19
<i>1.3.1. Objetivo general</i> .....	19
<i>1.3.2. Objetivos específicos</i> .....	19
<b>1.4. Justificación</b> .....	19
<i>1.4.1. Justificación teórica</i> .....	19
<i>1.4.2. Justificación social y práctica</i> .....	20
<i>1.4.3. Justificación institucional</i> .....	20
<i>1.4.4. Justificación personal</i> .....	20
<b>1.5. Delimitantes de la investigación</b> .....	21
<i>1.5.1. Delimitante teórica</i> .....	21
<i>1.5.2. Delimitante temporal</i> .....	21
<i>1.5.3. Delimitante espacial</i> .....	21
<b>II. MARCO TEORICO</b> .....	22

<b>2.1. Antecedentes.....</b>	<b>22</b>
2.1.1. <i>Antecedentes internacionales</i> .....	22
2.1.2. <i>Antecedentes nacionales</i> .....	24
<b>2.2. Bases teóricas.....</b>	<b>26</b>
<b>2.3. Marco conceptual.....</b>	<b>29</b>
2.3.1. <i>Crecimiento económico</i> .....	29
2.3.2. <i>Producto bruto interno</i> .....	30
2.3.3. <i>Impuesto a la renta</i> .....	31
2.3.4. <i>Impuestos</i> .....	31
2.3.5. <i>Inflación</i> .....	31
2.3.6. <i>Desempleo</i> .....	31
<b>2.4. Definición de términos básicos.....</b>	<b>32</b>
<b>III. HIPOTESIS Y VARIABLES.....</b>	<b>33</b>
<b>3.1. Hipótesis.....</b>	<b>33</b>
3.1.1. Hipótesis general .....	33
3.1.2. Hipótesis específicas.....	33
<b>3.2. Operacionalización de variables.....</b>	<b>33</b>
<b>IV. METODOLOGIA.....</b>	<b>36</b>
<b>4.1. Tipo y diseño de investigación .....</b>	<b>36</b>
<b>4.2. Método de investigación .....</b>	<b>36</b>
<b>4.3. Población y muestra.....</b>	<b>37</b>
4.3.1. <i>Población</i> .....	37

4.3.2.	<i>Muestra</i> .....	37
<b>4.4.</b>	<b>Lugar de estudio</b> .....	37
<b>4.5.</b>	<b>Técnicas e instrumentos para la recolección de la información</b> .....	37
4.5.1.	<i>Técnicas</i> .....	37
4.5.2.	<i>Instrumentos</i> .....	38
<b>4.6.</b>	<b>Análisis y procesamiento de datos</b> .....	38
4.6.1.	<i>Análisis de datos</i> .....	38
4.6.2.	<i>Procesamiento de datos</i> .....	38
<b>4.7.</b>	<b>Aspectos éticos en investigación</b> .....	39
<b>V.</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	40
<b>5.1.</b>	<b>Resultados descriptivos</b> .....	40
<b>5.2.</b>	<b>Resultados inferenciales</b> .....	47
5.2.1.	<i>Prueba de estacionariedad</i> .....	47
5.2.2.	<i>Prueba de cointegración</i> .....	49
5.2.3.	<i>Prueba de multicolinealidad</i> .....	50
5.2.4.	<i>Prueba de normalidad</i> .....	51
5.2.5.	<i>Prueba de heteroscedasticidad</i> .....	52
5.2.6.	<i>Prueba de autocorrelación</i> .....	52
<b>VI.</b>	<b>DISCUSION DE RESULTADOS</b> .....	55
<b>6.1.</b>	<b>Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados</b> .....	55
<b>6.2.</b>	<b>Contrastación de los resultados con otros estudios similares</b> .....	56
<b>VII.</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	59

<b>VIII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>60</b>
<b>IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>61</b>
<b>X. ANEXOS .....</b>	<b>66</b>
Anexo 1. Matriz de consistencia .....	67
Anexo 2. Ficha técnica.....	68
Anexo 3. Prueba de Estacionariedad .....	70
Anexo 4. Regresión del modelo y Prueba de Cointegración .....	72
Anexo 5. Prueba de Multicolinealidad.....	73
Anexo 6. Prueba de Normalidad y corrección con test Huber - White.....	74
Anexo 7. Prueba de Heterocedasticidad .....	75
Anexo 8. Prueba de Autocorrelación .....	76

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Operacionalización de las variables .....	35
<b>Tabla 2.</b> Estadística descriptiva de la recaudación de impuesto a la renta en Lima Metropolitana, del 2002 al 2019.....	40
<b>Tabla 3.</b> Estadística descriptiva del PBI, IPC, Tasa de desempleo en Lima Metropolitana, del 2002 al 2019.....	41
<b>Tabla 4.</b> Prueba de raíz unitaria de recaudacion de impuesto a la renta.....	47
<b>Tabla 5.</b> Prueba de raíz unitaria de PBI.....	48
<b>Tabla 6.</b> Prueba de raíz unitaria del IPC.....	48
<b>Tabla 7.</b> Prueba de raíz unitaria de tasa de desempleo.....	49
<b>Tabla 8.</b> Prueba de cointegracion.....	50
<b>Tabla 9.</b> Prueba de raíz unitaria de la regresión .....	50
<b>Tabla 10.</b> Prueba de multicolinealidad .....	51
<b>Tabla 11.</b> Prueba de heterocedasticidad .....	52
<b>Tabla 12.</b> Tabla correlograma del modelo .....	53
<b>Tabla 13.</b> Modelo de regresión corregido .....	54

## Índice de gráficos

<b>Gráfico 1.</b> Impuesto a la renta y Pbi .....	43
<b>Gráfico 2.</b> Impuesto a la renta e Ipc.....	44
<b>Gráfico 3.</b> Impuesto a la renta y tasa de desempleo .....	45
<b>Gráfico 4.</b> Gráficos de dispersión .....	46
<b>Gráfico 5.</b> Prueba de normalidad.....	51

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación “Factores económicos que influyen en la recaudación del impuesto a la renta en Lima Metropolitana, periodo 2002-2019” tiene objetivo primordial determinar la influencia de los factores económicos como el crecimiento económico, la inflación y la tasa de desempleo influyen en la recaudación del impuesto a la renta en las empresas. Teniendo en cuenta las variables a estudiar se decidió por un diseño metodológico no experimental, longitudinal de nivel explicativo y de tipo básico. El método de investigación que utilizaremos será el hipotético-deductivo, los datos fueron obtenidos del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y analizados por el programa Eviews. Los resultados obtenidos nos muestran que los factores económicos tienen una influencia significativa sobre la recaudación del impuesto a la renta en el periodo 2002 – 2019, en el cual el crecimiento económico impacta de manera positiva sobre la recaudación del impuesto a la renta, asimismo la inflación genera un impacto negativo frente a la recaudación de impuestos. Estos resultados son de gran importancia porque nos permiten conocer la influencia de estos factores y como podría mejorar la recaudación de impuestos a la renta en las empresas en Lima Metropolitana.

Términos básicos: Recaudación tributaria, desempleo, inflación, crecimiento económico.

## **ABSTRACT**

The main objective of this research work "Economic factors that influence income tax collection in Metropolitan Lima, period 2002-2019" has the primary objective of determining the influence of economic factors such as economic growth, inflation and the unemployment rate on income tax collection in companies. Taking into account the variables to be studied, it was decided to use a non-experimental, longitudinal, explanatory and basic methodological design. The research method we will use will be hypothetical-deductive, the data were obtained from the Central Reserve Bank of Peru (BCRP) and analyzed by the Eviews program. The results obtained show us that economic factors have a significant influence on income tax collection in the period 2002 – 2019, in which economic growth positively impacts income tax collection, as well as inflation generates a negative impact on tax collection. These results are of great importance because they allow us to know the influence of these factors and how it could improve the collection of income taxes in companies in Metropolitan Lima.

Key words: Tax collection, unemployment, inflation, economic growth.

## INTRODUCCION

El trabajo de investigación “Factores económicos que influyen en la recaudación del impuesto a la renta a las empresas en Lima Metropolitana periodo 2002-2019” se desarrolla para conocer la influencia que existe entre el crecimiento económico y la recaudación del impuesto a la renta en Lima Metropolitana.

El conocimiento acerca de los impuestos es un factor importante para que se tome decisiones políticas eficaces en la recaudación y con esto mayor ingreso en las arcas del gobierno, para luego ser invertido en obras públicas en base a las necesidades de la población.

Es un problema debido a que según lo mencionado en el párrafo anterior la recaudación de impuestos ayuda al estado en sus inversiones públicas y pagos del gobierno, sin el cálculo de cómo influye el crecimiento económico en la recaudación de impuesto se podría imponer tasas de impuestos que atente a la economía de la población o impuestos lo suficiente bajos que no alcancen para los gastos públicos.

Los principios teóricos elegidos para la presente investigación se basan en teorías como la clásica división del trabajo planteada por Adam Smith en su libro “La riquezas de las naciones” tema que veremos adelante en las bases teóricas de la investigación, tendremos en cuenta también la teoría de Keynes que propone la intervención del Estado a través de la inversión de la pública para generar empleo y así contribuir al crecimiento económico y finalmente tendremos la teoría de los impuestos y como se redistribuye en la inversión pública generando ingresos en la sociedad.

Los conocimientos previos utilizados para la presente investigación son tanto de carácter nacional como internacional, que tratan de explicar cómo el crecimiento influye en la recaudación del impuesto a la renta de las empresas.

Para la presente tesis se ha sustentado de trabajos de investigaciones acerca del tema tanto nacionales como internacionales y teorías de la escuela clásica y contemporáneas.

De los estudios planteados en nuestros antecedentes podemos citar los aportes de cómo el crecimiento económico o como las actividades económicas influyen en la recaudación de impuestos, así como nuestro trabajo será un referente sobre la manera cómo el crecimiento del Perú ha influido en la forma de trabajo de recaudación de la SUNAT en los últimos 20 años.

El aporte de nuestro proyecto es poder mostrar de una forma más clara para las futuras generación como influye el crecimiento económico a la recaudación tributaria y como se establece los índices de los impuestos establecidos a las empresas de Lima Metropolitana y puedan elaborar de forma más eficiente sus proyectos teniendo en cuenta los posibles cambios futuros de la recaudación impuesta por la SUNAT.

Este trabajo de investigación está dividido en 5 capítulos, en el capítulo 1 veremos el planteamiento del problema, con los objetivos planteados, en el capítulo 2 desarrollaremos el marco teórico, el cual presentamos los antecedentes nacionales, internacionales, las bases teóricas con las que trabajamos asimismo las definiciones conceptuales, en el capítulo 3 mostraremos las hipótesis planteadas para el proyecto para la hipótesis general y específicas, además la matriz de operacionalización de las variables, en el capítulo 4 desarrollamos la metodología que vamos a trabajar para esta investigación, en el capítulo 5 se presenta los resultados descriptivos e inferenciales, en el capítulo 6 realizamos la discusión de los resultados obtenidos en el anterior capítulo, en el capítulo 7 presentamos las conclusiones de la investigación, en el capítulo 8 presentamos las recomendaciones del caso, finalmente en el capítulo 9 esta las referencias bibliográficas y en el capítulo 10 los anexos.

## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

En países latinoamericanos la evasión de impuestos es un acontecimiento común en el cual las empresas con más ingresos evitan pagar sus impuestos, con esos ingresos el Estado puede realizar inversiones públicas que permitirán generar más empleo en la sociedad.

El crecimiento económico contribuye a la generación de las ganancias para las empresas y al aumento del empleo y la generación de impuestos para el gobierno, mejorando el nivel de vida de los ciudadanos.

Aun así, uno de los graves problemas de América Latina es la alta evasión de impuestos por parte de las empresas hacia el gobierno limitando las inversiones y el desarrollo económico del país.

La recaudación tributaria en los países de Latinoamérica ha sido inferior al crecimiento de su PBI, según la publicación anual de la Organización para la Economía Cooperación y Desarrollo (OECD), las estadísticas tributarias en América Latina y el Caribe nos refleja en el gasto público que estos países realizan en la sociedad. Los datos estadísticos a nivel regional en el 2017 la recaudación tributaria sobre el producto bruto interno (PBI) en la región de América Latina y el Caribe (ALC) fue de 22.8%. La recaudación tributaria sobre el PBI oscila entre 12.4% de Guatemala y 40.6% en Cuba en 2017, donde todos los países de ALC excepto Cuba tuvieron una relación inferior a las contribuciones tributarias con respecto al PBI del promedio de 34.3% según datos de la (OECD), en el cual el Perú se ubica por debajo del promedio de los países de ALC teniendo un 15.3% de la recaudación de impuestos sobre el PBI, superando solo a Panamá, República Dominicana, Paraguay y Guatemala. Esta data evidencia que existe

una gran evasión de impuestos por parte de las empresas hacia el Estado siendo esto un problema al no alcanzar la recaudación proyectada.

En los últimos años el país ha tenido un notorio desarrollo económico lo que provocó el aumento del PBI anual aun así habiendo una mejora en la producción nacional la recaudación tributaria no tuvo el impacto esperado. Según la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria.(SUNAT) en el 2019 se logró una recaudación de S/ 128 813 millones y un nivel de avance de 101,3% con respecto a la meta recalculada de S/ 127 144 millones . Esta recaudación fue superior en S/ 7 641 millones a la obtenida en el 2018, lo que significó un crecimiento de 4,1% en términos reales. A nivel de detalle, tal como se aprecia en el gráfico N° 1, se logró un incremento en la recaudación de tributos internos de S/ 7 384 millones y un crecimiento en los ingresos por tributos aduaneros de S/ 257 millones, con respecto al año anterior. (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria.[SUNAT] 2019, p.7 ).

Estos datos evidencian que para mejorar la recaudación se tuvo que implementar nuevas políticas tributarias que aportó a alcanzar el total proyectado por año.

Lima Metropolitana es la que concentra la mayor recaudación tributaria, lo cual es fundamentado porque la mayoría de empresas están registradas en la capital. Así por ejemplo, los tributos que paga una empresa minera son contabilizados por la SUNAT como recaudados en Lima dado que la dirección fiscal se encuentra registrada en dicha región. (Instituto Peruano de Economía, 2019).

Lima Metropolitana es una de las ciudades que financia el gasto público con lo ingresos generados por la recaudación tributaria aun así en los últimos años ha tenido un desbalance en los ingresos tributarios debido a la falta de pago de los contribuyentes considerado como una evasión de impuestos, por ejemplo tenemos a las siguientes

empresas que están involucradas como Telefónica Del Perú SAA que actualmente su deuda asciende a S/ 5,450,903,223 millones de soles, siguiendo en la larga lista Unión De Cervecerías Peruanas Backus Y Johnston Sociedad Anónima Abierta con S/1,923,983,481 millones de soles y así se puede enumerar muchas más. ( La Noticia, 2022)

## **1.2. Formulación del problema**

### *1.2.1. Problema general*

¿Cuál es la influencia de los factores económicos en la recaudación de impuesto a la renta a las empresas en Lima Metropolitana periodo 2002 - 2019?

### *1.2.2. Problemas específicos*

1. ¿Cuál es la influencia del crecimiento económico en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana periodo 2002- 2019?
2. ¿Cuál es la influencia de la inflación en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana periodo 2002- 2019?
3. ¿Cuál es la influencia de la tasa de desempleo en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana del periodo 2002-2019?

### **1.3. Objetivos**

#### *1.3.1. Objetivo general*

Determinar de qué manera influyen los factores económicos en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana del periodo 2002- 2019.

#### *1.3.2. Objetivos específicos*

1. Determinar de qué manera influye el crecimiento económico en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana periodo 2002- 2019
2. Determinar de qué manera influye la inflación en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana periodo 2002- 2019
3. Determinar de qué manera influye la tasa de desempleo en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana del periodo 2002- 2019

### **1.4. Justificación**

#### *1.4.1. Justificación teórica*

La relevancia teórica es fundamental debido a que su estudio está enfocado en la influencia de los factores económicos en la recaudación de impuesto a la renta en Lima Metropolitana, asimismo resaltar que el impuesto a la renta es beneficioso para los mismos aportantes, la relación entre el crecimiento económico y el impuesto a la renta de las empresas en Lima Metropolitana entre 2002 y 2019 es un tema que merece atención científica debido a su importancia para la comprensión del desarrollo económico, la recaudación fiscal, la competitividad empresarial y la formulación de políticas públicas.

#### *1.4.2. Justificación social y práctica*

La importancia del resultado de este proyecto ayudará a que el Estado pueda implementar nuevas políticas tributarias y así evitar la evasión de impuestos, con la finalidad de que se puedan implementar mejores obras públicas.

Su relevancia económica brindará un nuevo enfoque al analizar la influencia de los factores de crecimiento económico que impacta en la recaudación tributaria en Lima Metropolitana.

Esta investigación es de relevancia social porque, con los resultados obtenidos se podrá mejorar las políticas de recaudación tributaria que permitirá la evasión de impuestos y así una mejora en la inversión pública que realizará el Estado.

La utilidad de este trabajo de investigación proporcionará nuevas relaciones que puedan existir en el crecimiento económico y la recaudación tributaria en Lima Metropolitana.

#### *1.4.3. Justificación institucional*

De acuerdo con los lineamientos de la OCDE, este estudio es adecuado para el campo de las ciencias sociales con énfasis en la economía general, lo que complementa perfectamente la disciplina de la economía como campo de estudio.

La justificación institucional de este trabajo de investigación es totalmente coherente con la dirección de investigación de la Universidad Nacional del Callao en el campo de la mejora de la política fiscal estatal.

#### *1.4.4. Justificación personal*

La preocupación constante en observar cómo el país tuvo un crecimiento económico en los años 2002-2019 y que no sea vea suficientemente reflejado en la inversión pública lo que lleva a cuestionarse si el Estado tuvo una buena recaudación

tributaria, siendo así se decide estudiar el impacto de estos factores económicos y cómo puedan mejorar las políticas tributarias.

## **1.5. Delimitantes de la investigación**

### *1.5.1. Delimitante teórica*

-Alcance teórico del proyecto: A nivel teórico el proyecto desea brindar recomendaciones que apoyen en la política tributaria para mejorar la recaudación tributaria del gobierno.

La investigación se centrará en explicar la influencia del crecimiento económico en el impuesto a la renta en Lima Metropolitana del 2002-2019, para ello se hará uso de la teoría de Adam Smith de la división del trabajo para analizar la variable del crecimiento económico y su influencia en la recaudación del impuesto a la renta.

### *1.5.2. Delimitante temporal*

El trabajo de investigación de acuerdo a la variable se tomará el tiempo de 19 años en el periodo del 2002-2019, de manera anual por cada variable, siendo de tipo longitudinal.

### *1.5.3. Delimitante espacial*

El trabajo de investigación se desarrolló en Lima Metropolitana en el departamento de Lima está ubicado en el centro oeste del país. Conformada por la Provincia constitucional del Callao y la Provincia de Lima. Está dividida en Lima norte, Lima centro, Lima este, Lima sur y Callao.

## II. MARCO TEORICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Ramírez y Bethzabet (2022), en su tesis “*Recaudación tributaria del impuesto a la renta, personas naturales, Canton La Libertad, periodo 2018-2021*” sustentada en la Universidad Estatal Península De Santa Elena (Ecuador) , facultad de ciencias administrativas, carrera de contabilidad y auditoría, toma como principal problema la variación de la recaudación tributaria del impuesto a la renta en personas naturales en el cantón La Libertad, teniendo así como objetivo principal poder determinar la evolución que ocurre en la recaudación tributaria en el impuesto a la renta para el periodo mencionado en el título de la tesis, la metodología utilizada en la presente tesis es de tipo cuantitativo con un enfoque descriptivo, teniendo como población el impuesto recaudado en el país de Ecuador, con muestra en el Cantón de La Libertad; obteniendo como resultado que el canton La Libertad aporta significativamente a la recaudación del impuesto a la renta; la presente tesis toma como base de inicio al Perú con el manejo de recaudación fiscal mediante la Superintendencia de Nacional Tributaria y Aduanas o en sus siglas SUNAT, esto para analizar el aporte que puede llegar a tener el canton La Libertad en la recaudación del impuesto a la renta en el periodo designado, donde al fin de la investigación daremos con que si se dio el aporte significativo en la recaudación del impuesto a la renta .

Barrera y Sotelo (2021), en su tesis “*Análisis del Proyecto de la Reforma Tributaria en Argentina 2020-2021*” sustentada en la Universidad Nacional de San Martín (Argentina), escuela de Economía y negocios, toma como problema general los cambios que el Estado quiere realizar en la reforma tributaria, teniendo como objetivo tomar conciencia en la reforma tributaria que el estado quiere realizar, con un tipo de

investigación de carácter documental con una metodología cualitativa, como resultados se obtiene que el estado debe revisar exhaustivamente los impuestos generados y los impuestos a eliminar de la reforma tributaria, ya que debemos tener en cuenta que para la publicación de la presente tesis el estado estaba en un estado de incertidumbre y alta inflación que se espera se reduzca con el gobierno actual.

Ibarra (2021), en su tesis *“El impuesto a la renta de la Región Costa y su relación con el crecimiento económico del Ecuador”* sustentada en la Universidad Agraria del Ecuador (Ecuador), que tiene como principal problema la relación que existe entre el impuesto a la renta de la costa con el crecimiento económico de Ecuador, el objetivo a realizar es el análisis de la relación del impuesto a la renta y el crecimiento económico, se utilizó una metodología cuantitativa no experimental, teniendo como población el impuesto a la renta en el país de Ecuador y como muestra el impuesto a la renta en la costa para el periodo establecido, que resultados obtuvo y que modelo uso teniendo como resultados que el comportamiento del impuesto a la renta es inconstante, la relación que se encuentra en el impuesto a la renta de la costa de Ecuador con respecto al crecimiento económico se refleja con un incremento inconsistente del impuesto a la renta con una correlación delimitada que explica cómo el crecimiento económico se puede establecer mediante la recaudación del impuestos la renta.

García y Mosquera (2020), tesis *“Análisis del impuesto a la renta y su relación con el desarrollo económico del Ecuador año 2017”* sustentada en la Universidad Estatal de Milagro, facultad de ciencias administrativas y comerciales, la metodología del estudio es documental, atestiguando documentaciones o investigaciones. Teniendo como objetivo analizar como el impuesto a la renta se vincula con el desarrollo económico del Ecuador por medio de una investigación documental para mejorar la cultura tributaria en los contribuyentes del Ecuador. Concluyendo la importancia de la

educación tributaria tiene un rol fundamental en el campo fiscal tributario, el impacto de los contribuyentes de acuerdo a los niveles de multa e interés tiene una influencia significativa en cuanto al crecimiento del país.

### *2.1.2. Antecedentes nacionales*

Marca (2019), en su tesis “*El crecimiento económico y su influencia en la recaudación del impuesto a la renta de las empresas a nivel nacional, periodo 2007 - 2018*” sustentada en Universidad Privada de Tacna, facultad de ciencias empresariales, el problema investigado es cómo influye el crecimiento económico en la recaudación del impuesto a la renta en las empresas a nivel nacional, periodo 2007-2018. Su objetivo es determinar como influye el crecimiento económico en la recaudación del impuesto a la renta de las empresas a nivel nacional en el periodo 2007 – 2018, la metodología usada es causal explicativa, la población son las empresas en el territorio nacional y la muestra del estudio comprende el periodo trimestral entre el 2007 y 2018; se obtuvo como resultado que el crecimiento económico tiene una tendencia positiva creciente y muestra estacionalidad mientras que el impuesto a la renta mantiene la misma tendencia pero no muestra estacionalidad; concluyendo que las variables independientes logran explicar positivamente la variable dependiente en el modelo; concluyendo que el modelo propuesto explica la influencia del crecimiento económico sobre el impuesto a la renta.

Mamani (2020), en su tesis “*El crecimiento económico y su influencia con la recaudación del impuesto a la renta de tercera categoría a nivel nacional, periodo 2005- 2019*” sustentada en la Universidad Privada de Tacna, facultad de ciencias empresariales, el problema investigado es de que manera de se ve influenciado el crecimiento económico con la recaudación del impuesto a la renta de 3ª categoría en el periodo 2005-2019, la metodología utilizada es descriptiva, la población son las

personas naturales y jurídicas naturales y jurídicas que pagan esta renta y la muestra comprende el año 2005 a 2019; se obtuvo como resultado que la conexión entre las variables estudiadas como el crecimiento económico y el impuesto a la renta crece pero en distinta proporción que el crecimiento del PBI y que el desempleo así como la inflación no tienen relación significativa con la recaudación de renta de 3ra categoría.

Moreno (2018), tesis *“Influencia del PBI y la inflación en el ingreso tributario del Perú, periodo 2003 - 2017”* sustentada en la Universidad Privada Antenor Orrego, facultad de ciencias económicas, el problema investigado es la influencia del PBI y la inflación en el ingreso tributario del Perú en el periodo 2003 - 2017, la metodología utilizada es no experimental, la población comprende datos históricos de series estadísticas del BCRP y la muestra son datos trimestrales del 2003 al 2017.

Se obtuvo como resultado que un efecto por cada aumento del pbi en una unidad porcentual la recaudación aumentaría en 1.02% y si la inflación crece en una unidad porcentual el ingreso tributario disminuye en 1.53%; concluyendo que se acepta la hipótesis de significancia estadística del modelo.

Yupanqui (2023), tesis *“El crecimiento económico y su incidencia en la recaudación tributaria en el Perú, periodo 2005 - 2022”* sustentada en la Universidad Privada de Tacna, facultad de ciencias empresariales, el problema investigado es la incidencia del crecimiento económico sobre la recaudación tributaria en el Perú periodo 2005 - 2022, la metodología utilizada no experimental y longitudinal, la población es la data publicada por SUNAT y BCRP, la muestra sería el periodo 2005 a 2022.

Se obtuvo como resultado que las variaciones de la recaudación tributaria están siendo explicadas por la variable independiente en un 78 %, concluyendo que el crecimiento económico incide positivamente sobre la recaudación tributaria.

Robles y Solis (2019), tesis “El impuesto a la renta y el impuesto general a las ventas y el crecimiento económico del Perú 1996-2018” sustentada en Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo, facultad de economía y contabilidad, el problema investigado es la incidencia del IR e IGV en el crecimiento económico del Perú, la metodología utilizada es no experimental, la población comprende los datos de Impuesto a la Renta, IGV y crecimiento económico, los datos considerados son de los años 1996 a 2018.

Se obtuvo como resultado una relación entre el impuesto a la renta, IGV y crecimiento económico a un nivel de significancia del 1% ; concluyendo que a mayor recaudación de impuestos mayor será el crecimiento económico.

Pajuelo y Norabuena (2019), tesis “La política fiscal y su incidencia en el crecimiento económico en el Perú, 2001-2017” sustentada en Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, facultad de economía y contabilidad, el problema investigado es saber cual es el grado de incidencia la política fiscal en el crecimiento económico en el en el Perú, 2001 - 2017, la metodología utilizada es descriptiva - explicativa, la población corresponde a datos de la política fiscal y crecimiento económico y la muestra son los datos en el periodo 2001 a 2017. Se obtuvo como resultado que la política fiscal incide directamente de 0.04% a 0.25% sobre el crecimiento económico; concluyendo que los indicadores revisados en la política fiscal inciden positivamente en el crecimiento económico.

## **2.2. Bases teóricas**

### División del trabajo

La teoría que propone Adam Smith en su libro la “Las riquezas de las naciones” para que exista bienestar social es necesario que haya crecimiento económico y uno de los factores que se obtiene éste es a través de la división del trabajo, lo cual es lo que

logra aumentar la productividad y eficiencia que está determinada por la división del trabajo social. A lo que para Smith “la división del trabajo está limitada por el alcance(extensión) del mercado” esto quiere decir que el análisis de esta proposición está relacionada el término producción social como producción de mercancías es decir como “sociedad comercial”. Lo trascendental de este análisis de Smith es que existe una interdependencia entre la división del trabajo (especialización y diversificación de industrias) y el desarrollo(intensidad) del proceso de intercambio, viendo que se necesitan mutuamente, el crecimiento del intercambio se realiza a través del mecanismo del mercado. (Ricoy, Carlos J., 2005)

### Teoría de Keynes

En medio de la gran depresión John Maynard Keynes nos plantea el modelo en el cual la intervención del Estado en la economía por medio de la inversión pública para generar empleo y así contribuirá al crecimiento económico.

Como señala Petit (2013) Keynes indica que el empleo y la renta son determinados por el volumen de la demanda global, para mantener ese volumen se debe invertir la diferencia entre la renta y el consumo que es el ahorro, así se puede identificar a la inversión como el multiplicador del empleo, si la inversión no es lo suficiente para mantener el nivel del pleno empleo el Estado debe participar con el gasto público para llenar el vacío. En esta teoría la contribución de Keynes es incluir al Estado en la actividad económica . (p.127). Teoría de los impuestos

El papel importante de los impuestos se sustenta en el que la recaudación de estos se redistribuye en la inversión pública generando ingresos a la sociedad, la cual realizará consumos en el sistema económico. Lo podemos ver reflejado en la ecuación del PBI:

$$PBI = Y = C+I+G+Xn$$

La variable consumo se encuentra en función del ingreso, ya que tenemos una economía con intervención del Estado, va a estar sujeto a la recaudación de impuestos.

Se le conoce como ingreso disponible:

Yd: Ingreso Disponible

T: Tasa de impuestos Nacional

R: Transferencias

t: Impuestos a cada nivel de ingresos

$$y_d = Y - T + R$$

$$T = t \times y$$

$$y_d = y(1-t) + R$$

Con lo anterior se sostiene que el consumo está en función del consumo autónomo, la propensión marginal y el ingreso disponible.

a: consumo autónomo

b: la propensión marginal al consumo

$$C = a + by$$

$$C = a + b[y(1-t) + R]$$

$$C = a + by(1-t) + bR$$

$$C = a + b(1-t)y + bR$$

Siendo así un aumento en el nivel de impuestos reduce el ingreso disponible por lo que se verá reflejado en un menor consumo decreciendo así la demanda agregada.

Unas elevadas tasas de impuestos afectan la rentabilidad de las empresas por lo que disminuirá la inversión directa generando menos utilidades es decir la TIR

(tasa de retorno interna) aun así esto no significa que se vaya a realizar descuentos fiscales porque conlleva a reducir los ingresos fiscales.

### 2.3. Marco conceptual

#### 2.3.1. Crecimiento económico

“El desarrollo o el progreso económico aparece caracterizado como un proceso endógeno, circular y acumulativo de cambio y transformación estructural que resulta de las relaciones de interdependencia existentes entre el proceso de acumulación de capital, la expansión de los mercados y el crecimiento de la producción, de la productividad y del empleo.” (Adam Smith)

Así mismo, Labrunee Maria Eugenia (2018) dentro de su investigación de crecimiento y desarrollo económico indica que el crecimiento económico es todo proceso sostenido donde todos los niveles de actividades económicas presentan un aumento constante, donde podemos observar la importancia del crecimiento económicos en temas de la renta, debido a que el aumento del crecimiento económico genera el aumento en la renta y de esta forma poder brindar un mejor futuro a nuestra descendencia, de igual forma este concepto nos muestra la siguiente fórmula para el cálculo de este concepto.

$$\text{Crecimiento Económico} = \frac{PBI_{\text{año2}} - PBI_{\text{año1}}}{PBI_{\text{año1}}} * 100$$

Para Solow (1956), el crecimiento se centra principalmente en la acumulación de recursos productivos y en la adaptación existentes hacia las nuevas tecnologías productivas, gracias a su aporte en el crecimiento económico podemos ver la importancia del PBI per cápita como indicador para el análisis a largo plazo en la economía de un proceso determinado. Del presente modelo podemos destacar su percepción en la capacidad productiva de un país, determinando los términos per

cápita de nuestro indicador a evaluar y de esta forma viendo la importancia relevante de la gestión de oferta, la productividad y la inversión en el crecimiento económico.

### 2.3.2. *Producto bruto interno*

“El PIB (Producto Interno Bruto) no es más que la suma total de todos bienes y servicios que produce un país (medidos en dólares \$USD), producidos por empresas nacionales y extranjeras, dentro del territorio nacional de dicho país, que se registran dentro de un determinado período de tiempo, generalmente un año.”

Para Callen (2008); el PIB es una herramienta para medir la salud económica de un país. Se mide teniendo en cuenta los bienes y servicios finales disponibles en un país durante un período determinado, ya sea anual, trimestral, mensual o alguna otra medida de tiempo, incluyendo así todo tipo de productos producidos dentro de sus fronteras. Para este autor, el PIB depende de lo que un país puede producir justo en sus fronteras.

Por otro lado, Wiener Fresco (2023) en su investigación para el departamento de Gestión de la PUCP indica que el PBI es uno de los indicadores más conocidos y utilizados por su naturaleza de abarcar varios parámetros dentro del mismo, donde explica tres formas de representar al PBI sin tener en cuenta los aspectos como el crecimiento económico y variación de precios que son variables de carácter longitudinal de tiempo, a su vez plasma de forma diferenciada temas que considera como importantes, como la informalidad que es un tema que en estos tiempos es de los más estudiados, el tema de economía criminal, la sostenibilidad ambiental o la distribución del ingreso.

Para el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2020); el PBI es el resultado que se obtiene de la producción total de todos los bienes y servicios en periodo determinado para un país, del mismo modo indica que al observar un

incremento en el PBI podemos inferir que hubo crecimiento económico, caso contrario se infiere que la economía se ha contraído, de lo cual también es menciona diferenciar entre el tipo nominal y real, donde especifica que el PBI nominal incluye los valores de la inflación y el tipo real los elimina para su análisis.

#### *2.3.3. Impuesto a la renta*

El impuesto a la renta se encarga de gravar la renta obtenida por actividades empresariales de personas naturales y jurídicas. Generalmente estas rentas se producen por la participación conjunta de la inversión del capital y el trabajo.

#### *2.3.4. Impuestos*

Según Ruiz y Ponde (2001) determinan que “los impuestos financian actividades del Estado que satisfacen las necesidades del conjunto de la población. Es el caso de la construcción de carreteras, seguridad (policía), defensa nacional (fuerzas armadas), etc.” (p.100)

#### *2.3.5. Inflación*

Es el aumento de los precios de los bienes y servicios básicos de una canasta familiar y se mide a través del índice de precios al consumidor.

#### *2.3.6. Desempleo*

Es cuando la demanda de personas que están activas para trabajar esta por encima de la oferta laboral en el mercado.

#### **2.4. Definición de términos básicos**

*Producto Bruto Interno:* El PBI representa el valor de mercado de la producción final de bienes y servicios de una región, realizado por los residentes y no residentes en un periodo determinado.

*Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT).* Es el organismo adscrito al Ministerio de Economía y Finanzas, que tiene como finalidad administrar, recaudar, aplicar y fiscalizar los tributos del gobierno central.

### III. HIPOTESIS Y VARIABLES

#### 3.1. Hipótesis

##### 3.1.1. Hipótesis general

Los factores económicos que influyen en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana durante el periodo 2002-2019 son el crecimiento económico, la inflación y la tasa de desempleo.

##### 3.1.2. Hipótesis específicas

1. El crecimiento económico influye en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana en el periodo 2002-2019.
2. La inflación influye en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana en el periodo 2002- 2019.
3. La tasa de desempleo influye en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana en el periodo 2002-2019.

#### 3.2. Operacionalización de variables

Definición conceptual: **Variable 1: Crecimiento económico**

El crecimiento económico representa la expansión del PIB o producción nacional de un país. La variable se calcula a través del PIB por tipo de gasto en millones de soles. Para los datos se recogerán los datos trimestrales de las series estadísticas publicadas en la página web del Banco Central de Reserva del Perú. ú.

Definición operacional: Indicadores.

Producto Bruto Interno: El PBI es el valor de todos los bienes y servicios finales que produce un país en un determinado periodo de tiempo. Existen tres métodos para hallar el PBI, como el gasto, producción y el ingreso. Para esta investigación se tomó la variación porcentual del método del gasto.

Definición conceptual. **Variable 2: Recaudación de la Impuesto a la renta**

Es la acción recaudar un importe por el estado mediante la Superintendencia Nacional de Tributos y Aduanas (SUNAT), con el fin de tener la liquidez para cubrir los gastos que le demande su cumplimiento, siendo la obligación de todo ciudadano para poder tener un sostenimiento del gasto público.

Definición operacional: Indicadores.

Impuesto a la renta: Se define como un tributo de carácter obligatorio de toda empresa ya sea de bienes o servicios por los ingresos obtenidos en la realización de sus operaciones durante el ejercicio del 01 de enero al 31 de diciembre, este impuesto grava todo ingreso generado por comercio, industria, minería, explotación agropecuaria, prestación de servicios y en general cualquier actividad que constituya un negocio de compra y venta; también de agentes mediadores y de cualquier otra actividad similar; así como de otros puntos establecidos por la SUNAT. Que se pagará en la declaración anual según el cronograma publicado por el organismo respectivo. Se medirá el impuesto a la renta de acuerdo a lo publicado en la base de datos de la página web de la SUNAT de manera anual.

Definición conceptual. **Variable 3: La Inflación**

La inflación es el aumento de los precios de los bienes y servicios en un determinado período de tiempo o es la disminución del valor del dinero para adquirir los bienes necesarios.

Definición operacional: Indicadores.

Índice de Precios al Consumidor: Mide la variación de los precios y bienes representativos de la canasta básica de las familias en un periodo determinado de tiempo, utilizando un precio base de un año escogido por el INEI.

Definición conceptual. **Variable 4: El desempleo**

El desempleo es donde la demanda de trabajo es mayor a la ofertada en un país, que se mide a través de la tasa de desempleo.

Definición operacional: Indicadores.

Tasa de desempleo: Se mide a través de las personas que están en edad laboral que no tienen empleo, pero se encuentran buscando y se calcula en porcentaje.

**Tabla 1.**

*Operacionalización de las variables*

<b>Variable</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Índice</b>	<b>Técnicas Estadísticas</b>	<b>Fuente</b>
Recaudación de impuesto a la Renta	Impuesto a la renta de 3° categoría	Impuesto a la renta de 3° categoría	%	Estadística Descriptiva A través de la mediana, media, desviación estándar, mínimos, máximo, entre otros	Base de datos SUNAT
Crecimiento económico	Producto Bruto Interno	PBI	%	entre otros presentado en una tabla y gráficos de las series de tiempo.	Base de datos BCRP
Inflación	Índice de Precios al Consumidor	IPC	%		Base de datos BCRP
Tasa de desempleo	Tasa de desempleo	Tasa de Desempleo	%		Base de datos BCRP

*Nota.* Elaboración propia

## **IV. METODOLOGIA**

### **4.1. Tipo y diseño de investigación**

El diseño metodológico utilizado es la investigación no experimental, longitudinal de nivel explicativo y de tipo básica debido a que según Hernández (2014), estos conocimientos van más allá de la explicación correlacional de las variables, sino que busca dar respuestas a las causas de una variable ante otra. Se ocupa de encontrar el motivo de los sucesos a por medio de la relación causa-efecto, siendo los estudios explicativos se encargan de determinar las causas y efectos a través de la prueba de hipótesis. La correlación explica la relación que hay entre dos variables, basándose en la varianza conjunta de las variables, también puede llegar a ser fortuita como el caso de la venta de helados e incendios que pueden tener cierta correlación debido a una tercera variable como lo es la temperatura ambiental.

### **4.2. Método de investigación**

El método de investigación que utilizaremos será el hipotético-deductivo debido a que partiremos de nuestra hipótesis general para poder alcanzar nuevas conclusiones y resultados que aporten nuevos conocimientos del problema a investigar Gianella (1995), indica que el método utilizado se asienta sobre una hipótesis establecida por el investigador mediante la cual si se corrobora la hipótesis esta será aprobada, caso contrario esta ser rechazada, estos resultados obtenidos de la hipótesis no serán más que una aceptación provisoria de la hipótesis planteada.

Tendrá un carácter cuantitativo para la estimación de datos y corroboración de nuestras hipótesis.

En este estudio cuantitativo veremos la correlación existente entre la recaudación de impuestos en Lima Metropolitana y los indicadores del crecimiento económico (consumo, inversión, Gasto público y exportaciones netas(X-M))

Mediremos el impacto que tiene el crecimiento económico mediante el modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) para la recaudación de los impuestos en Lima Metropolitana para el periodo 2002-2019.

#### **4.3. Población y muestra**

##### *4.3.1. Población*

En esta investigación, la población es mostrada por series de tiempo de las variables independientes que es crecimiento económico, inflación, tasa de desempleo y como variable dependiente que es la recaudación de impuesto a la renta en Lima Metropolitana.

##### *4.3.2. Muestra*

En esta investigación, la muestra es la observación de las variables del crecimiento económico, inflación, tasa de desempleo y la recaudación del impuesto a la renta en Lima Metropolitana que está comprendida entre los años 2002 – 2019.

#### **4.4. Lugar de estudio**

El lugar de estudio es en la ciudad Lima Metropolitana en el periodo del tiempo del 2002-2019.

#### **4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información**

##### *4.5.1. Técnicas*

La técnica de investigación es de análisis documental. El análisis documental nos ayuda en obtener información objetiva acerca de las variables a investigar y en la base de datos que se tomará los resultados trimestrales de la página web del Banco Central de Reserva del Perú para las variables de investigación.

#### *4.5.2. Instrumentos*

Instrumento: Base de datos

Elaboración del instrumento: Se identificaron las variables, dimensiones e indicadores de la hipótesis.

### **4.6. Análisis y procesamiento de datos**

#### *4.6.1. Análisis de datos*

Se analizará los datos recolectados por series de tiempo del instrumento de fichas de datos de manera anual. La escala de medición que se utilizará para las dos variables es en millones de soles obtenidos a través de la ficha de instrumento.

#### *4.6.2. Procesamiento de datos*

Se utilizará los siguientes métodos estadísticos:

Según Montero (2016), el modelo de regresión lineal requiere de 30 datos para que el tema central de investigación entre en vigor y de esta forma obtener estimaciones consistentes, si por otra lado optamos por la regresión lineal múltiple necesitaremos el mínimo de datos, en este caso de 30 datos requeridos por una regresión lineal simple solo se utilizarían 10 de estos casos por variable adicional para la elaboración de la regresión lineal múltiple, aun de igual forma indican que tener un exceso de variables independientes puede generar un aumento significativo en el  $R^2$  y a su vez reducir considerablemente la significancia estadística de nuestras variables.

Se realizará el análisis de varianza (ANOVA) para luego realizar la prueba T de significancia y el coeficiente de Determinación  $R^2$ , la base datos brindados por la página web del Banco Central de Reserva del Perú será procesado al programa Excel, para luego importarlo y elaborarlos en el programa estadístico Eviews 10.

#### **4.7. Aspectos éticos en investigación**

La investigación tendrá como base los datos proporcionados por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria y Aduanas (SUNAT). Dicha información se utilizará con ética y profesionalismo para incentivar la investigación y potenciar nuevos conocimientos de acuerdo con normas de responsabilidad social de la investigación.

## V. RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados de acuerdo a las hipótesis y objetivos planteados sobre las variables de recaudación tributaria y el crecimiento económico en los periodos del 2002-2019 en Lima Metropolitana.

### 5.1. Resultados descriptivos

Variable dependiente. Recaudación del impuesto a la renta

**Tabla 2.**

*Estadística descriptiva de la recaudación de impuesto a la renta en Lima Metropolitana, del 2002 al 2019*

<b>Estadísticos</b>	<b>RECAUDACION (valores porcentuales)</b>
Media	11.47572
Mediana	9.567728
Máximo	94.02121
Mínimo	-27.94179
Desviación Estándar	21.08065
Skewness	1.192111
Curtosis	5.745839
Jarque-Bera	39.67244
Probabilidad	0.00000
Sum	826.2518
Sum Sq. Dev.	31551.95

*Nota.* La tabla muestra los principales estadísticos descriptivos para la variable Impuesto a la renta

La tabla 2 presenta las principales estadísticas descriptivas de la variable dependiente. Primero el indicador impuesto a la renta tiene una media que es 11.47572.

Con respecto a la mediana, esta tiene un valor de 9.567728 el cual es el número que se encuentra en medio de todos los valores de la variable ordenados ascendentemente. La desviación estándar de la variable es 21.08065. Tenemos como máximo 91.97516 y el mínimo -27.94179.

VARIABLES INDEPENDIENTES. Crecimiento Económico, inflación y Tasa de desempleo

**Tabla 3.**

*Estadística descriptiva del PBI, IPC, Tasa de desempleo en Lima Metropolitana, del 2002 al 2019*

<b>Estadísticos</b>	<b>PBI</b>	<b>IPC</b>	<b>Tasa de desempleo</b>
Media	73.09708	5.124644	7.7453
Mediana	71.22445	5.102438	7.775583
Máximo	91.97516	11.42437	10.69709
Mínimo	56.39949	-0.733583	5.557723
Desviación Estándar	11.17287	2.62462	1.360835
Skewness	0.191651	0.29967	0.195249
Curtosis	1.711878	2.770629	2.027358
Jarque-Bera	5.41854	1.235461	3.295561
Probabilidad	0.066585	0.539167	0.192477
Sum	5262.99	368.9744	557.6616
Sum Sq. Dev.	8863.149	489.0928	131.4829

*Nota.* La tabla muestra los principales estadísticos descriptivos para la variable crecimiento económico en millones de soles

La tabla 3 presenta las principales estadísticas descriptivas de la variable independiente.

Primero el indicador PBI tenemos que la media es 73.09708 . Con respecto a la mediana, esta tiene un valor de 71.22445 el cual es el número que se encuentra en medio de todos los valores de la variable ordenados de forma ascendente. La desviación estándar de la variable es 11.17287. Tenemos como máximo 91.97516 y el mínimo 56.39949.

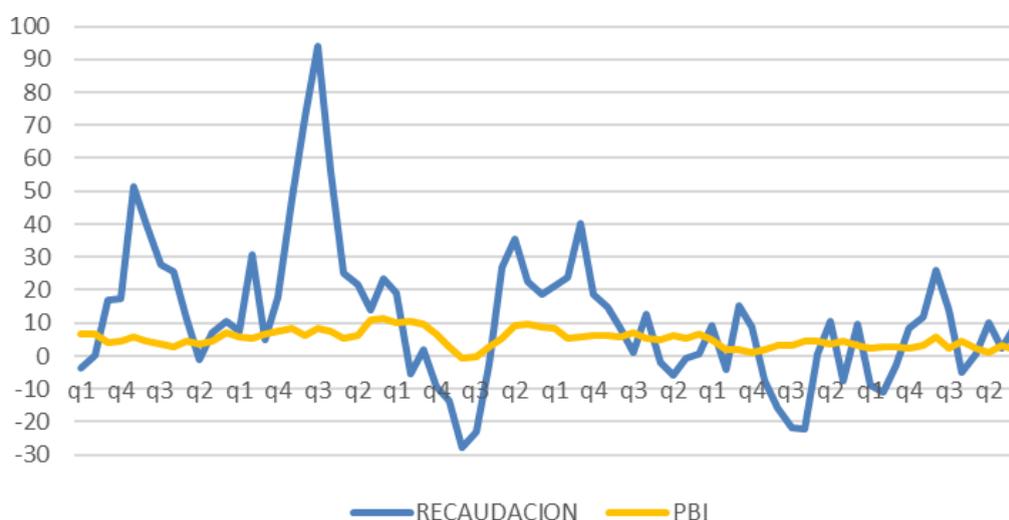
Según el indicador IPC tenemos que la media es 5.124644. Con respecto a la mediana, esta tiene un valor de 5.102438 el cual es el número que se encuentra en medio de todos los valores de la variable ordenados de forma ascendente. La desviación estándar de la variable es 2.62462. Tenemos como máximo 11.42437 y el mínimo - 0.733583.

Tercero el indicador tasa de desempleo tenemos que la media es 7.7453. Con respecto a la mediana, esta tiene un valor de 7.775583 el cual es el número que se encuentra en medio de todos los valores de la variable ordenados de forma ascendente. La desviación estándar de la variable es 1.360835. Tenemos como máximo 10.69709 y el mínimo 5.557723.

A continuación, presentaremos los gráficos de la variable dependiente vs cada variable independiente para analizar su comportamiento porcentual a lo largo del periodo analizado.

### Gráfico 1.

#### *Impuesto a la renta y Pbi*



*Nota.* Elaboración propia con datos de la SUNAT y BCRP

En el gráfico 1 podemos observar el indicador de la recaudación de impuesto a la renta en comparación con el PBI donde podemos verificar un aumento de la recaudación tributaria para el tercer trimestre del año 2006 que es el punto mas alto del indicador de la variable (94.02) mientras que el mas bajo de esta se encuentra en el año 2009 (-27.94). El PBI aunque parece relativamente estable ha tenido pequeñas variaciones a lo largo del tiempo siendo el segundo trimestre del 2009 el punto más bajo.

## Gráfico 2.

### *Impuesto a la renta e Ipc*

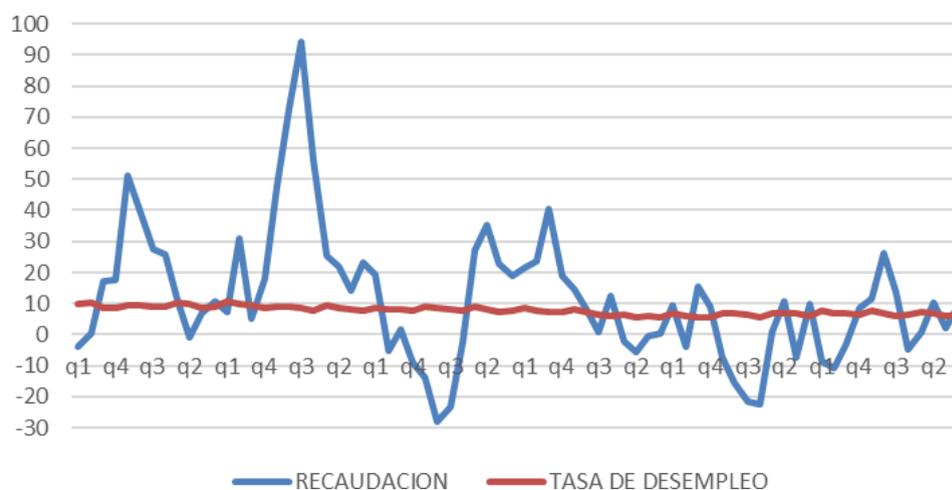


*Nota.* Elaboración propia con datos de la SUNAT y BCRP

En el gráfico 2 podemos observar que el indicador de la inflación tiene una tendencia ascendente constante lo que indica un aumento gradual en los precios a lo largo del tiempo.

### Gráfico 3.

#### Impuesto a la renta y tasa de desempleo



Nota. Elaboración propia con datos de la SUNAT y BCRP

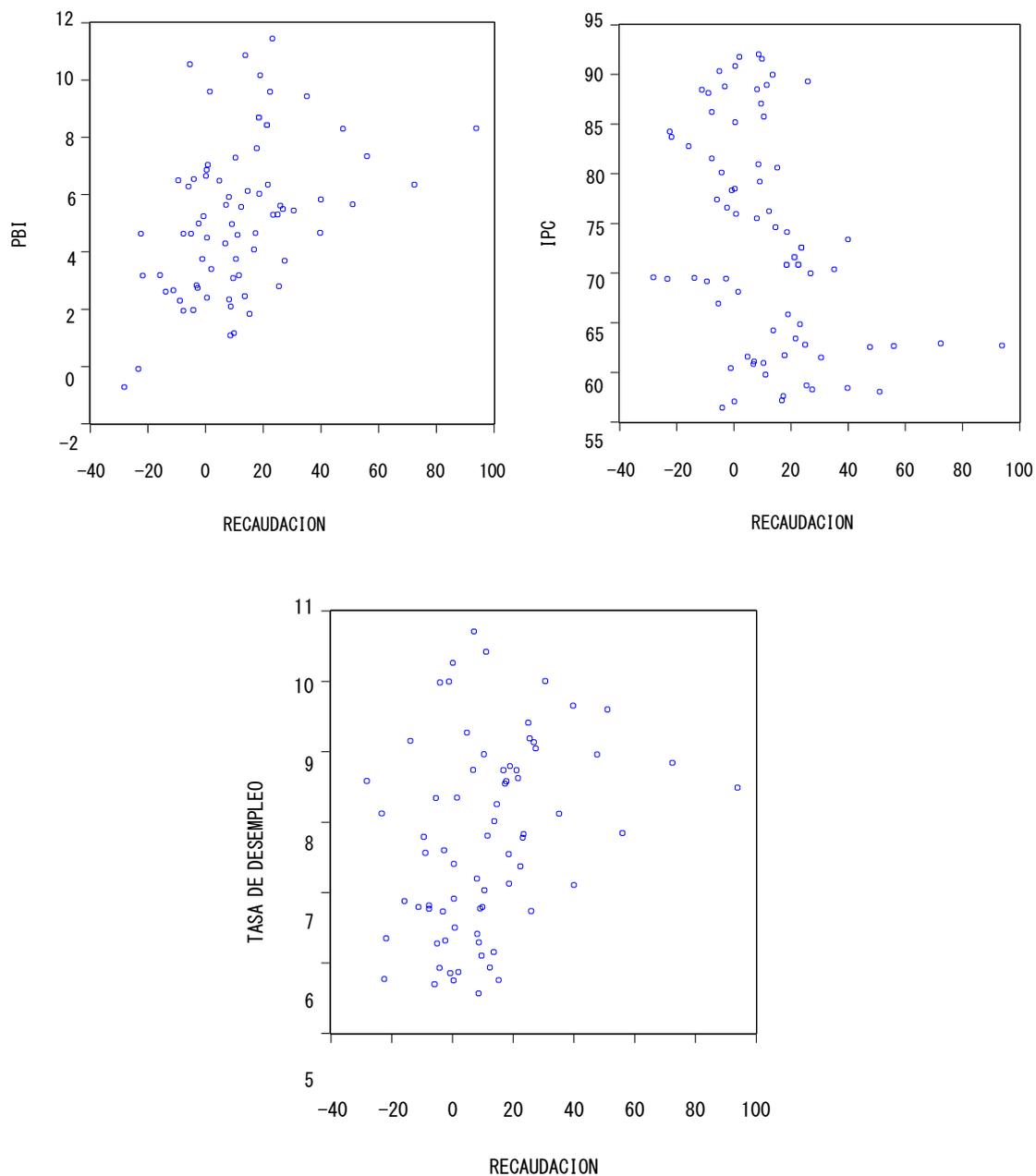
En el gráfico 3 podemos observar que la tasa de desempleo

Representa un comportamiento descendente a lo largo del tiempo. Aunque hay fluctuaciones, la tendencia general es a la baja y en el periodo el punto más bajo fue en el último trimestre del año 2014 con 5.557 y el más alto fue en el primer trimestre del 2005 con 10.697.

Aunque la recaudación tributaria ha disminuido, la tasa de desempleo ha permanecido relativamente constante en Lima durante este período.

#### Gráfico 4.

##### Gráficos de dispersión



*Nota.* Elaboración propia con datos de la SUNAT y BCRP

En el gráfico 4 podemos observar la relación entre la variable dependiente con las independientes: PBI – Recaudación, IPC-Recaudación y Tasa de desempleo-Recaudación.

Podemos observar una relación una tendencia ascendente entre el PBI y la Recaudación tributaria a lo largo del periodo estudiado. Las relación que muestra el grafico de la recaudación el IPC no hay una tendencia clara que indique una relación lineal directa.

Por último, la relación de la tasa de desempleo con la recaudación tributaria muestra una tendencia ascendente positiva a lo largo del tiempo

## 5.2. Resultados inferenciales

### 5.2.1. Prueba de estacionariedad

Para la elaboración de la prueba unitaria de Dickey-Fuller, nos centraremos en la estimación de las raíces unitarias, donde la  $H_0$  de esta prueba nos indica que la variable no es estacionaria.

#### Tabla 4.

*Prueba de raíz unitaria de recaudación de impuesto a la renta*

		Nivel	
		t-Statistic	Prob.
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.18012	0.0253
Test critical values:	1% level	-3.525618	
	5% level	-2.902953	
	10% level	-2.588902	

*Nota.* Elaboración propia

En la tabla 4 observamos a la primera variable que pasará la prueba de estacionariedad será la recaudación tributaria, la cual vemos en el presente cuadro, presenta un p - valor de 0.0253, siendo la probabilidad menor a 0.05 rechazamos la hipótesis nula y concluimos que la recaudación tributaria es una variable estacionaria.

**Tabla 5.***Prueba de raíz unitaria de PBI*

		Nivel		1° Diferencia	
		t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.802527	0.063	-7.604503	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.525618		-3.527045	
	5% level	-2.902953		-2.903566	
	10% level	-2.588902		-2.589227	

*Nota.* Elaboración propia

La tabla 5 muestra la prueba de raíces unitarias en el crecimiento económico el cual en nivel nos arroja un p-valor igual al 0.0630 el cual al ser mayor que 0.05 aprobamos la hipótesis siendo no estacionaria en el modelo.

Como tenemos el problema de no estacionariedad, se recomienda realizar la prueba de raíces unitarias una vez más en primera diferencia y revisar el p-valor, para este caso nuestro p-valor es igual a 0.000 siendo menor a 0.05 así rechazamos la hipótesis y aceptamos la estacionariedad de la variable

**Tabla 6.***Prueba de raíz unitaria de IPC*

		Nivel		1° Diferencia	
		t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.
Augmented Dickey-Fuller test statistic		0.574093	0.9881	-5.288649	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.527045		-3.527045	
	5% level	-2.903566		-2.903566	
	10% level	-2.589227		-2.589227	

*Nota.* Elaboración propia

En la tabla 6 se puede apreciar Podemos observar en la tabla 6 que para nuestra variable inflación se obtuvo un p-valor igual a 0.9981 el cual al ser mayor a 0.05 se

llega a la conclusión que la inflación es no estacionaria en nivel, por lo que al igual que el crecimiento económico pasaremos a realizar la prueba en primera diferencia.

Como se mencionó, se corre el test de raíces unitarias llegando a un p-valor igual a 0.00 con el cual rechazamos  $H_0$  y aceptamos la alterna afirmando que la inflación es estacionaria en la primera diferencia.

**Tabla 7.**

*Prueba de raíz unitaria de Tasa de desempleo*

	Nivel		1° Diferencia	
	t-Statistic	Prob.	t-Statistic	Prob.
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.103979	0.7097	-3.868133	0.0038
Test critical values:				
1% level	-3.531592		-3.531592	
5% level	-2.905519		-2.905519	
10% level	-2.590262		-2.590262	

*Nota.* Elaboración propia

Para culminar veremos la prueba de raíces unitarias en nuestra tasa de desempleo, en la tabla 7 se obtuvo un p-valor igual a 0.7097 el cual al ser mayor a 0.05 se concluye que la tasa de desempleo es no estacionaria en nivel, por lo que al igual que las anteriores variables pasaremos a realizar la prueba en primera diferencia.

La primera diferencia nos muestra un p-valor de 0.0038 el cual como lo antes mencionado al ser menor a 0.05 aceptamos  $H_1$  y decimos que nuestra variable es estacionaria en primera diferencia.

*5.2.2. Prueba de cointegración*

Una vez nuestras variables pasen la prueba de raíces unitarias y demuestren su estacionariedad, realizaremos la prueba de cointegración, para lo cual primero realizaremos la regresión del modelo.

**Tabla 8.***Prueba de cointegración*

<b>Variable</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Error Estándar</b>	<b>t-Statistic</b>	<b>Prob.</b>
C	23.52446	49.86395	0.471773	0.6386
PBI	2.43931	0.973185	2.506523	0.0146
IPC	-0.42029	0.381699	-1.101102	0.2747
TASA_DE_DESEMPLEO	0.796947	2.907096	0.274139	0.7848

*Nota.* Elaboración propia**Tabla 9.***Prueba de raíz unitaria de la regresión lineal*

	<b>Nivel</b>	
	<b>t-Statistic</b>	<b>Prob.</b>
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.820164	0.0042
Test critical values:	1% level	-3.525618
	5% level	-2.902953
	10% level	-2.588902

*Nota.* Elaboración propia

Luego mediante la prueba de raíces unitarias sobre los errores observaremos que el p-valor de nuestros errores son igual 0.0042, aceptando así  $H_1$  y demostrando que nuestras variables están cointegradas.

### 5.2.3. Prueba de multicolinealidad

Demostrada la cointegración de nuestro modelo pasamos a la revisión de la multicolinealidad, la cual desarrollaremos mediante la prueba de Variance Inflation Factor (VIF), donde se busca que nuestras variables tengan un valor centrado VIF menor a 10 para no caer en problemas de multicolinealidad.

**Tabla 10**

*Prueba de multicolinealidad*

Variable	Coefficient	Uncentered	Centered
	Variance	VIF	VIF
C	2486.414	503.1108	NA
PBI	0.947089	6.334571	1.301787
IPC	0.145694	161.1477	3.629007
TASA_DE_DESEMPLEO	8.451206	105.7082	3.122810

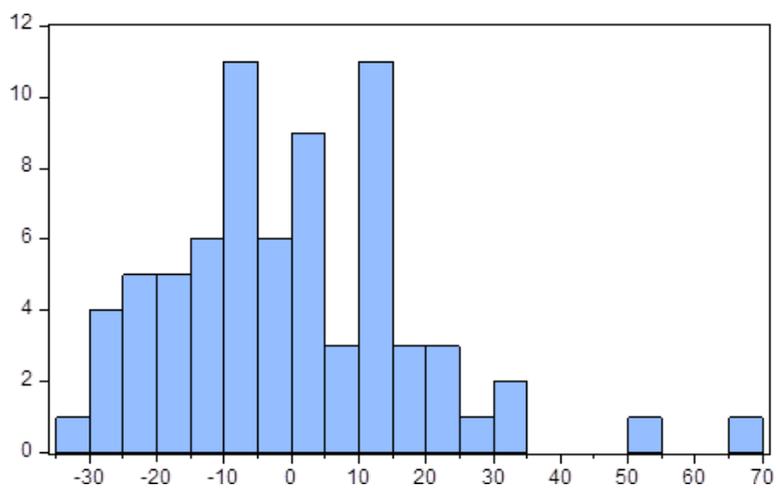
*Nota.* Elaboración propia

En la Tabla 10, se observa que los VIF centrados toman los valores 1.30 (PBI), 3.63 (IPC), 3.12 (DESEMPLEO) concluimos que nuestro modelo no presenta problemas de multicolinealidad.

*5.2.4. Prueba de normalidad*

**Gráfico 5.**

*Prueba de normalidad*



*Nota.* Elaboración propia

Superado el test de cointegración, se realiza el test de normalidad, donde al primer intento nuestra serie presenta problemas de no normalidad que serán corregidas con el test de Huber White y tener la normalidad de nuestras variables.

#### 5.2.5. Prueba de heteroscedasticidad

Para el supuesto de heterocedasticidad, utilizaremos el Test de White para determinar que nuestro modelo es homocedástico, para lograr ello debemos tener nuestras probabilidades del test por encima de un valor de 0.05.

**Tabla 11.**

#### *Prueba de Heterocedasticidad*

<b>Heteroskedasticity Test: White</b>			
F-statistic	1.01278	Prob. F(9,62)	0.4399
Obs*R-squared	9.228448	Prob. Chi-Square(9)	0.4165
Scaled explained SS	16.62072	Prob. Chi-Square(9)	0.055

*Nota.* Elaboración propia

Como podemos observar el cuadro, muestra probabilidades se encuentran por encima de 0.05, por ello se rechaza la H0 que indica la heterocedasticidad del modelo y aprobaremos H1, concluyendo que nuestro modelo cumple con el supuesto de homocedasticidad.

#### 5.2.6. Prueba de autocorrelación

Para determinar la autocorrelación de las variables lo mediremos mediante el valor que tenga el Durbin Watson, el cual debe estar en un rango de 1.85 a 2.75 para poder determinar la no autocorrelación de nuestras variables.

Al correr nuestro modelo y revisar estos parámetros, vemos que nuestro Durbin-Watson se encuentra fuera del rango establecido.

En la tabla 8 vemos un Durbin-Watson de 0.646 que no se haya entre 1.85 y 2.75, veremos nuestro correlograma para verificar los errores.

**Tabla 12.**

*Correlograma del modelo*

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1	0.657	32.436	0.000
		2	0.333	40.901	0.000
		3	0.174	41.436	0.000
		4	0.109	42.995	0.000
		5	-0.141	44.067	0.000
		6	0.188	46.053	0.000
		7	-0.157	46.053	0.000
		8	-0.287	52.823	0.000
		9	0.256	60.906	0.000
		10	-0.312	68.656	0.000
		11	0.034	75.161	0.002
		12	-0.303	82.108	0.097
		13	0.074	83.564	0.061
		14	0.081	83.564	0.000
		15	0.164	83.564	0.000
		16	-0.054	83.564	0.000
		17	0.082	83.564	0.000
		18	-0.128	83.564	0.000
		19	0.010	83.564	0.000
		20	0.08	83.564	0.000
		21	0.011	83.564	0.000
		22	0.01	83.564	0.000
		23	0.043	83.564	0.000
		24	0.05	83.564	0.000
		25	0.052	83.564	0.000
		26	0.057	83.564	0.000

Como podemos observar tenemos barras que escapan de nuestro modelo, para ello corregiremos estimando los parámetros AR (1) y MA (4).

Corregido nuestro modelo tendremos los siguientes resultados.

**Tabla 13.***Modelo de regresión corregido*

	<b>Coefficiente</b>	<b>Error Std.</b>	<b>t-Statistic</b>	<b>Prob.</b>
C	28.24271	20.57091	1.372944	0.1745
PBI	1.86623	0.723462	2.579584	0.0122
IPC	-0.499068	0.219271	-2.27603	0.0261
TASA_DE_DESEMPLEO	1.216902	0.581715	2.091921	0.0404
R-squared	0.724398	Mean dependent var		11.47572
Adjusted R-squared	0.698958	S.D. dependent var		21.08065
S.E. of regression	11.56638	Akaike info criterion		7.991779
Sum squared resid	8695.776	Schwarz criterion		8.213122
Log likelihood	-280.704	Hannan-Quinn criter.		8.079896
F-statistic	28.47458	Durbin-Watson stat		1.92151
Prob(F-statistic)	0.0000			

*Nota.* Elaboración propia

Con un Durbin-Watson de 1.92, aprobamos el supuesto de no autocorrelación y de esta forma verificamos que nuestro modelo paso todos los supuestos para la consistencia del modelo.

## VI. DISCUSION DE RESULTADOS

### 6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.

Contraste De La Hipótesis General:

De los resultados obtenidos de nuestro modelo obtenemos que los factores económicos crecimiento, inflación y desempleo propuestos para la presente investigación influyen significativamente sobre la recaudación del impuesto a la renta en el periodo 2002 - 2019. Obteniendo así los siguientes contrastes de nuestras hipótesis específicas.

Contraste De La Hipótesis Especifica 1:

De los resultados obtenidos de nuestro modelo obtenemos que el Crecimiento Económico impacta de forma positiva sobre la recaudación del impuesto a la renta en el periodo 2002-2019, esto quiere decir que por cada unidad porcentual que incremente el PIB, el impuesto a la renta se verá incrementado en 1.87%.

Contraste De La Hipótesis Específica 2:

Para el presente contraste establecimos una relación entre la inflación y el impuesto a la renta en Lima Metropolitana para el periodo 2002 - 2019, con un nivel de confianza del 95% resulta que, la inflación genera un impacto negativo frente a la recaudación de impuestos, esto quiere decir que por cada unidad porcentual que incremente la inflación, el impuesto a la renta disminuirá en -0.499%.

Contraste De La Hipótesis Específica 3:

Para el presente contraste establecimos una relación entre la tasa de desempleo y el impuesto a la renta en Lima Metropolitana para el periodo 2002 - 2019, encontramos que con un nivel de confianza de 95%, la tasa de desempleo genera un impacto positivo

frente a la recaudación de impuestos, esto quiere decir que por cada unidad porcentual que se vea incrementada la tasa de desempleo, el impuesto a la renta incrementara en 1.22%.

## **6.2. Contratación de los resultados con otros estudios similares**

En este apartado veremos la contratación de nuestra investigación en relación a estudios similares, empezando Mamani (2020), quien busca determinar el impacto de la recaudación de tercera categoría con el crecimiento económico, el cual llegó a la conclusión que la recaudación tributaria es directamente proporcional al crecimiento del PBI, el cual se contrasta en nuestros resultados teniendo la relación de forma inversa a la explicada por el autor, donde el crecimiento económico afectará a la recaudación de tributos.

Por parte de nuestros antecedentes nacionales, tenemos a Marca (2019), quien buscaba la relación entre el crecimiento económico y la recaudación en Lima metropolitana, quien utilizando una metodología de tipo causal explicativa llega a la conclusión que el crecimiento tiene un impacto positivo frente a la recaudación tributaria.

Moreno en 2018 busca determinar el nivel de influencia que tiene la inflación y el PBI en el ingreso tributario en el periodo 2013 al 2017, demostrando así la influencia positiva del PBI respecto al ingreso tributario y la influencia negativa entre la inflación y la recaudación tributaria, cuyo contraste se refleja de igual forma en nuestro modelo planteado.

Finalmente tenemos a Yupanqui quien en el 2023 con el fin de determinar la influencia del crecimiento económico en la recaudación tributaria, llegó a la conclusión que el crecimiento influye positivamente en la recaudación tributaria a un nivel de explicación del 78%, llegando a tener un contraste con lo resultados obtenidos.

Por parte de nuestras investigaciones internacionales, tenemos a Barrera y Sotelo (2021) quienes en su investigación publicada en el 2021 buscaban una toma de conciencia con respecto al impuesto a la renta, siendo una investigación de carácter documental llegaron a la conclusión de tomar la reforma tributaria para la mejora del crecimiento económico.

Por otro lado tenemos a Ibarra que en el 2021 propone un análisis de la renta en la región costa de Ecuador, llegando a la conclusión que el comportamiento del impuesto a la renta era inconstante para su modelo.

Para culminar tenemos a Ramírez y Bethzabet (2022), cuya tesis se centraba en evaluar el impacto significativo que tenía la recaudación de las personas naturales en el Cantón La Libertad, llegando a la conclusión que había un aporte significativo del Cantón La Libertad en la recaudación tributaria.

De lo mencionado anteriormente podemos observar por parte de las investigaciones nacionales se contrasta los resultados obtenidos, verificando y comprobando la influencia que han tenido los factores económicos sobre la recaudación del impuesto a la renta, por parte de nuestros contrastes internacionales podemos ver que tenemos resultados adversos a los encontrados en esta investigación, debiéndose precisamente a que las economías de cada país o lugar de estudio presentan situaciones diferentes, como es el caso de la investigación de Barrera para el contexto argentino donde no se ve una implicancia significativa debido a la crisis política que pasa dicho país, también podemos hablar del caso de Ibarra que menciona una inconsistencia en la recaudación, esto debido a la auto correlación que se presenta a la hora de igualar el crecimiento económico con la recaudación tributaria sin tener en cuenta factores externos que pueden llegar a ser significativos para el modelo, pero en términos generales todos nuestros contrastes explicados líneas atrás nos llevan a la conclusión que

los factores económicos tienen cierto nivel de significancia sobre la recaudación tributaria.

## VII. CONCLUSIONES

1. El crecimiento económico, la inflación y tasa de desempleo generan un impacto en la recaudación tributaria en Lima Metropolitana para el periodo 2002-2019.
2. El crecimiento económico es la variable que tiene mayor impacto en el impuesto a la renta en Lima Metropolitana, en comparación con otras variables establecidas, y por lo tanto tiene un impacto favorable en el impuesto a la renta, ya que cada aumento de 1 punto porcentual en el crecimiento económico afecta nuestra recaudación del impuesto a la renta en 1.86 por ciento. puntos.
3. La inflación tiene influencia en el impuesto a la renta, a diferencia que nuestra principal variable expuesta anteriormente impacta de manera negativa en la recaudación tributaria, siendo así que un incremento de 1 punto en la inflación afecta negativamente en el impuesto a la renta en -0.50 puntos.
4. La tasa de desempleo es la última variable a analizar en relación a la dependiente que es el impuesto a la renta en Lima metropolitana, teniendo así un impacto positivo, donde decimos que, por cada punto de incremento en nuestra tasa de desempleo, la recaudación se verá afectada en 1.22 puntos.

## VIII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda centrarse más en los parámetros de control del crecimiento económico, el desempleo y estrategias de generación que permitan que estos factores crezcan o mejoren proporcionando así mejor liquidez al país a través de la recaudación tributaria.
2. Es lógico pensar que el crecimiento económico influye en varios de los indicadores de nuestra realidad, por ello como se mencionó antes un mayor control y eficiencia en sus factores como el consumo, inversión, gasto y exportaciones netas sean generadas bajo buenas políticas que generen al crecimiento de la economía.
3. Para todo análisis de carácter monetario es necesario siempre hablar del punto de la inflación y así recomendar un mayor control sobre esta ya que como indicador negativo si este se dispara generaría un menor recaudación y así menor liquidez.
4. Se debe establecer un mejor sistema de inserción laboral para las personas que se encuentren en situación de desempleo, en especial aquellos empleados en el sector privado.

## IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Adam Smith (1776) *La Riqueza de las Naciones*

Barrera, C. F., & Sotelo, M. P. (2021). Análisis del proyecto de la Reforma Tributaria en Argentina 2020-2021. <https://ri.unsam.edu.ar/handle/123456789/1457>

Barro, R.J., Sala-i-Martin, X., Robinson, R.A., & de Espínola, J.R. (2009). *Crecimiento económico*. Barcelona: Reverté.

Bazan Vicente, J. (2014). La auditoría tributaria y su incidencia en la gestión administrativa de las mypes de la región Pasco, 2014. Lima. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/1896>

Bolaños, E. A. (1999). David Ricardo. *Ensayos de Economía*, 10(16), 61-87.

Bustelo, P. (1999): *Teorías Contemporáneas del desarrollo económico*, 2da edición, Síntesis, Madrid.

Cisneros, J. M. (2014). Revisión del método del ingreso del pib y planteamiento de una propuesta para expresar los principales indicadores macroeconómicos. Lima. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2961969](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2961969)

El impuesto, A. L. (2021). Facultad de Economía Agrícola Carrera Economía Agrícola (Doctoral dissertation, Universidad Agrícola del Ecuador). <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/VEGA%20QUINTO%20ALEJANDRA%20ESTEFANIA.pdf>

García Vences, A. J., & Mosquera García, M. H. (2020). Análisis del Impuesto a la Renta y su Relación con el Desarrollo Económico del Ecuador año 2017 (Bachelor's thesis). <https://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/4044>

- Gianella, A. (1995). *Introducción a la Epistemología y la Metodología de la Ciencia*.  
Editorial Universidad Nacional de La Plata.
- Gómez Sabaini, J. C., & Jiménez, J. P. (2011). *Estructura tributaria y evasión impositiva en América Latina*. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/223>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014).  
*Metodología de la investigación*. Sexta Edición. Editorial Mc Graw Hill.  
México. 2014• Hernández, R. *Metodología de la Investigación*. 6a Edición, Mc  
Graw Hill, México.
- Ibarra, K. (2021). *El Impuesto A La Renta De La Región Costa Y Su Relación Con El Crecimiento Económico Del Ecuador* (Doctoral dissertation, UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR)  
<https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/VEGA%20QUINTO%20ALEJANDRA%20ESTEFANIA.pdf>
- Instituto Peruano de Economía (2019) *El Peso de los Impuestos en la regiones*
- Lahura, E., & Castillo, G. (Octubre de 2016). Banco Central de Reserva del Perú.  
Obtenido de Banco Central de Reserva del Perú:  
<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2016/documento-de-trabajo-10-2016.pdf>
- Lucas, R (1988). On the Mechanism of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*
- Mamani Salamanca, M. I. L. (2020). *El crecimiento económico y su influencia con la recaudación del impuesto a la renta de tercera categoría a nivel nacional, periodo 2005-2019*. <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1468>

- Marca Machaca, D. M. (2019). El Crecimiento Económico y su Influencia en la Recaudación del Impuesto a la Renta de las Empresas a Nivel Nacional, Periodo 2007-2018. <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/1234>
- Ministerio de Economía y Finanzas (2018). Cuenta General de la República 2018
- Moreno Kong, J. M. (2018). Influencia del PBI y la inflación en el ingreso tributario del Perú, periodo 2003-2017.
- Montero Granados, R (2016): Modelos de regresión lineal múltiple. Documentos de Trabajo en Economía Aplicada. Universidad de Granada. España.
- Pajuelo Romero, E. F., & Norabuena Rosas, B. V. (2019). La política fiscal y su incidencia en el crecimiento económico en el Perú, 2001–2017. <https://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/3306>
- Petit Primera, J. G., (2013). La teoría económica del desarrollo desde Keynes hasta el nuevo modelo neoclásico del crecimiento económico. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, XIX(1), 123-142.
- Ramírez, C., & Bethzabet, K. (2022). Recaudación tributaria del impuesto a la renta personas naturales, cantón La Libertad, período 2018-2021 (Bachelor's thesis). <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/8505/5/UPSE-TCA-2022-0051.pdf>
- Quintanilla de la Cruz, E. (2014). La evasión tributaria y su incidencia en la recaudación fiscal en el Perú y Latinoamérica. Lima.

- Ricoy, CJ, (2005). La teoría del crecimiento económico de Adam Smith. *Economía y Desarrollo* , 138 (1), 11-47.  
<https://www.redalyc.org/pdf/4255/425541308001.pdf>
- Robles Macedo, Y. E., & Solís Tafur, K. G. (2020). El impuesto a la renta y el impuesto general a las ventas y el crecimiento económico del Perú, 1996–2018.  
<https://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/4423>
- Rojas Arenas, Y. M. (2018). Impuesto a la renta y su incidencia en la recaudación fiscal de las empresas de transporte interprovincial de pasajeros Lima-Piura, 2017. Universidad de San Martín de Porres, Lima. Obtenido de  
<http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/4638>
- Ruiz de Castilla y Ponde de León, F. J. (2001). Las Clasificaciones de los tributos e Impuestos. *Derecho & Sociedad*, (17), 100-104. Recuperado a partir de  
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoysociedad/article/view/16843>
- Sosa Lachira, C. I. (2018). Estudio del impacto del pago del impuesto a la renta de las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores de lima en los ingresos tributarios del Perú, período 2000-2016. Piura. Obtenido de  
<http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1607>
- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (2019) Informe de Gestión 2019  
<https://www.sunat.gob.pe/cuentassunat/planestrategico/informeGestion/inforGestion-2019.pdf>
- Tim Callen (2008). ¿Que es el producto interno bruto?. *Finanzas y desarrollo*, 45(4), 48-49. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2008/12/pdf/fd1208s.pdf>

Wiener Fresco, H. C(2023). ¿ A qué nos referimos cuando hablamos del Producto Bruto Interno (PBI)? *Notas académicas.*

<https://repositorio.pucp.edu.pe/index/bitstream/handle/123456789/193821/A%20qu%c3%a9%20nos%20referimos%20cuando%20hablamos%20de%20Producto%20Bruto%20Interno%20%28PBI%29.docx.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Yupanqui Alvarado, T. (2023). El crecimiento económico y su incidencia en la recaudación tributaria en el Perú, periodo 2005-2022.

## **X. ANEXOS**

Anexo 1. Matriz de consistencia

Anexo 2. Ficha técnica

Anexo 3. Prueba de Estacionariedad

Anexo 4. Regresión del modelo y Prueba de Cointegración

Anexo 5. Prueba de Multicolinealidad

Anexo 6. Prueba de Normalidad y corrección con test Huber - White

Anexo 7. Prueba de Heterocedasticidad

Anexo 8. Prueba de Autocorrelación

Anexo 1. Matriz de consistencia

<b>Título:</b> Factores económicos que influyen en la recaudación de impuesto a la renta a las empresas en Lima Metropolitana, periodo 2002 - 2019							
<b>Objeto de estudio</b>	<b>Problemas de investigación</b>	<b>Objetivos de investigación</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Método</b>
	<b>Problema general</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>Hipótesis general</b>	<b>Variable dependiente</b>			
	¿Cuál es la influencia de los factores económicos en la recaudación de impuesto a la renta a las empresas en Lima Metropolitana periodo 2002 - 2019?	Determinar de qué manera influyen los factores económicos en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana del periodo 2002- 2019.	Los factores económicos influyen en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana del periodo 2002-2019.	Recaudación del impuesto a la renta	Impuesto a la renta 3° categoría	Δ%	Enfoque: Cuantitativo
Factores que influyen en la recaudación del impuesto a la renta a las empresas de Lima Metropolitana	<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos específicos</b>	<b>Hipótesis específicas</b>	<b>Variables independientes</b>			Hipotético – Deductivo
	PE1. ¿Cuál es la influencia del crecimiento económico en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana periodo 2002-2019?	OE1. Determinar de qué manera influye el crecimiento económico en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana periodo 2002- 2019	HE1. El crecimiento económico influye en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana en el periodo 2002-2019.	Crecimiento económico	PBI	Δ%	Tipo: Básica
	PE2. ¿Cuál es la influencia de la inflación en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana periodo 2002-2019?	OE2. Determinar de qué manera la inflación en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana periodo 2002- 2019	HE2. La inflación influye en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana en el periodo 2002- 2019.	Inflación	IPC	Δ%	Diseño: No experimental – Longitudinal
	PE3. ¿Cuál es la influencia de la tasa de desempleo en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana del periodo 2002-2019?	OE3. Determinar de qué manera la tasa de desempleo en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana del periodo 2002-2019	HE3. La tasa de desempleo influye en la recaudación de impuestos a la renta a las empresas en Lima Metropolitana en el periodo 2002-2019.	Tasa de desempleo	Tasa de desempleo	Δ%	Nivel: Explicativo

Anexo 2. Ficha técnica

PERIODO		VARIABLE			
		DEPENDIENTE	INDEPENDIENTE		
Año	Trim.	RECAUDACION	TASA DE DESEMPLEO	IPC	PBI
2002	q1	-3.84690747	9.972272706	56.3994894	6.52501986
	q2	0.366762917	10.25003419	57.016422	6.63373627
	q3	16.97412777	8.727523519	57.1041965	4.07113598
	q4	17.49989776	8.536528755	57.5549299	4.63627899
2003	q1	51.27533454	9.58913663	57.9942509	5.64319262
	q2	39.97891968	9.642637327	58.3810384	4.64675043
	q3	27.61848985	9.034194474	58.216964	3.67665909
	q4	25.65702262	9.178276573	58.6400742	2.77945027
2004	q1	11.23727094	10.40858211	59.7300211	4.57438424
	q2	-0.940735659	9.984172429	60.3695955	3.73793214
	q3	7.022273275	8.73212423	60.7839206	4.28405823
	q4	10.56121521	8.953986646	60.8886986	7.27617009
2005	q1	7.294111208	10.69708922	61.0405604	5.62610273
	q2	30.76588936	9.994696506	61.435086	5.42677459
	q3	5.005927838	9.261747114	61.5401585	6.46769284
	q4	17.9592888	8.572365182	61.667577	7.59728676
2006	q1	47.84906004	8.951698314	62.4851777	8.28380631
	q2	72.55430449	8.830344917	62.8596516	6.32946937
	q3	94.02120616	8.479282324	62.6501254	8.2945966
	q4	56.15744894	7.835205557	62.605489	7.32421767
2007	q1	25.19134285	9.401726993	62.7443183	5.28679997
	q2	21.84771137	8.614497028	63.3624527	6.33311562
	q3	13.99424394	8.003609481	64.1561714	10.8415979
	q4	23.37031834	7.7686573	64.7948876	11.4243687
2008	q1	19.17098273	8.785144659	65.7810126	10.1455776
	q2	-5.253152023	8.332917105	66.8723647	10.5322923
	q3	1.747298352	8.338612093	68.0658616	9.57948482
	q4	-9.255794297	7.782508709	69.1010344	6.48419858
2009	q1	-13.6238268	9.144079025	69.4599188	2.59404522
	q2	-27.94178528	8.575278516	69.5236783	-0.73358255
	q3	-23.09534074	8.111583895	69.3694015	-0.10054479
	q4	-2.543808573	7.588786699	69.3874299	2.72825312
2010	q1	26.98931827	9.123425683	69.9290351	5.48242591
	q2	35.31097414	8.109958968	70.3227361	9.41530971
	q3	22.58857361	7.361747445	70.8716139	9.56931947
	q4	18.76209422	7.535896764	70.8651592	8.66781305
2011	q1	21.32775192	8.729984467	71.577281	8.41385805
	q2	23.69689717	7.820340397	72.5056728	5.28463914
	q3	40.22382449	7.096323719	73.3343725	5.81154957

	q4	18.82892671	7.116462705	74.0732886	6.01422229
2012	q1	14.8083489	8.243488442	74.5889442	6.11061527
	q2	8.300134912	7.186759949	75.4591293	5.89423618
	q3	0.990971832	6.490531757	75.911983	7.02049034
	q4	12.57929537	5.924817066	76.1857468	5.5569815
2013	q1	-2.127720902	6.30799036	76.555464	4.97822848
	q2	-5.671817873	5.6870912	77.3562838	6.26402539
	q3	-0.528223387	5.844287563	78.2769827	5.22664724
	q4	0.551823542	5.739223489	78.4340354	6.84410269
2014	q1	9.386399762	6.764184335	79.16429	4.95534275
	q2	-4.086069468	5.917470448	80.071043	1.95892171
	q3	15.41743047	5.746858322	80.5606369	1.82319
	q4	8.821388581	5.557723275	80.9102408	1.06866302
2015	q1	-7.466653281	6.756665216	81.5027183	1.93084385
	q2	-15.57198228	6.869099444	82.721276	3.17602504
	q3	-21.5779272	6.340092896	83.6514874	3.15574821
	q4	-22.19050256	5.760485344	84.2089004	4.61723132
2016	q1	0.700954557	6.904235537	85.1382442	4.47901692
	q2	10.71314752	7.022026531	85.6956178	3.73548116
	q3	-7.497374215	6.806577034	86.1697807	4.61184219
	q4	9.749056291	6.093108696	87.0128099	3.06971525
2017	q1	-8.695647629	7.555733397	88.0683624	2.28302137
	q2	-10.97619489	6.782731091	88.3993843	2.6481077
	q3	-2.916835341	6.72233557	88.7466232	2.81468809
	q4	8.395092433	6.404982044	88.4477255	2.32259769
2018	q1	11.72908065	7.796408188	88.8866518	3.1700643
	q2	26.09484746	6.728104127	89.2368691	5.59831966
	q3	13.77836293	6.145058402	89.9195571	2.43881286
	q4	-4.810140207	6.2668384	90.2757234	4.6126423
2019	q1	0.70973739	7.397739904	90.777142	2.38853244
	q2	10.13791052	6.783098007	91.5010264	1.14221547
	q3	2.189872433	5.860343585	91.7186108	3.38960406
	q4	8.96754126	6.282039864	91.9751594	2.07894125

### Anexo 3. Prueba de Estacionariedad

#### Prueba de Raíz unitaria variable Recaudación

Null Hypothesis: RECAUDACION has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.180120	0.0253
Test critical values: 1% level	-3.525618	
5% level	-2.902953	
10% level	-2.588902	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

#### Prueba de Raíz unitaria variable PBI

Null Hypothesis: PBI has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.802527	0.0630
Test critical values: 1% level	-3.525618	
5% level	-2.902953	
10% level	-2.588902	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

#### Prueba de Raíz unitaria en primera diferencia de variable PBI

Null Hypothesis: D(PBI) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.604503	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.527045	
5% level	-2.903566	
10% level	-2.589227	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

### Prueba de Raíz unitaria variable IPC

Null Hypothesis: IPC has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.574093	0.9881
Test critical values:		
1% level	-3.527045	
5% level	-2.903566	
10% level	-2.589227	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

### Prueba de Raíz unitaria en primera diferencia de variable IPC

Null Hypothesis: D(IPC) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.288649	0.0000
Test critical values:		
1% level	-3.527045	
5% level	-2.903566	
10% level	-2.589227	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

### Prueba de Raíz unitaria variable Desempleo

Null Hypothesis: TASA\_DE\_DESEMPLEO has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 4 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.103979	0.7097
Test critical values:		
1% level	-3.531592	
5% level	-2.905519	
10% level	-2.590262	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

### Prueba de Raíz unitaria en primera diferencia de variable Desempleo

Null Hypothesis: D(TASA\_DE\_DESEMPLEO) has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.868133	0.0038
Test critical values:		
1% level	-3.531592	
5% level	-2.905519	
10% level	-2.590262	

\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

## Anexo 4. Regresión del modelo y Prueba de Cointegración

### Regresión del Modelo

Dependent Variable: RECAUDACION  
 Method: Least Squares  
 Date: 08/14/24 Time: 14:03  
 Sample: 1 72  
 Included observations: 72

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	23.52446	49.86395	0.471773	0.6386
IPC	-0.420290	0.381699	-1.101102	0.2747
PBI	2.439310	0.973185	2.506523	0.0146
TASA_DE_DESEMPLEO	0.796947	2.907096	0.274139	0.7848
R-squared	0.233124	Mean dependent var		11.47572
Adjusted R-squared	0.199292	S.D. dependent var		21.08065
S.E. of regression	18.86345	Akaike info criterion		8.766282
Sum squared resid	24196.42	Schwarz criterion		8.892764
Log likelihood	-311.5862	Hannan-Quinn criter.		8.816635
F-statistic	6.890491	Durbin-Watson stat		0.645653
Prob(F-statistic)	0.000404			

### Prueba de Cointegración

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root  
 Exogenous: Constant  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=11)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.820164	0.0042
Test critical values:		
1% level	-3.525618	
5% level	-2.902953	
10% level	-2.588902	

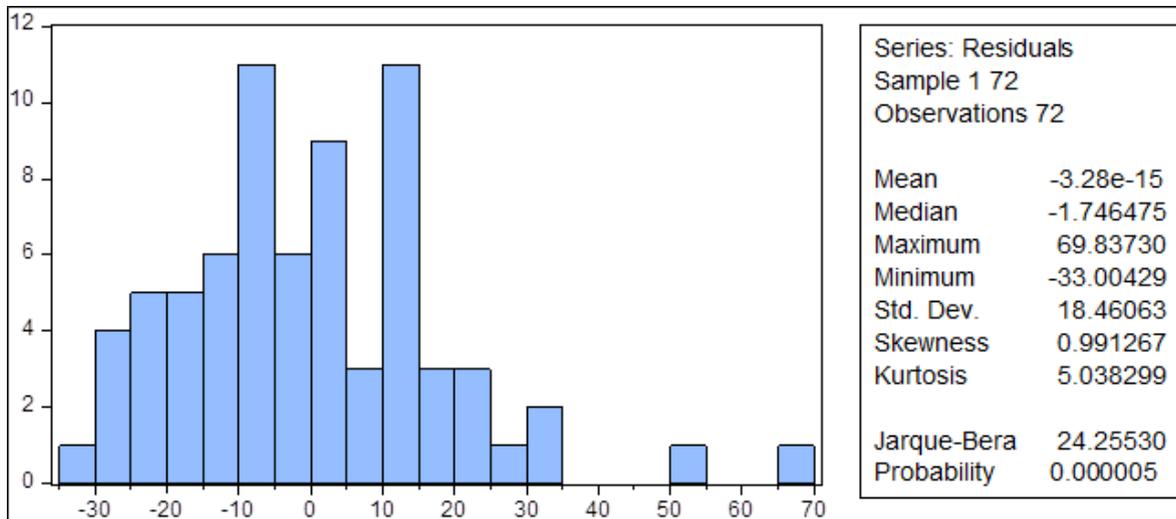
\*Mackinnon (1996) one-sided p-values.

## Anexo 5. Prueba de Multicolinealidad

Variance Inflation Factors  
Date: 08/14/24 Time: 15:17  
Sample: 1 72  
Included observations: 72

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	2486.414	503.1108	NA
IPC	0.145694	161.1477	3.629007
PBI	0.947089	6.334571	1.301787
TASA_DE_DESEMP...	8.451206	105.7082	3.122810

Anexo 6. Prueba de Normalidad y corrección con test Huber - White



Dependent Variable: RECAUDACION

Method: Least Squares

Date: 08/14/24 Time: 15:38

Sample: 1 72

Included observations: 72

White-Hinkley (HC1) heteroskedasticity consistent standard errors and covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	23.52446	36.49165	0.644653	0.5213
IPC	-0.420290	0.284660	-1.476463	0.1444
PBI	2.439310	0.991399	2.460474	0.0164
TASA_DE_DESEMPLEO	0.796947	2.160931	0.368798	0.7134
R-squared	0.233124	Mean dependent var		11.47572
Adjusted R-squared	0.199292	S.D. dependent var		21.08065
S.E. of regression	18.86345	Akaike info criterion		8.766282
Sum squared resid	24196.42	Schwarz criterion		8.892764
Log likelihood	-311.5862	Hannan-Quinn criter.		8.816635
F-statistic	6.890491	Durbin-Watson stat		0.645653
Prob(F-statistic)	0.000404	Wald F-statistic		6.115451
Prob(Wald F-statistic)	0.000957			

## Anexo 7. Prueba de Heterocedasticidad

### Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.012780	Prob. F(9,62)	0.4399
Obs*R-squared	9.228448	Prob. Chi-Square(9)	0.4165
Scaled explained SS	16.62072	Prob. Chi-Square(9)	0.0550

### Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 08/14/24 Time: 15:24

Sample: 1 72

Included observations: 72

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-40079.18	36809.71	-1.088821	0.2804
IPC^2	-2.221191	2.249140	-0.987573	0.3272
IPC*PBI	-14.43324	9.101887	-1.585741	0.1179
IPC*TASA_DE_DESEMPLEO	-28.11300	29.48041	-0.953616	0.3440
IPC	587.2658	564.9952	1.039417	0.3026
PBI^2	-9.596790	11.61621	-0.826155	0.4119
PBI*TASA_DE_DESEMPLEO	-39.57006	59.78310	-0.661894	0.5105
PBI	1438.549	1101.437	1.306065	0.1964
TASA_DE_DESEMPLEO^2	-137.1520	115.1660	-1.190907	0.2382
TASA_DE_DESEMPLEO	4318.919	3963.576	1.089652	0.2801
R-squared	0.128173	Mean dependent var		336.0615
Adjusted R-squared	0.001617	S.D. dependent var		680.0721
S.E. of regression	679.5220	Akaike info criterion		16.00890
Sum squared resid	28628507	Schwarz criterion		16.32511
Log likelihood	-566.3205	Hannan-Quinn criter.		16.13478
F-statistic	1.012780	Durbin-Watson stat		1.097125
Prob(F-statistic)	0.439859			

## Anexo 8. Prueba de Autocorrelación

Dependent Variable: RECAUDACION  
 Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)  
 Date: 08/14/24 Time: 16:53  
 Sample: 1 72  
 Included observations: 72  
 Failure to improve objective (non-zero gradients) after 60 iterations  
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	28.24271	20.57089	1.372945	0.1745
IPC	-0.499068	0.219271	-2.276037	0.0261
PBI	1.866230	0.723461	2.579585	0.0122
TASA_DE_DESEMPLEO	1.216902	0.581714	2.091924	0.0404
AR(1)	0.719733	0.099455	7.236779	0.0000
MA(4)	-0.999999	568.4180	-0.001759	0.9986
SIGMASQ	120.7746	34629.35	0.003488	0.9972
R-squared	0.724398	Mean dependent var		11.47572
Adjusted R-squared	0.698958	S.D. dependent var		21.08065
S.E. of regression	11.56638	Akaike info criterion		7.991779
Sum squared resid	8695.771	Schwarz criterion		8.213122
Log likelihood	-280.7040	Hannan-Quinn criter.		8.079896
F-statistic	28.47460	Durbin-Watson stat		1.921510
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.72			
Inverted MA Roots	1.00	-.00+1.00i	-.00-1.00i	-1.00