UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA

El crecimiento económico y su influencia en la recaudación tributaria en el Departamento de Tumbes 2007 – 2021, Perú, 2025.

Tesis para optar el Título Profesional de Economista

Autora:

Chinchay Laban, Lesly Jesus

Tumbes, Perú

2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA

El crecimiento económico y su influencia en la recaudación tributaria en el Departamento de Tumbes 2007 – 2021, Perú, 2025.

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Mg. Segundo Torivio, Agurto Morán (presidente)_____
Código ORCID: 0009-0007-8128-7777

Mg. Luis Alberto, Ramírez Marquina (secretario)_____
Código ORCID: 0000-0002-5808-8688

Mg. Dania Melissa, Ricalde Morán (vocal) _____
Código ORCID: 0000-0002-9798-328X

Tumbes, Perú

2026

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA

El crecimiento económico y su influencia en la recaudación tributaria en el Departamento de Tumbes 2007 – 2021, Perú, 2025.

Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido y forma

Chinchay Laban, Lesly Jesus _____

Código ORCID (0009-0002-7859-4112) **Autor**

Mogollón Paico, José Domingo _____

Código ORCID (0000 -0003 -1528 -9209) **Asesor**

Tumbes, Perú

2026

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Chinchay Laban, Lesly Jesus, identificada con **DNI N° 74358726**, declaro que haciendo uso de las normas APA séptima edición, los resultados reportados en la presente tesis titulada **"El crecimiento económico y su influencia en la recaudación tributaria en el Departamento de Tumbes, 2007 – 2021"**, es producto de mi trabajo con el apoyo permitido de terceros en cuanto a su concepción y análisis. Asimismo, declaro que hasta donde sé no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona excepto donde se reconoce como tal a través de citas y con propósitos exclusivos de ilustración o comparación. En este sentido, afirmó que cualquier información presentada sin citar a un tercero es de mi propia autoría. Declaro, finalmente que la redacción de esta tesis es producto de mi trabajo con la dirección y apoyo de mi asesor de tesis y mis jurados calificadores, en cuanto a la concepción y al estilo de la presentación o a la expresión escrita.



_____

Chinchay Laban, Lesly Jesus

DNI N° 74358726

CERTIFICACIÓN

CERTIFICACIÓN

Mg. José Domingo Mogollón Paico

Docente ordinario de la Universidad Nacional de Tumbes, adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas, Departamento Académico de Economía

CERTIFICA:

Que el Proyecto de Tesis: **El crecimiento económico y su influencia en la recaudación tributaria en el Departamento de Tumbes, 2007 – 2021** sobre el crecimiento económico del Perú, 2021, presentado por la alumna de pregrado, **Chinchay Laban, Lesly Jesus**; ha sido asesorado y revisado por mi persona, por tanto, queda autorizado para su presentación, revisión, aprobación (inscripción) en el Repositorio de la Escuela de Economía de la Universidad Nacional de Tumbes.

Tumbes, Diciembre del 2021.



Mg. José Domingo Mogollón Paico

Asesor (o Asesora) del Proyecto de Tesis

Código ORCID (0000 -0003 -1528 -9209)

"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

(presencial)

En Tumbes, a los once días del mes de setiembre del dos mil veintiséis, siendo las 18:00 horas, en los ambientes de la Facultad de Ciencias Económicas, se reunieron los miembros del Jurado Calificador da la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tumbes; designados mediante **RESOLUCIÓN DECANAL N° 042–2022/UNTUMBES-FCCEE, Mg. Segundo Torivio Agurto Morán (Presidente), Mg. Luis Alberto Ramírez Marquina (Secretario) y Mg. Dania Melissa Ricalde Morán (Vocal)**. Asimismo, se deja constancia de que mediante **RESOLUCIÓN N.° 442-2026/UNTUMBES-FACEC-D** se aprobó el cambio de título y se autorizó la ejecución de la investigación con su denominación vigente.

Acto seguido, el Jurado procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis titulada: **"EL CRECIMIENTO ECONÓMICO Y SU INFLUENCIA EN LA RECAUDACIÓN TRIBUTARIA EN EL DEPARTAMENTO DE TUMBES 2007-2021, PERÚ, 2025"**, presentada por la bachiller **LESLY JESÚS CHINCHAY LABÁN**, egresada de la Escuela Profesional de Economía, para optar el Título Profesional de **ECONOMISTA**.

Concluida la sustentación y absueltas las preguntas formuladas por los miembros del Jurado, y luego de la deliberación correspondiente, de conformidad con el artículo N° 75 del Reglamento de Tesis para Pregrado y Posgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, el Jurado declara a la bachiller **LESLY JESÚS CHINCHAY LABÁN** con el calificativo de: REGULAR.

Se hace conocer a la sustentante que deberá levantar las observaciones finales formuladas al informe final de tesis que el Jurado indique, de corresponder, dentro de los plazos y conforme al procedimiento establecido por la normativa institucional vigente.

En consecuencia, la bachiller queda APTA para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del Título Profesional de **ECONOMISTA**, de conformidad con la Ley Universitaria N.° 30220, el Estatuto, el Reglamento General, el Reglamento General de Grados y Títulos y el Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las 19 horas con 19 minutos del mismo día, se dio por concluido el acto académico, procediéndose a firmar la presente acta en señal de conformidad.

Tumbes, 11 de setiembre del 2026

Mg. Segundo Torivio Agurto Morán
DNI N.° 00235673
Código ORCID N.° 0009-0007-8128-7777
Presidente

Mg. Luis Alberto Ramírez Marquina
DNI N.° 40545032
Código ORCID N.° 0000-0002-5808-8688
Secretario

Mg. Dania Melissa Ricalde Morán
DNI N.° 42151036
Código ORCID N.° 0000-0002-9798-328X
Vocal

C.c.:
Jurados (3)
Asesor
Interesada
Unidad de Investigación
Archivo (Decanato)



José Domingo Mogollón Paico

ORCID-0000-0003-1528-9209

Chinchay Laban LESLY JESUS

LESLY JESUS CHINCHAY LABAN

El crecimiento económico y su influencia en la recaudación tributaria en el Departamento de Tumbes 2007 – 2021, Perú, 2025

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::3117:632007620

Fecha de entrega
29 sept 2026, 23:31 GMT-5

Fecha de descarga
29 sept 2026, 23:35 GMT-5

Nombre del archivo
LESLY JESUS CHINCHAY LABAN.docx

Tamaño del archivo
968.9 KB

99 páginas

17.113 palabras

100.590 caracteres

turnitin Página 1 de 103 - Portada Identificador de la entrega trn:oid:::3117:632007620



José Domingo Mogollón Paico
ORCID-0000-0003-1528-9209

5% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)
- Trabajos entregados

Fuentes principales

5%	Fuentes de Internet
0%	Publicaciones
0%	Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.° de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



José Domingo Mogollón Paico
ORCID-0000-0003-1528-9209

Fuentes principales

5% Fuentes de Internet
0% Publicaciones
0% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	dspace.unitru.edu.pe 1%
2	Internet	repositorio.untumbes.edu.pe <1%
3	Internet	repositorio.undac.edu.pe <1%
4	Internet	repositorio.upt.edu.pe <1%
5	Internet	1library.co <1%
6	Internet	hdl.handle.net <1%
7	Internet	repositorio.ug.edu.ec <1%
8	Internet	dspace.ueb.edu.ec <1%
9	Internet	www.mdpi.com <1%
10	Internet	repositorio.unap.edu.pe <1%
11	Internet	documentos.uru.edu <1%



José Domingo Mogollón Paico
ORCID-0000-0003-1528-9209

12	Internet	
api-repositorio.unapiquitos.edu.pe		<1%
13	Internet	
repositorio.ucv.edu.pe		<1%
14	Internet	
res.mdpi.com		<1%
15	Internet	
repositorio.uncp.edu.pe		<1%
16	Internet	
repositorio.untrm.edu.pe		<1%
17	Internet	
repositorio.unjfsc.edu.pe		<1%
18	Internet	
repositorio.upao.edu.pe		<1%
19	Internet	
www.coursehero.com		<1%

DEDICATORIA

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y haberme permitido llegar hasta este momento tan importante en mi desarrollo profesional.

A mi hijo Adriel por ser mi mayor motivación para poder superarme cada día más, cada paso que doy es por ti y así poder asegurarte un futuro lleno de amor y oportunidades.

A mi madre, pilar fundamental, por ser la persona que me ha acompañado durante mi trayecto de formación académica y ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores y por demostrarme siempre su apoyo incondicional.

A mi padre, por compartir momentos significativos conmigo y por su gran dedicación, amor y paciencia.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme acompañado todos los días, por darme sabiduría y mejorar cada día y por la fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida.

Agradezco también a mi hijo, mi fuerza y mayor motivo para continuar. Fuiste mi razón para no rendirme, mi impulso para levantarme y continuar cuando las fuerzas parecían agotarse. Todo este esfuerzo es para que puedas sentirte orgulloso de mi tanto como yo lo estoy de ti.

Agradezco también la confianza y el apoyo de mis padres, que me han ayudado a afrontar los retos que se han presentado en mi vida corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos. Por darnos un hogar a mí y a mi hijo lleno de amor y seguridad. Gracias porque me enseñaron que la verdadera riqueza no está en lo material, sino en el conocimiento, en los valores y en el esfuerzo por ser mejor cada día. Me siento tan afortunada de poder estar con ustedes y creer en mí.

A mi asesor, el Mg. José Domingo Paico Mogollón, agradezco profundamente tu guía y todo el apoyo que me brindaste a lo largo de este proceso. Agradezco tus consejos, críticas constructivas y motivación constante, que me han impulsado a superarme y alcanzar este logro.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN xviii

ABSTRACT xix

I. INTRODUCCIÓN 20

1.1. Problema general 25

1.1.1. Problemas específicos 25

1.2. Objetivo general 27

1.2.1. Objetivos específicos 28

II. ESTADO DEL ARTE 29

2.1. Bases teóricas 29

2.2. Antecedentes 39

2.3. Definición de términos básicos 49

III. MATERIALES Y MÉTODOS 51

3.1. Formulación de hipótesis 51

3.2. Tipo y diseño de investigación 51

3.3. Población y muestra 52

3.4. Técnicas 53

3.5. Procesamiento y análisis de datos 54

3.6. Metodología 54

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN 59

4.1. Resultados 59

4.2. Discusión 72

V. CONCLUSIONES 76

VI. RECOMENDACIONES 78

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 80

VIII. ANEXOS 86

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Antecedentes internacionales 43

Tabla 2. Antecedentes nacionales 47

Tabla 3. Antecedente local..... 48

Tabla 4. Estadísticas descriptivas por variable en niveles..... 59

Tabla 5. Estadísticas descriptivas de las variables en logaritmos 61

Tabla 6. Estimación de modelos por MCO..... 64

Tabla 7. Resultados del Test de Heterocedasticidad (Breusch-Pagan/White). 65

Tabla 8. VIF por modelo en logaritmos 66

Tabla 9. influencia del crecimiento económico en la recaudación tributaria 68

Tabla 10. influencia del crecimiento económico en los tributos aduaneros 69

Tabla 11. influencia del crecimiento económico en los tributos aduaneros 70

Tabla 12. influencia del crecimiento económico en el Impuesto General a las Ventas (IGV)..... 71

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ingresos tributarios y PBI del Perú, 2007 – 2021 21

Figura 2 Variación de los Ingresos tributarios y PBI del Perú, 2007 – 2021 .. 22

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Matriz de operacionalización de variables 86

Anexo 2 Matriz de consistencia 87

Anexo 3 Base de datos de crecimiento económico y la recaudación tributaria 2007 – 2021..... 57

RESUMEN

La presente tesis analiza la influencia del crecimiento económico en la recaudación tributaria en el departamento de Tumbes, Perú, durante el período 2007-2021. El objetivo general consistió en determinar dicha influencia, mientras que los específicos se centraron en su impacto sobre los tributos aduaneros, el Impuesto General a las Ventas (IGV) y el Impuesto a la Renta (IR).

Se empleó un diseño no experimental, longitudinal y cuantitativo, con un enfoque explicativo, utilizando series históricas mensuales. La variable explicativa principal fue el crecimiento económico, aproximado mediante el valor mensual de las exportaciones pesqueras no tradicionales del departamento de Tumbes.

Los resultados revelaron impactos positivos y significativos ($p<0.01$): un 1% de aumento en exportaciones pesqueras incrementa la recaudación en 0.227% (aduaneros), 0.579% (IGV) y 0.619% (IR), con mayor sensibilidad al empleo formal (elasticidades 0.763-1.113%). Se concluye que el crecimiento económico influye positivamente, pero de forma diferenciada por tributo, destacando el rol clave de la formalización laboral para optimizar la recaudación, alineado con el modelo endógeno de Barro, y sugiriendo políticas para reducir informalidad y evasión en Tumbes.

Palabras clave: Crecimiento económico, Recaudación tributaria, Regresión lineal, Elasticidad, Formalización laboral.

ABSTRACT

This thesis analyzes the influence of economic growth on tax revenue in the department of Tumbes, Peru, during the 2007–2021 period. The general objective was to determine this influence, while specific objectives focused on the impact on customs duties, the General Sales Tax (IGV), and the Income Tax (IR).

A non-experimental, longitudinal, and quantitative design with an explanatory approach was employed, utilizing monthly historical time series. The primary explanatory variable was economic growth, proxied by the monthly value of non-traditional fishery exports from the department of Tumbes.

The results revealed positive and significant impacts ($p<0.01$): a 1% increase in fishery exports leads to revenue increases of 0.227% (customs duties), 0.579% (IGV), and 0.619% (IR), with greater sensitivity observed regarding formal employment (elasticities of 0.763–1.113%). It is concluded that economic growth exerts a positive influence, though the effect varies by tax type; the study highlights the key role of labor formalization in optimizing revenue collection—aligning with Barro's endogenous growth model—and suggests policies to reduce informality and tax evasion in Tumbes.

Keywords: Economic growth, Tax revenue, Linear regression, Elasticity, Labor formalization.

I. INTRODUCCIÓN

El crecimiento económico es considerado uno de los principales indicadores para tener un conocimiento de la evolución de una economía ya que muestra la capacidad que tiene un país para aumentar sus bienes y servicios en un periodo determinado. Su evolución está relacionada con el nivel de actividad de los diferenciados sectores productivos, la creación de empleo, el ingreso de los agentes económicos y, en consecuencia, se relaciona con la capacidad que tiene el Estado de obtener recursos en función de la estructura tributaria. Desde esta óptica el desempeño de la economía y la recaudación tributaria mantienen una relación no menor porque un movimiento en la actividad económica puede ampliar la base sobre la que se aplican impuestos y a su vez puede consolidar ingresos fiscales.

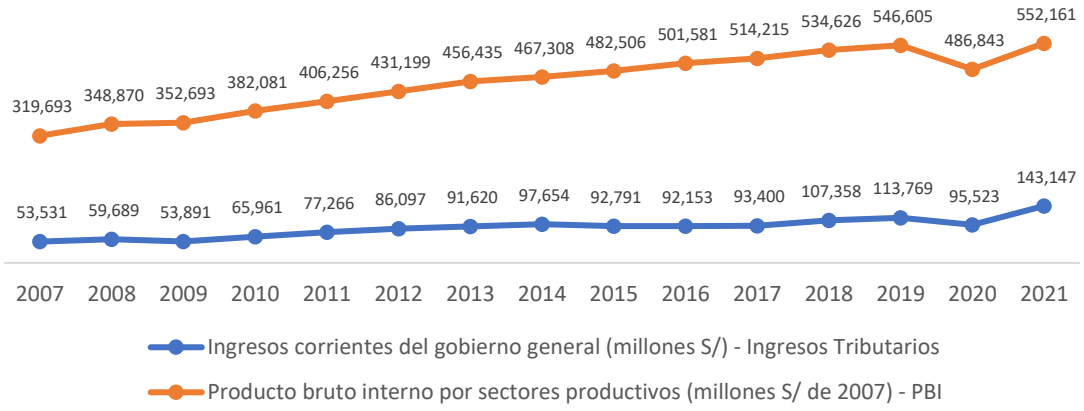
En Perú, durante el periodo comprendido entre 2007 – 2021, la actividad económica mostró una tendencia predominante creciente, aunque con ciertas fluctuaciones. De acuerdo al BCRP (2021), el Producto Bruto Interno (PBI), medido a precios constantes de 2007, pasó de aproximadamente S/ 319 693 millones en 2007 a S/ 552 161 millones en 2021. Este comportamiento evidencia la expansión de la producción nacional durante el periodo analizado. Sin embargo, dicha evolución no fue uniforme, puesto que en 2020 el PBI se redujo hasta aproximadamente S/ 486 843 millones, en un contexto marcado por la paralización de diversas actividades económicas y las restricciones implementadas durante la emergencia sanitaria. Para 2021 se produjo una recuperación, alcanzando nuevamente un nivel de S/ 552 161 millones.

La evolución de la actividad económica estuvo acompañada por variaciones en los ingresos tributarios. Estos pasaron de aproximadamente S/

53 531 millones en 2007 a S/ 143 147 millones en 2021. No obstante, la recaudación tampoco presentó un comportamiento uniforme durante todo el periodo. Después de alcanzar aproximadamente S/ 113 769 millones en 2019, los ingresos tributarios disminuyeron a S/ 95 523 millones en 2020, en un contexto caracterizado por la contracción de la actividad económica y las restricciones derivadas de la emergencia sanitaria. Posteriormente, en 2021 se registró una recuperación de 39,24 %, asociada a la reapertura gradual de las actividades económicas y a la recuperación de las operaciones comerciales, en un contexto de recuperación del PBI (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria [SUNAT], 2022). Estos cambios muestran que la evolución de la actividad económica y la recaudación tributaria experimentaron modificaciones importantes durante el periodo, particularmente frente a episodios de contracción y recuperación económica.

Figura 1.

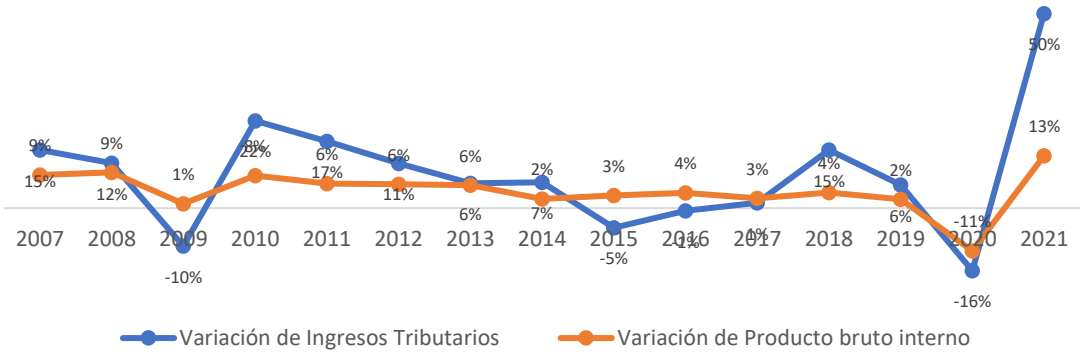
Ingresos tributarios y PBI del Perú, 2007 – 2021



Nota. *Elaboración propia con datos del BCRP.*

Figura 2

Variación de los Ingresos tributarios y PBI del Perú, 2007 – 2021



Esta problemática adquiere particular relevancia en el departamento de Tumbes debido a las características de su estructura económica. El desempeño del departamento se encuentra relacionado con actividades como la pesca, el comercio y las actividades vinculadas al intercambio comercial, cuyo comportamiento puede repercutir sobre la generación de empleo, los ingresos de los agentes económicos y el nivel de operaciones realizadas por las empresas y personas. Por ello, las variaciones en la actividad económica regional pueden generar cambios en las transacciones sujetas a tributación y, potencialmente, en los ingresos recaudados por el Estado.

En términos de producción, el PBI del departamento de Tumbes experimentó un incremento entre 2010 y 2019, al pasar de aproximadamente S/ 2 396,444 millones a S/ 4 036,478 millones. Sin embargo, la emergencia sanitaria y las restricciones implementadas durante 2020 y 2021 afectaron la dinámica económica regional y modificaron el comportamiento de diversas actividades productivas del departamento (Banco Central de Reserva del Perú, 2023). Esta evolución evidencia que la economía de Tumbes estuvo expuesta a variaciones

importantes durante el periodo de estudio, lo que hace necesario analizar si dichos cambios tuvieron efectos sobre el comportamiento de la recaudación tributaria.

A esta situación se suma la elevada informalidad laboral existente en el departamento. Durante el periodo 2007–2021, la tasa de informalidad laboral en Tumbes se ubicó aproximadamente entre 69 % y 84,09 %, superando en determinados años los niveles observados a nivel nacional (INEI, 2019). Esta característica constituye un elemento relevante para el análisis de la relación entre crecimiento económico y recaudación tributaria, debido a que una expansión de la actividad económica no necesariamente se traduce en un incremento proporcional de los ingresos fiscales cuando una parte importante de las actividades económicas y del empleo se desarrolla fuera del ámbito formal.

En consecuencia, la estructura económica y laboral del departamento puede condicionar la manera en que los cambios en la actividad económica se reflejan en la recaudación tributaria.

Por otro lado, la recaudación tributaria en el departamento presenta diferentes componentes que responden a distintas bases y actividades económicas. Para efectos de la presente investigación se consideran los ingresos correspondientes a los tributos aduaneros, el Impuesto General a las Ventas (IGV) y el Impuesto a la Renta. Esta diferenciación resulta relevante debido a que cada tipo de tributo se encuentra vinculado con distintas operaciones económicas. Mientras los tributos aduaneros se relacionan principalmente con las operaciones de comercio exterior, el IGV se vincula con el consumo y las transacciones de bienes y servicios, y el Impuesto a la Renta se relaciona con los ingresos y resultados obtenidos por personas y empresas.

Por tanto, una variación del crecimiento económico podría generar efectos diferentes sobre cada componente de la recaudación.

Durante el periodo 2007–2021, los ingresos tributarios recaudados por la SUNAT correspondientes a tributos internos aumentaron de aproximadamente S/ 19,259 millones en 2007 a S/ 54,314 millones en 2021, equivalente a un incremento de 182 %. En el caso del IGV interno, la recaudación pasó de S/ 7,326 millones a S/ 20,358 millones, mientras que el Impuesto a la Renta aumentó de S/ 7,405 millones a S/ 24,885 millones. Sin embargo, esta evolución no fue constante durante todo el periodo.

Entre 2019 y 2020, los tributos internos disminuyeron 22,1 %, el IGV interno se redujo 20,7 % y el Impuesto a la Renta disminuyó 20,3 %. En el mismo periodo, las exportaciones pesqueras se redujeron 32,9 %, mientras que en 2021 registraron una recuperación de 112,2 % respecto al año anterior. Estas variaciones muestran la existencia de cambios simultáneos en determinados indicadores económicos y tributarios, pero no permiten establecer por sí mismas que los primeros hayan generado los segundos.

En este contexto, el problema no radica únicamente en identificar si el crecimiento económico y la recaudación tributaria presentan una evolución similar durante determinados periodos, sino en determinar si existe una influencia estadísticamente significativa entre ambas variables y establecer la magnitud de dicha influencia. Asimismo, considerando que la recaudación tributaria comprende diferentes componentes, resulta necesario determinar si el crecimiento económico genera un efecto homogéneo o diferenciado sobre los tributos aduaneros, el Impuesto General a las Ventas y el Impuesto a la Renta.

Por tanto, surge la necesidad de analizar la influencia del crecimiento económico en la recaudación tributaria del departamento de Tumbes durante el periodo 2007–2021, así como determinar si dicha influencia presenta diferencias según el tipo de tributo. El desarrollo de este análisis permitirá aportar evidencia sobre la relación entre el desempeño económico y la capacidad de generación de ingresos tributarios en el departamento, contribuyendo a una mejor comprensión de la dinámica de la recaudación durante el periodo estudiado.

Ante esta problemática se plantean las siguientes preguntas de investigación:

1.1. Problema general

¿Cómo influye el crecimiento económico en la recaudación tributaria del departamento de Tumbes, durante el periodo 2007-2021?

1.1.1. Problemas específicos

1. ¿Cómo influye el crecimiento económico en los tributos aduaneros del departamento de Tumbes, periodo 2007-2021?
2. ¿Cómo influye el crecimiento económico en el Impuesto General a las Ventas del departamento de Tumbes, periodo 2007-2021?
3. ¿Cómo influye el crecimiento económico en el Impuesto a la Renta del departamento de Tumbes, periodo 2007-2021?

Además, la presente investigación se justifica teóricamente porque realizará el análisis de teorías económicas sobre el crecimiento económico y la recaudación de impuestos, con el objetivo de determinar y cuantificar su incidencia en el departamento de Tumbes para el periodo de 2007 a 2021, además la literatura económica sustenta que el desarrollo genera mayores

ingresos y utilidades, sin embargo, hay factores tanto económicos como sociales que influyen en su dirección y magnitud.

También se justifica técnicamente dado que mediante técnicas econométricas se evaluará la relación entre la dinámica económica regional y la recaudación tributaria. Debido a la ausencia de una serie mensual homogénea del Producto Bruto Interno departamental para todo el periodo 2007-2021, se empleará como variable proxy el valor mensual de las exportaciones pesqueras no tradicionales de Tumbes. La elección de este indicador responde a la relevancia del sector pesquero-exportador en la estructura productiva regional y a la disponibilidad de información estadística mensual.

La investigación tiene justificación social porque la recaudación tributaria representa una fuente de recursos muy importantes para la financiación de bienes y servicios públicos, en beneficio de la población. En este sentido, el analizar la relación que existe entre el crecimiento económico y la recaudación tributaria nos permitirá generar información valiosa e importante, la cual contribuirá a poder comprender a la actividad productiva y la actividad formal del empleo como actividades que generan recursos fiscales importantes, lo que contribuirá a poder tomar decisiones que conduzcan a poder fortalecer la formalización y cumplimiento tributario en beneficio de la población de Tumbes.

Por otro lado, se justifica metodológicamente, dado que se servirá de un sistema de tipo cuantitativa y del análisis de series de los datos mensuales históricos pertenecientes al periodo 2007–2021, permitiendo evaluar estadísticamente la afectación del crecimiento económico sobre los diferentes componentes de la recaudación tributaria. Así mismo, el uso de las variables proxy permite aproximarse a las distintas dimensiones del crecimiento

económico dependiendo de la disponibilidad de información departamental, siendo que la desagregación de las recaudaciones en tributos internos, IGV interno e Impuesto a la Renta permitirá buscar su comportamiento diferenciado para cada una de las variables.

Por último, tiene justificación económica, porque contribuirá a mejorar en la toma de decisiones en el ámbito económico de Tumbes, las cuales tienen incidencia en la ejecución de medidas de recaudación tributaria y los incentivos en las políticas económicas. Además, un desarrollo empresarial constante generará mayor poder adquisitivo, mejorando la calidad de vida; por lo que se espera un incremento de la recaudación de tributos para optimizar el gasto público y solventar las necesidades sociales.

Asimismo, la comunidad usuaria generará un corpus de datos recopilados científicamente y proyectados sobre las variables de estudio, datos que servirán para poder analizar el comportamiento económico entre la tributación y el crecimiento económico y proyectar resultados que permitirán mejorar la toma de decisiones; siendo evidencia objetiva para futuras investigaciones.

En el marco de la problemática, se plantearon los siguientes objetivos:

1.2. Objetivo general

Determinar la influencia del crecimiento económico en la recaudación tributaria en el Departamento de Tumbes, 2007 – 2021.

1.2.1. Objetivos específicos

1. Determinar la influencia del crecimiento económico en los tributos aduaneros del departamento de Tumbes, periodo 2007-2021.
2. Determinar la influencia del crecimiento económico en el Impuesto General a las Ventas del departamento de Tumbes, periodo 2007-2021.
3. Determinar la influencia del crecimiento económico en el Impuesto a la Renta del departamento de Tumbes, periodo 2007-2021.

II. ESTADO DEL ARTE

2.1. Bases teóricas

En este punto se detallan las teorías a partir de corrientes o pensamiento de la economía que han servido para fundamentar el estudio del impacto de ingresos tributarios y crecimiento económico. En consecuencia, en primer lugar, se ha conceptualizado las definiciones utilizadas en las secciones siguientes de este estudio. Asimismo, se ha revisado el contenido teórico de las ciencias de la economía que han explicado esta relación.

2.1.1. Teoría del crecimiento económico

La teoría del crecimiento económico ha sido desarrollada desde diferentes enfoques que buscan explicar los factores que determinan el aumento sostenido de la producción de una economía. Dentro de los primeros aportes destacan los planteamientos de la escuela clásica, representada principalmente por Adam Smith, David Ricardo y Robert Malthus. Desde esta perspectiva, el crecimiento económico se encuentra relacionado con la acumulación de capital, la disponibilidad de trabajo, la división y especialización de las actividades productivas y la incorporación de mejoras que permiten incrementar la capacidad de producción. En este sentido, el crecimiento depende de la interacción de los factores productivos y de las condiciones que permiten ampliar la producción en el tiempo (Medina-Romero, 2019).

Entre los aportes de la escuela clásica, Ricardo sostiene que la acumulación de capital y el progreso técnico desempeñan un papel relevante para contrarrestar los efectos de los rendimientos decrecientes que pueden

presentarse en el proceso productivo. Asimismo, plantea la importancia de la especialización y del comercio como mecanismos que permiten aprovechar las ventajas comparativas de las economías y favorecer una mayor eficiencia en la asignación de los recursos (Alvarez & Alvarez, 2022). Estos planteamientos constituyen antecedentes relevantes para comprender la importancia de los factores productivos y de la actividad económica en la explicación del crecimiento.

Posteriormente, el enfoque neoclásico incorporó una explicación más sistemática de los determinantes del crecimiento económico. En este marco, el modelo desarrollado por Robert Solow plantea que la producción depende de la acumulación de capital y del factor trabajo, mientras que el progreso tecnológico permite explicar el crecimiento sostenido de la productividad en el largo plazo. Desde esta perspectiva, el incremento de la disponibilidad de capital y trabajo contribuye a ampliar la capacidad productiva, aunque la acumulación de factores presenta rendimientos decrecientes, por lo que el progreso tecnológico adquiere especial importancia para sostener el crecimiento de la producción (Samanamud et al. 2022).

Desde una perspectiva de largo plazo, Jiménez (2011) señala que el crecimiento económico se relaciona con la evolución sostenida del producto de una economía, diferenciándose de las fluctuaciones de corto plazo que se producen alrededor de su tendencia. En este sentido, el análisis del crecimiento permite identificar la expansión de la capacidad productiva y la evolución del nivel de producción durante un periodo determinado. Asimismo, la dinámica económica se encuentra vinculada con la generación de empleo y de ingresos,

debido a que una mayor actividad productiva puede generar mayores oportunidades laborales y modificar los ingresos de los agentes económicos.

En consecuencia, las diferentes perspectivas teóricas permiten considerar al crecimiento económico como un proceso asociado a la expansión de la capacidad productiva y al comportamiento de los factores que participan en la actividad económica. Para efectos de la presente investigación, este concepto se aborda mediante las dimensiones relacionadas con el Producto Bruto Interno real y el empleo, debido a que ambas permiten aproximarse a diferentes manifestaciones del desempeño económico del departamento de Tumbes durante el periodo 2007–2021.

La relación entre crecimiento económico y empleo adquiere especial relevancia debido a que la expansión de la actividad productiva puede generar una mayor demanda de trabajo y, consecuentemente, modificar los ingresos de los hogares y los niveles de actividad económica. De manera complementaria, el incremento del producto refleja una mayor generación de bienes y servicios dentro de la economía. Por ello, el análisis conjunto de estas dimensiones permite aproximarse al comportamiento del crecimiento económico y constituye el punto de partida para estudiar su posible influencia sobre la recaudación tributaria.

En este sentido, el crecimiento económico no debe entenderse únicamente como un incremento aislado del PBI en un determinado periodo, sino como un proceso que involucra cambios en la producción, el empleo y los ingresos de los agentes económicos. Estas transformaciones pueden ampliar o reducir la base sobre la cual se aplican los tributos y, por tanto, generar modificaciones en la capacidad de recaudación del Estado. Esta relación

constituye el vínculo teórico que permite analizar posteriormente la influencia del crecimiento económico sobre la recaudación tributaria en el departamento de Tumbes.

El crecimiento económico y su relación con la recaudación tributaria puede entenderse desde los planteamientos de las teorías de crecimiento endógeno.

Teoría del crecimiento endógeno

Para la teoría del crecimiento económico endógeno se encuentra como autor a Romer (1986), quien opina que el contexto externo tecnológico positivo tiene un vínculo estrechamente generado con el almacenamiento de un elemento del capital. Asimismo, plantea en este modelo la negativa del capital físico que reemplaza con el término del "conocimiento"; sin embargo, de manera implícita se refiere a él, considerando que este tipo de capital debe valorarse a manera de guía de un acervo del conocimiento.

Entre las teorías del crecimiento endógeno se encuentra el modelo que elaboró Barro (1990), el cual trata explícitamente de la clase de crecimiento económico que captura al sector del gobierno. En este modelo, los servicios que proporciona dicho sector y las actividades del gobierno pueden influir en la productividad y en el crecimiento económico. En este sentido, el gasto público que se destina a la provisión de determinados servicios puede tener efectos sobre la capacidad productiva de la economía.

$$\mathrm{y} = \phi(k, g) = \mathrm{A}.\,(\backslash frac\{g\}\{k\})^{\backslash alpha}\ \backslash cdots(1)$$

Se asume que el gasto del gobierno se encuentra financiado contemporáneamente por la tasa impositiva por lo que se establece la ecuación 2:

$$\mathrm{g} = \mathrm{T} = \tau y = \tau . \mathrm{k} . \phi(\backslash frac\{g\}\{k\}) \backslash cdots(2)$$

Dentro del modelo formulado, el gasto público está financiado a partir de impuestos, de forma que la política impositiva juega un papel importante dentro del propio proceso de crecimiento. El impacto del gasto público sobre el crecimiento económico puede ser positivo o negativo dependiendo -entre otras cuestiones- del nivel de la presión fiscal y de la aplicación de los recursos públicos (Gutiérrez, 2018).

2.1.1.4. Dimensiones

Producto bruto interno (PIB)

El Producto Bruto Interno (PBI) es un índice que se emplea para calcular el valor de los bienes y servicios finales que se generen en una economía y en un periodo determinado y que, así, permite observar la evolución de la actividad productiva, siendo uno de los principales indicadores en el estudio del crecimiento económico de un país/territorio (Vaca & Barón, 2022). Según el INEI (2019), el Producto Bruto Interno (PBI) puede calcularse mediante los métodos de gasto, producción e ingreso.

El método del gasto, refiere a la suma de la valoración económica a precios del mercado comprendiendo la adquisición de bienes y/o servicios terminados. El método de la producción, explica que el es producto resultante de una diferencia entre la valoración de una determinada producción bruta

cuantificada en una valoración de la producción y su valor en el consumo de manera intermedia, cuantificada en valoraciones de comprador, Por último, el método del ingreso: Viene a ser la resultante de la sumatoria de ingresos que se han percibido mediante los elementos de la producción, y que han sido considerados en el proceso productivo

Para efectos de la investigación, se considera principalmente al PBI real, ya que es la valoración de la totalidad de bienes y servicios que se han producido en el país. No se incluye en este valor los niveles inflacionarios ocurridos en el contexto temporal correspondiente. El PBI real también viene a ser un valor equivalente al PBI nominal que ha sufrido la deflactación de acuerdo al acrecentamiento de los índices de precios al consumidor (IPC). La operación resultante es la siguiente:

$$\text{PBI real} = \text{PBI nominal} / \text{deflactor del PBI}$$

Por consiguiente, el PBI real permite realizar comparaciones entre diferentes periodos y determinar si una economía ha experimentado un incremento o disminución efectiva de su nivel de producción.

Empleo formal

El empleo formal ofrece protección social y mejores condiciones que el empleo informal. El empleo formal está asociado a una mayor productividad e ingresos para los trabajadores, contribuyendo al bienestar económico, este no solo es consecuencia del crecimiento económico, sino también un motor del mismo: mejores empleos elevan ingresos, consumo, recaudación tributaria y ahorro los cuales son factores que retroalimentan el crecimiento (Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, 2019).

La formalidad en el empleo está estrechamente vinculada a la producción económica sostenible y al desarrollo social, ya que genera estabilidad en el mercado laboral y contribuye a la recaudación fiscal para financiar servicios públicos esenciales (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, 2018).

Variable proxy de la dinámica económica regional

Una variable proxy es un indicador observable utilizado para aproximar el comportamiento de una variable que no puede medirse directamente con la frecuencia o desagregación requerida. En esta investigación, ante la falta de información mensual homogénea sobre el PBI real del departamento de Tumbes, se utiliza el valor de las exportaciones pesqueras no tradicionales como aproximación de la dinámica económica regional. Su utilización se fundamenta en la importancia del sector pesquero-exportador dentro de la actividad productiva de Tumbes. Sin embargo, su alcance es sectorial y, por tanto, no representa la totalidad de la producción departamental.

Además, se usa la cantidad de Afiliados activos del Sistema Privado de Pensiones como variable proxy del empleo formal porque permite aproximar el avance de los trabajadores que se incorporan al mercado laboral formal en el departamento de Tumbes, su utilización es pertinente para la investigación porque se tiene información mensual y pues se relaciona con la dinámica de la economía laboral, es un indicador que se puede observar de un aspecto del crecimiento económico.

2.1.2. Recaudación tributaria

La recaudación tributaria es una función que pertenece a la administración tributaria, la cual es un órgano que recauda y se encarga de consolidar la contabilidad del estado (Banco Interamericano de Desarrollo [BID]; German Agency for International; CIAT, 2016).

La política fiscal es conceptualizada como la práctica o permanencia de un conjunto de reglas o normas que son establecidas mediante el Ministerio de Economía y Finanzas en conjunto con la Dirección de Política Fiscal. Respecto de los tributos, se considera al Impuesto a la Renta, incluido desde 1968 y del impuesto general a las ventas, IGV, los porcentajes siempre se han equilibrado en base a los principios de líneas generales, a excepción de las variaciones tal y como con la disminución en los porcentajes de la tributación. Desde 1991, se ha destacado la efectividad del cumplimiento de acciones por parte de la SUNAT en cuanto a las políticas de recaudación tributaria en el país (Morel, Trivelli, Vásquez, & Mendoza, 2020).

El sistema tributario peruano se conforma por impuestos, tasas y contribuciones que son emitidos en tres niveles de gobierno. De la misma forma, se identifica la aplicación del impuesto que debe satisfacer las necesidades financieras del país, eliminar los prejuicios económicos y generar una distribución equitativa de las cargas tributarias a nivel nacional (Lahura & Castillo, 2018).

2.1.2.1. Dimensiones

Tributos aduaneros

El sistema tributario aduanero se encuentra amparado por el Decreto Legislativo N° 1053, que es la Ley General de Aduanas. Se encarga de la

regularización del régimen tributario aduanero tomando en consideración: sujeto, determinación, exigibilidad y extinción de la obligación tributaria aduanera. Además, se complementa con el Decreto Supremo N°010-2009-EF y el N°342-2016-EF, el cual toma en cuenta las subpartidas nacionales y notas complementarias nacionales (Huamán, 2018).

Tributos internos

Impuesto a la renta

Es un impuesto medido por año gravado a la renta o las ganancias de la compra y gasto de fuentes confiables, hace circular dinero, es justo y genera ganancias regulares. Además, son uno de los mayores aportes de la recaudación fiscal. Asimismo, el correcto planeamiento tributario permitirá su recaudación y determinación, influyendo positivamente en situaciones de riesgos (Mendoza, Peralta, & Panibra, 2021).

Impuesto General a las Ventas

Este impuesto tiene como naturaleza gravar la venta interna de los bienes, el uso o la prestación de los servicios domésticos; asimismo, las acciones de importación de los bienes, la contratación de obras de construcción y, de la misma manera, una primera comercialización de bienes como predios y propiedades por parte de un contratista. Asimismo, el uso de los servicios domésticos prestados por no residentes (no residentes del estado), los contratos de obras de construcción y la compraventa de predios. Por otro lado, existe información de que este impuesto solo se aplica al valor agregado considerando cada una de las etapas de producción y la posterior comercialización de dichos

bienes y/o también de los servicios, y se puede deducir el impuesto pagado en esta etapa o proceso.

2.1.2.2. Factores que inciden en la recaudación tributaria

Martin (2009) nos dice al respecto, ilustrando la conducta o accionar de la recaudación tributaria, que se convierte en necesario considerar los factores que la afectan, en términos del aporte base en la economía tributaria. Asimismo, contiene elementos que interfieren directa o indirectamente con la recaudación del impuesto. Estos factores son de diferente naturaleza y coinciden en el fenómeno fiscal, conformando así una realidad bastante compleja.

La legislación tributaria: Para la Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (CEPAL) la manera en que se estructuran los impuestos conforma el basamento del conjunto legal que determina y especifica los objetivos de las operaciones gravadas. Asimismo, su naturaleza de imposición, el momento de perfeccionamiento del hecho imponible, las alícuotas, deducciones, normativa y casos de excepción fiscal en cuanto a la forma de naturaleza objetiva o subjetiva. Esta legislación atiende una serie de situaciones con relación a los sistemas de establecimiento de la tributación. Asimismo, la indicación criterio de valor de activos, pasivos y metodología para contabilizar regímenes de amortización y tratativa otorgada a los contribuyentes de acuerdo a su naturaleza y operaciones (Martín, 2009).

2.2. Antecedentes

2.2.1. Internacional

Corbacho et al. (2013)

En su investigación titulada “Recaudar no Basta: Los impuestos como instrumento de desarrollo”, cuyo objetivo fue determinar el impuesto sobre la renta y los efectos generados por la tributación en la inversión para el bienestar y una buena calidad en la sociedad. El estudio indicó que la tributación tiene influencia positiva en el crecimiento económico, calificando este como factor de desarrollo. Asimismo, se indica que la evasión de tributos acontecida en Latinoamérica tiene una influencia negativa en la recaudación de impuestos sobre la renta, problemática que afecta tanto el ambiente y bienestar social y ambiental. Concluye, además, que, en Latinoamérica, las actividades de recaudación tributaria son de suma importancia para los gobiernos, determinando sobre las variables de estudio que se registró una evolución positiva con respecto a las prácticas fiscales e ingresos tributarios en Latinoamérica y el Caribe.

Ocampo (2016)

En su estudio titulado “Incidencia de la recaudación tributaria en el PIB de Ecuador, periodo 2000 – 2014” cuyo objetivo fue realizar un análisis del comportamiento de la recaudación tributaria con el PBI, a través de la estadística de series de tiempo y el marco teórico de curva de Laffer, con el fin de establecer el comportamiento de las variables de estudio. Se usó la metodología de la revisión bibliográfica y la aplicación de estadísticos. El estudio arrojó un importante aumento para la

recaudación tributaria contra un crecimiento estabilizado del PIB que solo ha sido perjudicado por las fluctuaciones en los precios del oro negro y la crisis mundial del 2008. Dentro de las conclusiones se indica que la recaudación tributaria no incide en el PIB porque la tasa impositiva real todavía no se ha ubicado en el nivel máximo proyectado, ya que la recaudación de tributos está por debajo de la potencial, situación que genera el incremento de impuestos, pero no alterando las actividades económicas.

Segura & Segura (2017)

En el artículo de revista titulado “Las recaudaciones tributarias y el crecimiento económico. Un análisis a través del PBI de Ecuador”, se presenta una investigación cuantitativa en base a información histórica obtenida durante el 2008 al 2016. Se consideran como variables a estudiar: el impuesto a la renta y el PBI, estableciendo en primer lugar el análisis estadístico descriptivo de la base de datos, remarcando el estudio o revisión de cambios porcentuales; de la misma forma se aplicó el análisis estadístico inferencial basado en las técnicas de la regresión, para comprobar la correlación de variables. La conclusión del estudio indica que proporcionalmente el incremento en la economía está relacionado con la variable de ingresos y la recaudación. Asimismo, que la recaudación mejora y equilibra el presupuesto general del Estado, además permite el financiamiento de la gestión pública, asimismo esto retribuye en la sociedad tanto los intereses implícitos en el pago de impuestos de las empresas y personas naturales que realizan la actividad económica. Los resultados muestran que el PBI dio por resultado un

incremento anual del 6% y el impuesto a la renta es de 7.4%, la interpretación de la correlación de datos nos muestra que el PBI explica en un 93% los resultados económicos del impuesto a la renta, lo que, valida el alto nivel de correlación, lo que se indicó un nivel alto de importación en la producción ecuatoriana para la recaudación tributaria y el control tributario para el incremento y bienestar del país.

Cazañas & Romero (2016)

En el estudio titulado “Efecto de la recaudación tributaria y su incidencia, periodo en el desarrollo económico, periodo 2000 – 2015” realizó un análisis de la recaudación de ingresos en el país, y sus efectos generados por las acciones de la gestión ecuatoriana antes mencionadas. La investigación considera índices en el desarrollo económico nacional como el Producto Interno Bruto per Cápita (PIBpc), Producto Interno Bruto (PIB), Índice de Desarrollo Humano (IDH) y Coeficiente de Gini, los que serán evaluados gradualmente en relación con la dinámica de la administración tributaria, estudiando simultáneamente, si el crecimiento en la ganancia generó una impresión positiva en la economía. Como conclusión, el estudio señala que el análisis econométrico de los fondos del sector estatal no financiero se pudo evaluar que los fondos tributarios son los que tienen mayor aporte durante los periodos 2000 - 2007 y 2008 - 2015.

Martínez (2017)

En su estudio “El crecimiento económico y la recaudación tributaria, periodo 2015 – 2016”, consideró como instrumentos de investigación, las políticas tributarias, la política comercial y la inversión

social. Las unidades de análisis del estudio fueron el PBI, las estadísticas de la balanza de pagos y balanza comercial, datos estadísticos de empleabilidad, los servicios básicos y el bien común o social. La investigación es descriptiva con método cuantitativo y cualitativo, que interpreta y analiza los datos recopilados. El estudio concluye que la dolarización de la economía en el Ecuador permitió una estabilización sostenida de la macroeconomía, registrando una tasa de crecimiento promedio anual de 4.5%. Además, la gestión tributaria aplicada desde 2007, está amparada en el artículo 300 de la constitución. A partir de enero de 2008 rige la Ley Reformatoria para la Equidad Tributaria, que inició la reforma tributaria.

Tabla 1.

Antecedentes internacionales

Autor y Año	Modelo / Periodo y País	Variables	Resultados	Conclusiones
Corbacho et al. (2013)	**Modelo:** Análisis descriptivo y comparativo. **Periodo:** 1990 – 2000. Latinoamérica.	**V. explicada:** Crecimiento económico y bienestar social. **V. explicativa:** Recaudación tributaria	La tributación influye positivamente en el crecimiento económico. La evasión tributaria reduce la recaudación fiscal.	La recaudación tributaria es fundamental para el desarrollo económico y social; la evasión limita el bienestar y la capacidad fiscal de los Estados.
Ocampo (2016)	**Modelo:** Análisis de series de tiempo basado en la Curva de Laffer. **Periodo:** 2000 – 2014. Ecuador.	**V. explicada:** Producto Bruto Interno (PBI). **V. explicativa:** Recaudación tributaria.	Se registró un aumento significativo de la recaudación tributaria, mientras el crecimiento del PBI se mantuvo estable.	La recaudación tributaria no incide directamente en el PBI, debido a que la presión tributaria no ha alcanzado su nivel óptimo.
Segura & Segura (2017)	**Modelo:** Análisis estadístico descriptivo e inferencial (regresión). **Periodo:** 2008 – 2016. Ecuador.	**V. explicada:** Producto Bruto Interno (PBI). **V. explicativa:** Impuesto a la renta.	Se encontró una alta correlación estadística entre el impuesto a la renta y el PBI.	El impuesto a la renta explica en gran medida el comportamiento del crecimiento económico ecuatoriano.
Cazañas & Romero (2016)	**Modelo:** Análisis econométrico del sector estatal no financiero. Periodo: 2000 – 2015. Ecuador.	**V. explicada:** Desarrollo económico. **V. explicativas:** Recaudación tributaria, PIB per cápita, IDH y coeficiente de Gini.	Los fondos tributarios mostraron el mayor aporte al financiamiento estatal en los periodos 2000–2007 y 2008–2015.	La recaudación tributaria es el principal sostén del financiamiento público y un factor clave del desarrollo económico.
Martínez (2017)	**Modelo:** Investigación descriptiva **Periodo:** 2015 – 2016. Ecuador.	**V. explicada:** Crecimiento económico. **V. explicativas:** Política tributaria, política comercial e inversión social.	La economía ecuatoriana registró un crecimiento promedio anual de 4,5% tras la dolarización.	La dolarización y la reforma tributaria fortalecieron la estabilidad macroeconómica y la recaudación fiscal.

2.2.2. Nacionales

Ureta (2017)

En su análisis, titulado “El impacto de la política fiscal sobre el crecimiento económico en el Perú, periodo 1999 – 2016”, señala que en la investigación se toman variables como: el producto bruto interno (PBI), el consumo final privado, la inversión bruta fija privada, las ganancias tributarias, el consumo corriente del gobierno, el índice de precios, la deuda pública y los registros estadísticos trimestrales.

En este trabajo se utilizó el modelo de vectores autorregresivos (VAR), el cual, permitió un efecto entre la política fiscal y el PIB. El coeficiente elástico obtenido de 0,7523 es adecuado. En términos de tasas de impuestos y PIB, la elasticidad es 0.1189, lo cual es un gran valor. Además, la elasticidad del PIB a las variaciones en cuanto a la elasticidad del gasto público se estima en 0,1531 y 0,1141 en el segundo y tercer registro trimestral, lo que es muy importante, sugiriendo un enfoque keynesiano.

Moreno (2018)

En su tesis denominada “Influencia del PBI y la inflación en el ingreso tributario del Perú, periodo 2003 – 2017”, tiene el objetivo de determinar el impacto del crecimiento económico y la inflación sobre los ingresos tributarios. Aquí, las variables de la encuesta son: PIB medido por millón de soles, inflación en Perú empleando el Índice de Precios al Consumidor (IPC), cuantificación e ingresos tributarios medidos por millón de soles. Obteniendo datos históricos de las estadísticas del BCRP, la muestra tomada está compuesta por datos trimestrales de 2003 a 2017.

La conclusión obtenida es el resultado de determinar la influencia positiva del PIB, por cada 1% de aumento del PIB, la recaudación tributaria aumenta un 1.02% y cuando la inflación aumenta un 1% la recaudación tributaria disminuye en 1.53. Se propone la ejecución de políticas económicas y monetarias en el sentido de la estabilidad económica, la implementación de la meta de inflación y la expansión de las políticas económicas para afectar positivamente el crecimiento de la recaudación tributaria.

Chinchay & Paredes (2017)

En la tesis titulada “El impacto de la evasión fiscal en el crecimiento económico de San Martin entre 2010 y 2014”, se indica que es una aplicación destinada a resolver la problemática de la evasión tributaria en el progreso financiero de San Martin. Este estudio explica los fenómenos de evasión fiscal y crecimiento económico, utilizando un método inductivo para explicar la magnitud del impacto de la evasión fiscal y el crecimiento económico y extraer conclusiones generales de algunas hipótesis para verificar la evasión fiscal. Se llegó a la conclusión de que la evasión fiscal en San Martin de 2010 a 2014 promedió el 28.42%, lo que refleja el pico de 2013 con un importe de evasión fiscal de 33,62%.

El índice de desarrollo en el ámbito económico de San Martín a lo largo de la etapa de indagación fue del 6,87%, hasta el 11,90% en 2012. Las principales causas fueron las expectativas políticas sobre la entrada de gobiernos "nacionalistas". Otras de las principales causas de la evasión fiscal, son la inadecuada cultura tributaria para el desarrollo de

sus negocios, además expresan su desacuerdo con la legislación tributaria vigente.

Cartagena y Mendoza (2018)

En su tesis, titulada “El impacto del crecimiento económico en la recaudación tributaria en la región Cajamarca 2004-2016”, tiene como objetivo el analizar la correlación entre el crecimiento financiero en la recaudación tributaria en Cajamarca. Se analizaron las variables mencionadas y se empleó el método de regresión para hallar el nivel de correlación. Los resultados concluyen que la recaudación de impuestos en auges aumenta o disminuye en tiempos de recesión.

Tabla 2.

Antecedentes nacionales

Autor	Modelo / Periodo y País	Variables	Resultados	Conclusiones
Ureta (2017)	**Modelo:** Vectores Autorregresivos (VAR). **Periodo:** 1999 – 2016. Perú.	**V. explicada:** Producto Bruto Interno (PBI). **V. explicativas:** Política fiscal, ingresos tributarios, gasto público, deuda pública.	Se obtuvo una elasticidad del PBI respecto a los impuestos de 0,1189.	La política fiscal tiene un efecto positivo sobre el crecimiento económico, evidenciando un enfoque keynesiano.
Moreno (2018)	**Modelo:** Regresión econométrica. **Periodo:** 2003 – 2017. Perú.	**V. explicada:** Ingresos tributarios. **V. explicativas:** PBI e inflación.	Un incremento del 1% del PBI aumenta la recaudación tributaria en 1,02%; la inflación tiene un efecto negativo.	El crecimiento económico impulsa la recaudación tributaria, mientras que la inflación la debilita.
Chinchay & Paredes (2017)	**Modelo:** Método inductivo y análisis descriptivo. **Periodo:** 2010 – 2014. Perú (San Martín).	**V. explicada:** Crecimiento económico. **V. explicativa:** Evasión fiscal.	La evasión fiscal promedio fue de 28,42%, afectando negativamente el desarrollo económico.	La evasión fiscal limita el crecimiento económico y refleja deficiencias en la cultura tributaria.
Cartagena & Mendoza (2018)	**Modelo:** Regresión lineal. **Periodo:** 2004 – 2016. Perú (Cajamarca).	**V. explicada:** Recaudación tributaria. **V. explicativa:** Crecimiento económico.	La recaudación aumenta en periodos de auge y disminuye en recesión.	La recaudación tributaria es altamente sensible al ciclo económico regional.

2.2.3 Locales

Yman & Ynfante (2019)

En su tesis, “El programa de difusión fiscal y su impacto en la cultura fiscal del comerciante de Tumbes”. Del diagnóstico realizado sobre la situación tributaria de los comerciantes, el 61% de los comerciantes consideró que la función de la administración tributaria interna del país que realiza el director de Tributación Nacional era inadecuada, lo que también está sucediendo. Se puede concluir que la cultura está tanto del lado del consumidor como del comerciante del mercado modelo de Tumbes. Se elaboró un programa de difusión tributaria, el cual, relacionó el comportamiento tributario y sus causas, se obtuvo una diferencia de 6.74 para las estimaciones registradas en el pretest y postest, por lo que existe incidencia en los niveles de la cultura tributaria.

Tabla 3.

Antecedente local

Autor y Año	Modelo / Periodo y País	Variables	Resultados	Conclusiones
Yman & Ynfante (2019)	Modelo: Diseño pre test – post test. Periodo: No especificado. Tumbes.	V. explicada: Cultura tributaria. V. explicativa: Programa de difusión tributaria.	Se obtuvo una diferencia significativa de 6,74 puntos entre el pre y post test.	El programa de difusión tributaria incide positivamente en la cultura tributaria de los comerciantes de Tumbes.

2.3. Definición de términos básicos

2.3.1 Tributos

Constituyen la contribución económica a la que el Estado está obligado en virtud de su poder soberano (ius imperium) con el fin de obtener los recursos necesarios para llevar a cabo sus objetivos públicos. La legislación fiscal define el tributo como un término general que incluye impuestos, contribuciones y tasas (Ministerio de Economía y Finanzas, 2013).

2.3.2 Impuestos

Se trata de un impuesto en el que el hecho imponible es una circunstancia ajena a la participación del contribuyente en cualquier actividad gubernamental. Se caracteriza por el hecho de que su pago no da lugar a ninguna contraprestación inmediata, directa o personal por parte del Estado en beneficio del contribuyente (Villegas, 2001).

2.3.3 Recaudación tributaria

Corresponde al proceso mediante el cual, el ente tributario recauda, percibe y gestiona la suma general gravada. Estos recursos son parte importante del financiamiento de bienes y servicios que provee el Estado para gasto público (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2020).

2.3.4 Crecimiento económico

Es aquel incremento de la productividad, los ingresos y el capital final generado por el sector económico. Es medido de acuerdo a la tasa de variabilidad del PIB en comparación al año transcurrido (Samuelson & Nordhaus, 2010) (Larraín B. & Sachs, 2002).

2.3.5 Política fiscal

Serie de acciones gubernamentales relacionadas con la gestión y uso de recursos financieros para equilibrar los gastos económicos del gobierno y medir los ingresos. Esta política es necesaria para mantener la estabilidad financiera, generar variaciones a favor del Estado y mantener al sector económico en progreso (Mankiw, 2012).

2.3.6 Contribuyente

Huapaya et al. (2023) indicaron que es aquella persona jurídica o natural quien tiene la obligación legal y económica del pago de impuestos para contribuir al financiamiento de los gastos del Gobierno.

2.3.7 Persona natural

Es aquella persona, sujeto de derecho, que adquiere derechos y contrae obligaciones de manera particular. De este modo tiene una obligación, compromiso y deber con el Estado en aquellos servicios que esta solicite a una empresa (Congreso de la República del Perú, 1984).

2.3.8 Persona jurídica

Organización constituida por una persona o más quienes adquieren derechos y contraen obligaciones bajo el nombre de la empresa creada. La diferencia de una persona jurídica con la natural es la forma de adquirir compromisos, la persona jurídica adquiere deudas y obligaciones limitadas a los ingresos que registren su empresa (Congreso de la República del Perú, 1984) (Bellosta & Moneva, 1994).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Formulación de hipótesis

3.1.1 Hipótesis general

El crecimiento económico influye significativamente en la recaudación tributaria del departamento de Tumbes, periodo 2007-2021.

3.1.2 Hipótesis específicas

a) H1: El crecimiento económico influye significativamente en la recaudación de tributos aduaneros del departamento de Tumbes, periodo 2007-2021.
b) H2: El crecimiento económico influye significativamente en la recaudación del Impuesto General a las Ventas del departamento de Tumbes, periodo 2007-2021.
c) H3: El crecimiento económico influye significativamente en la recaudación del Impuesto a la Renta del departamento de Tumbes, periodo 2007-2021.

3.2. Tipo y diseño de investigación

El diseño de la investigación fue no experimental, ya que se estudiarán las variables en contextos reales sin ser manipuladas, asimismo es de corte longitudinal ya que se recopilan los datos, realizando seguimiento a largo plazo (Hernández-Sampieri et al., 2018). Además, es del tipo aplicada ya que se aplicarán los conocimientos investigados, así como las teorías económicas establecidas. Tuvo un enfoque cuantitativo ya que se recopilarán y analizarán datos para las variables de estudio. El nivel o alcance de la investigación es de carácter explicativo (Arias F. G., 2012).

3.3. Población y muestra

3.3.1 Población

Según Hernández-Sampieri (2018) la población es el conjunto de observaciones que coinciden en determinadas especificaciones. Siendo para este estudio, las series históricas mensuales del valor de las exportaciones pesqueras no tradicionales y de la recaudación de tributos internos, tributos aduaneros, Impuesto General a las Ventas e Impuesto a la Renta del departamento de Tumbes.

3.3.2 Muestra

Arias y Covinos (2021) definen a la muestra como: Una serie de operaciones matemáticas realizadas para investigar la distribución de un atributo particular en toda una población, universo o agregado a partir de observaciones de una parte de la población de interés. Para este estudio, la muestra estuvo conformada por 180 observaciones mensuales correspondientes al periodo enero de 2007-diciembre de 2021. Cada observación contiene información sobre las exportaciones pesqueras no tradicionales, la recaudación tributaria y la variable de control empleada en la investigación.

3.3.3 Muestreo

Este trabajo actual utiliza un muestreo no probabilístico. Se seleccionaron todas las observaciones del periodo delimitado, ya que las estadísticas mensuales sobre crecimiento económico y recaudación de impuestos en la región de Tumbes de 2007 a 2021 se obtuvieron del Instituto Nacional de Información Estadística (INEI), Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y de

la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT).

3.4. Técnicas

3.4.1. Análisis de contenido: Se recolectó y se analizó información bibliográfica depositada en material impreso y digital de libros, tesis, artículos de revistas y datos de series de tiempo del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (SUNAT).

3.4.1. Procesamiento de datos: Se realizó mediante la recolección y análisis de datos históricos estadísticos durante el período 2007 - 2021, registrados en las fuentes consultadas, mediante el modelo de regresión lineal simple y correlación simple.

3.5 Instrumentos de recolección

3.5.1 Fuentes de información: Se recopilarán una serie importante de datos históricos cuantificados estadísticamente de páginas web de organismos como el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y de la Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración Tributaria (SUNAT).

3.5.2 Distribución anual en tablas y figuras: El conjunto de datos que se obtendrá como procesamiento de cada variable: crecimiento económico y recaudación tributaria, será presentado y analizado mediante tablas y figuras con valor en miles de soles porcentuales.

3.5. Procesamiento y análisis de datos

3.5.1 Procesamiento

Dado el enfoque económico, se considera como método la modelación econométrica; la cual, consiste en realizar una aproximación teórica, empírica y cuantitativa a los problemas o variables económicas estudiadas buscando relacionar la teoría económica y la evidencia empírica, cuya característica principal es la comprobación de la teoría mediante la técnica de inferencia estadística.

Asimismo, para las estimaciones del modelo se empleó el programa estadístico STATA en versión 16, para así lograr la visualización del efecto de las variables explicativas sobre la variable explicada y contrastando las hipótesis del estudio a través de la presentación de los coeficientes estimados.

3.5.2 Análisis de datos

Se obtuvieron los datos e información específica, se verificará la información con el fin de ajustar los datos, y luego se detallará una tabla de los datos obtenidos en las herramientas de recolección de datos, tablas y gráficos. Se empleará el software estadístico de STATA para encontrar los resultados correspondientes a los objetivos de investigación.

3.6. Metodología

Debido a que no se dispone de una serie mensual homogénea del Producto Bruto Interno del departamento de Tumbes para todo el periodo analizado, se utiliza el valor mensual de las exportaciones pesqueras no tradicionales como variable proxy de la dinámica económica regional. La elección se fundamenta en la importancia del sector pesquero-exportador en la estructura

productiva departamental y en la disponibilidad de información mensual para el periodo 2007-2021. Esta aproximación permite analizar econométricamente las variaciones mensuales de la actividad sectorial y su relación con la recaudación tributaria. No obstante, se reconoce como limitación que el indicador utilizado refleja principalmente el comportamiento del sector pesquero-exportador y no la totalidad de la producción regional.

Para ello, se especificaron tres modelos de regresión lineal múltiple utilizando una transformación logarítmica (modelo log-log) con el fin de evaluar el efecto del crecimiento económico sobre los ingresos fiscales en el departamento de Tumbes durante el período 2007-2021, ajustándose estrictamente a las dimensiones de la variable dependiente (derechos de aduana, impuesto general sobre las ventas e impuesto sobre la renta). Además de reducir los problemas de heterocedasticidad y la variabilidad extrema en las series temporales, esta transformación permite interpretar fácilmente los coeficientes como elasticidades económicas (Gujarati & Porter, 2010).

La variable proxy de empleo formal también se incluye como medida sustitutiva y variable de control, para evitar el sesgo por variables omitidas, ya que su inclusión resulta crucial desde una perspectiva econométrica (Wooldridge, 2015). El empleo formal refleja la fracción de la economía que pasa efectivamente por los canales de control de la administración tributaria (SUNAT) y actúa como canal de transmisión directo entre el crecimiento de la producción (PIB) y la capacidad real de pago de impuestos de los agentes económicos locales. A continuación, se detalla la modelación desde sus tres enfoques científicos:

3.6.1. Modelo Econométrico General: Determinantes de la Recaudación tributaria

$$ln(IT) = \beta_0 + \beta_1 1n(EXP_PESQ_t) + \beta_2 ln(Emp_t) + u_{1t}$$

Donde:

- $\mathrm{In}\ (It_t)$: Logaritmo natural de la recaudación mensual de tributos aduaneros más internos en el periodo t.
- $ln\ (EXP_PESQ_t)$: Logaritmo natural del valor mensual de las exportaciones pesqueras no tradicionales del departamento de Tumbes, expresado en miles de soles y utilizado como variable proxy del crecimiento económico.
- $ln\ (Emp_t)$: Logaritmo natural del empleo formal (variable proxy de control) en el periodo t.
- β_0: Intercepto o constante del modelo.
- β_1, β_2: Elasticidades parciales de la recaudación de aduanas respecto al PBI y al empleo formal, respectivamente.
- u_{1t}: Término de error estocástico en el periodo t.

3.6.2. Modelo Econométrico 1: Determinantes de la Recaudación de Tributos Aduaneros

$$ln(Aduanas_t) = \beta_0 + \beta_1 1n(EXP_PESQ_t) + \beta_2 ln(Emp_t) + u_{1t}$$

Donde:

- $\mathrm{In}\ (Aduanas_t)$: Logaritmo natural de la recaudación mensual de tributos aduaneros en el periodo t.
- $ln\ (EXP_PESQ_t)$: Logaritmo natural del valor mensual de las exportaciones pesqueras no tradicionales del departamento de Tumbes, expresado en miles de soles y utilizado como variable proxy del crecimiento económico.
- $ln\ (Emp_t)$: Logaritmo natural del empleo formal (variable proxy de control) en el periodo t.
- β_0: Intercepto o constante del modelo.
- β_1, β_2: Elasticidades parciales de la recaudación de aduanas respecto al PBI y al empleo formal, respectivamente.
- u_{1t}: Término de error estocástico en el periodo t.

3.6.3. Modelo Econométrico 2: Determinantes de la Recaudación del Impuesto General a las Ventas (IGV)

$$ln(IGVt) = \alpha 0 + \alpha 1\, ln(EXP_PESQt) + \alpha 2\, ln(Empt) + u2t$$

Donde:

- $ln(IGV_t)$: Logaritmo natural de la recaudación mensual de IGV en el departamento de Tumbes en el periodo t.
- α_1, α_2: Elasticidades parciales de la recaudación de IGV respecto a las exportaciones pesqueras no tradicionales y al empleo formal.
- u_{2t}: Término de error estocástico del segundo modelo

3.6.4. Modelo Econométrico 3: Determinantes de la Recaudación del Impuesto a la Renta

$$ln(Renta_t) = \gamma_0 + \gamma_1 ln(EXP_PESQ_t) + \gamma_2 ln(Emp_t) + u_{3t}$$

Donde:

- $ln(Renta_t)$: Logaritmo natural de la recaudación mensual del Impuesto a la Renta en el periodo t.
- γ_1, γ_2: Elasticidades parciales de la recaudación de renta respecto a las exportaciones pesqueras no tradicionales y al empleo formal.
- u_{3t}: Término de error estocástico del tercer modelo.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de las variables

Con la finalidad de caracterizar el comportamiento de las variables incluidas en el estudio durante el periodo 2007–2021, se realizó un análisis descriptivo que permite identificar sus principales medidas estadísticas, tales como media, mediana, valores máximos y mínimos, desviación estándar y coeficiente de variación, de manera que, este análisis resulta fundamental para comprender la dinámica de las variables y evaluar su grado de dispersión a lo largo del tiempo, previo a la estimación de los modelos econométricos.

En este contexto, primero se presentan las estadísticas descriptivas de las variables en niveles, y posteriormente se muestran las variables transformadas en logaritmos, lo cual permite reducir la dispersión y facilitar su análisis econométrico posterior.

Tabla 4.

Estadísticas descriptivas por variable en niveles

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max	CV
It	180	8885.403	3221.084	3022.83	19917.19	36.25%
Ta	180	4914.256	2191.787	1709.99	15251.93	44.60%
Igv	180	1552.343	698.7997	321.4	3410.74	45.02%
Ir	180	1774.734	791.039	471.4	4062.97	44.57%
Vab	180	22810.36	9871.981	5175.37	52407.28	43.28%
Spp	180	32.26894	7.745644	20.87	47.55	24.00%

La Tabla 4 presenta las estadísticas descriptivas de las variables en niveles, donde se observa que las variables asociadas a la recaudación tributaria (Ingresos tributarios, tributos aduaneros, Impuesto General a las Ventas e Impuesto a la Renta), muestran coeficientes de variación superiores al 40%, lo que evidencia una elevada dispersión de sus valores a lo largo del periodo de estudio. Además, este comportamiento refleja una marcada variabilidad en los ingresos tributarios del departamento de Tumbes durante los años analizados.

Asimismo, la variable representativa del crecimiento económico, medida a través del valor de las exportaciones pesqueras no tradicionales, también presenta una dispersión considerable, lo que indica fluctuaciones importantes en la actividad económica regional, también esta alta variabilidad sugiere la presencia de cambios estructurales y coyunturales que afectan tanto al crecimiento económico como a la recaudación tributaria.

En conjunto, los resultados descriptivos en niveles evidencian que las variables presentan magnitudes heterogéneas y una variabilidad significativa, lo cual justifica la necesidad de aplicar transformaciones que permitan estabilizar la varianza y facilitar el análisis econométrico.

Tabla 5.

Estadísticas descriptivas de las variables en logaritmos

VARIABLES	N	mean	Sd	min	max	cv
ln_TA	180	8.410044	0.4274293	7.444246	9.632462	5.08%
ln_IT	180	9.013916	0.4274293	7.444243	9.632462	4.77%
ln_IGV	180	7.222215	0.5406567	5.7727	8.134686	7.49%
ln_IR	180	7.359326	0.5315577	6.155712	8.309669	7.22%
ln_EXP_PESQ	180	9.91375	0.5343905	8.551665	10.8668	5.39%
ln_SPP	180	3.445503	0.2399981	3.038121	3.861761	6.97%

La Tabla 5 muestra las estadísticas descriptivas de las variables transformadas en logaritmos, en comparación con las variables en niveles, se observa una reducción significativa en los coeficientes de variación, los cuales se ubican en un rango aproximado entre 5% y 7%, de manera que esta disminución evidencia una mayor estabilidad en la dispersión de los datos, lo que resulta adecuado para el desarrollo del análisis econométrico.

Ahora bien, las variables de recaudación tributaria presentan una distribución más homogénea en términos logarítmicos, lo que permite una mejor comparación entre ellas y una interpretación más clara de su comportamiento relativo a lo largo del tiempo. De manera similar, la variable de crecimiento económico muestra una variabilidad controlada, lo que contribuye a una mayor consistencia estadística del modelo.

En este sentido, la transformación logarítmica permite no solo reducir la heterocedasticidad potencial, sino también facilitar la interpretación posterior de

los coeficientes estimados como elasticidades, fortaleciendo la rigurosidad metodológica del estudio.

4.1.2. Análisis inferencial de las variables

Con el objetivo de evaluar la influencia existente entre el crecimiento económico y la recaudación tributaria en el departamento de Tumbes durante el periodo 2007–2021, se procedió a estimar modelos econométricos mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), dado que, este análisis permite identificar la magnitud y dirección del efecto de las variables explicativas sobre los distintos componentes de la recaudación tributaria.

Los cuatro modelos de regresión lineal estimados para el departamento de Tumbes arrojan resultados estadísticamente robustos, con coeficientes significativos al nivel de confianza del 99% en todas las especificaciones. En términos generales, tanto las exportaciones de productos pesqueros no tradicionales como el número de afiliados activos al Sistema Privado de Pensiones constituyen determinantes relevantes de la recaudación tributaria departamental, aunque la magnitud de sus efectos varía sensiblemente según el tipo de impuesto considerado.

El modelo que explica los ingresos tributarios totales presenta el mejor ajuste, con un coeficiente de determinación de 0.80, lo cual indica que las variables independientes incorporadas logran explicar el 80% de la variabilidad observada en la recaudación global. En este modelo, las exportaciones pesqueras exhiben una elasticidad de 0.378, lo que significa que un incremento porcentual en dichas exportaciones se traduce, en promedio, en un aumento del 0.378% en los ingresos tributarios totales, manteniendo constantes los demás

factores. Por su parte, los afiliados al SPP registran una elasticidad de 0.980, prácticamente unitaria, lo cual sugiere una relación casi proporcional entre la formalización laboral medida a través de la afiliación al sistema de pensiones y la recaudación tributaria agregada. Este hallazgo resulta particularmente relevante porque evidencia que la expansión de la formalidad en el mercado laboral constituye un canal directo y de gran magnitud para el fortalecimiento de la base fiscal departamental.

En el caso de los tributos aduaneros, el modelo alcanza un coeficiente de determinación de 0.642. Aquí, la elasticidad de las exportaciones pesqueras se reduce a 0.227, lo cual resulta lógico desde el punto de vista económico, dado que las exportaciones no tradicionales del sector pesquero pueden generar menores derechos arancelarios en comparación con su impacto sobre otros tributos. No obstante, los afiliados al SPP presentan en este modelo la elasticidad más alta de toda la estimación, con un valor de 1.113. Dicho resultado permite inferir que la formalidad laboral está estrechamente vinculada a la formalización del comercio exterior; es decir, los trabajadores y empresas formales tienden a operar dentro de circuitos comerciales legalmente constituidos, lo que se traduce en una mayor recaudación aduanera proporcionalmente mayor que el crecimiento de la propia formalidad.

Respecto al Impuesto General a las Ventas, el modelo obtiene un R^2 de 0.630. La elasticidad de las exportaciones pesqueras asciende a 0.579, lo cual indica que la actividad exportadora del sector pesquero genera un efecto derrame considerable sobre el consumo interno gravado. Esta dinámica puede explicarse porque la cadena productiva pesquera moviliza recursos hacia proveedores locales, genera empleo y eleva el poder adquisitivo de los agentes

económicos, todo lo cual incrementa la base imponible del IGV. Los afiliados al SPP, por su parte, muestran una elasticidad de 0.763, confirmando que la formalidad laboral también contribuye de manera significativa al consumo declarado y, por ende, a la recaudación del impuesto al valor agregado.

Finalmente, el modelo del Impuesto a la Renta alcanza un coeficiente de determinación de 0.723. En esta especificación, las exportaciones pesqueras registran la elasticidad más elevada entre todos los modelos, con un valor de 0.619. Este resultado permite sostener que la rentabilidad de las empresas vinculadas al sector pesquero constituye el principal canal de transmisión hacia la recaudación de IR; a mayor dinamismo exportador, mayores utilidades empresariales y, consecuentemente, mayor recaudación del impuesto a la renta. Los afiliados al SPP, con una elasticidad de 0.779, mantienen un efecto positivo y estadísticamente significativo, aunque menor que el observado en tributos aduaneros e ingresos totales.

Tabla 6.

Estimación de modelos por MCO

Variables	mod_00 ln_IT	mod_01 ln_TA	mod_02 ln_IGV	mod_03 ln_IR
ln_EXP_PESQ	0.378***	0.227***	0.579***	0.619***
	(0.0302)	(0.0411)	(0.0528)	(0.0449)
ln_SPP	0.98***	1.113***	0.763***	0.779***
	(0.0673)	(0.0915)	(0.118)	(0.100)
Constant	1.89	2.328***	-1.149**	-1.466***
	(0.27)	(0.376)	(0.484)	(0.412)
Observations	180	180	180	180
R-squared	0.80	0.642	0.630	0.723

Nota. Standard errors in parentheses (*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1)

La Tabla 6 presenta los resultados de las estimaciones econométricas realizadas mediante el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios para los distintos componentes de la recaudación tributaria. En general, los coeficientes estimados muestran una relación positiva entre el crecimiento económico y la recaudación tributaria, lo que indica que incrementos en la actividad económica se asocian con mayores ingresos fiscales en el departamento de Tumbes.

Asimismo, la dimensión empleo formal muestra coeficientes positivos en todos los modelos estimados, lo que sugiere que una mayor formalización laboral contribuye al incremento de la recaudación tributaria. Asimismo, los valores del coeficiente de determinación (R^2) se ubican en niveles moderados y altos, lo que evidencia una adecuada capacidad explicativa de los modelos.

En términos generales, los resultados econométricos obtenidos permiten identificar una relación consistente entre las variables explicativas y la recaudación tributaria, lo cual justifica el análisis detallado por objetivos que se desarrolla en el siguiente apartado.

Tabla 7.

Resultados del Test de Heterocedasticidad (Breusch-Pagan/White)

Modelo	Chi2	Prob > Chi2	Decisión
1	0.01	0.9070	No se rechaza H0 (No hay evidencia de heterocedasticidad)
2	0.35	0.5552	No se rechaza H0 (No hay evidencia de heterocedasticidad)
3	0.38	0.5392	No se rechaza H0 (No hay evidencia de heterocedasticidad)
4	1.39	0.2382	No se rechaza H0 (No hay evidencia de heterocedasticidad)

La Tabla 7 muestra los resultados del test de heterocedasticidad aplicado a los modelos econométricos estimados de modo que los valores de probabilidad asociados a la prueba son superiores al nivel de significancia del 5%, lo que indica que no se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad.

En consecuencia, se concluye que la varianza de los errores es constante, por lo que los estimadores obtenidos mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios son eficientes y los resultados inferenciales son estadísticamente confiables.

Tabla 8.

VIF por modelo en logaritmos

Variable	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
ln_EXP_PESQ	1.30	1.30	1.30	1.30
EFORM	1.30	1.30	1.30	1.30

La Tabla 8 presenta los resultados del Factor de Inflación de la Varianza (VIF) para las variables explicativas incluidas en los modelos econométricos, dado que, los valores obtenidos se encuentran por debajo del umbral crítico comúnmente aceptado, lo que evidencia la ausencia de problemas de multicolinealidad.

Por su parte, este resultado indica que las variables explicativas no presentan una correlación excesiva entre sí, permitiendo una estimación estable y confiable de los coeficientes del modelo. Por tanto, los resultados obtenidos reflejan adecuadamente el efecto individual de cada variable sobre la recaudación tributaria.

4.1.3. Resultados por objetivos

Objetivo general

Los resultados muestran que el modelo presenta un buen nivel de ajuste, al explicar el 80% de la variabilidad de los ingresos tributarios totales ($R^2 = 0.80$). Las exportaciones pesqueras no tradicionales presentan una elasticidad de 0.378, significativa al 1%, lo que indica que un incremento de 1% en dichas exportaciones se asocia con un aumento de 0.378% en los ingresos tributarios, manteniendo constantes los afiliados al SPP. Este resultado confirma la importancia del sector pesquero como dinamizador de la actividad económica y de la recaudación fiscal, aunque su efecto es menos que proporcional.

Por su parte, los afiliados activos al SPP presentan una elasticidad de 0.980, significativa al 1%, evidenciando una relación positiva y prácticamente proporcional con los ingresos tributarios. Así, un aumento de 1% en los afiliados al SPP se relaciona con un incremento aproximado de 0.98% en la recaudación, destacando el papel de la formalización laboral en la ampliación de la base tributaria. Finalmente, la constante del modelo (**1.89**) no resulta estadísticamente significativa al 5%; sin embargo, ello no afecta la validez del modelo, debido a que su interpretación corresponde a un escenario teórico de ausencia de exportaciones y afiliados al SPP, sin relevancia práctica para el análisis económico.

Tabla 9.

Influencia del crecimiento económico en la recaudación tributaria

Variable	Coeficiente	Significación
ln_EXP_PESQ	0.38	*** (p < 0.01)
ln_SPP (empleo formal)	0.98	*** (p < 0.01)
Constante	1.89	*** (p < 0.01)
R^2	**0.80**	

Nota. *todos los coeficientes son estadísticamente significativos al 1% (***). Los modelos están especificados en forma log-log, por lo que los coeficientes se interpretan directamente como elasticidades.*

Primer objetivo específico

Ahora bien, un incremento del 1% en el crecimiento económico genera un aumento aproximado del 0.227% en la recaudación de los tributos aduaneros. Por su parte, el empleo formal presenta una elasticidad de 1.113%, siendo el coeficiente de mayor magnitud dentro del modelo. Asimismo, el coeficiente de determinación del modelo es $R^2 = 0.642$.

Se puede interpretar que, el crecimiento económico tiene un efecto positivo pero moderado sobre los tributos aduaneros, mientras que el empleo formal muestra una influencia considerablemente mayor, esto a su vez sugiere que la recaudación aduanera depende en mayor medida de la formalización de la actividad económica que del crecimiento económico por sí solo.

Tabla 10.

Influencia del crecimiento económico en los tributos aduaneros

Variable	Coeficiente	Significación
ln_EXP_PESQ	0.227	*** (p < 0.01)
ln_SPP (empleo formal)	1.113	*** (p < 0.01)
Constante	2.328	*** (p < 0.01)
R^2	**0.642**	

Nota. *todos los coeficientes son estadísticamente significativos al 1% (***). Los modelos están especificados en forma log-log, por lo que los coeficientes se interpretan directamente como elasticidades.*

Segundo objetivo específico

Los resultados muestran que un incremento del 1% en el crecimiento económico genera un aumento del 0.579% en la recaudación del IGV. Asimismo, el empleo formal presenta una elasticidad de 0.763%, además el modelo explica aproximadamente el 63% de la variabilidad del IGV ($R^2 \approx 0.63$).

De modo que, el IGV es altamente sensible al crecimiento económico y al empleo formal, dado que grava el consumo interno. En consecuencia, el dinamismo económico y la formalización laboral contribuyen directamente al incremento de este tributo.

Tabla 11.

Influencia del crecimiento económico en los tributos aduaneros

Variable	Coeficiente	Significación
ln_EXP_PESQ	0.579	*** (p < 0.01)
ln_SPP (empleo formal)	0.763	*** (p < 0.01)
Constante	-1.149	** (p < 0.05)
R^2	**0.63**	

Nota. *todos los coeficientes son estadísticamente significativos al 1% (***) y 5% (**). Los modelos están especificados en forma log-log, por lo que los coeficientes se interpretan directamente como elasticidades.*

Tercer objetivo específico

Un incremento del 1% en el crecimiento económico genera un aumento del 0.619% en la recaudación del Impuesto a la Renta, mientras que el empleo formal presenta una elasticidad de 0.779%, es por ello que, este modelo presenta el mayor coeficiente de determinación ($R^2 = 0.723$).

Con ello, se pudo interpretar que el Impuesto a la Renta es el tributo más sensible al crecimiento económico, debido a su relación directa con las utilidades empresariales y las rentas generadas en sectores formales de la economía.

Tabla 12.

Influencia del crecimiento económico en el Impuesto General a las Ventas (IGV)

Variable	Coeficiente	Significación
ln_EXP_PESQ	0.619	*** (p < 0.01)
ln_SPP (empleo formal)	0.779	*** (p < 0.01)
Constante	-1.466	*** (p < 0.01)
R^2	**0.723**	

Nota. *todos los coeficientes son estadísticamente significativos al 1% (***). Los modelos están especificados en forma log-log, por lo que los coeficientes se interpretan directamente como elasticidades.*

4.2. Discusión

Los resultados confirman que, en Tumbes durante 2007-2021, el crecimiento económico medido por las exportaciones pesqueras no tradicionales influyó positiva y significativamente sobre la recaudación tributaria total, con una elasticidad de 0.378. Esto significa que cuando la actividad exportadora pesquera se expande, dinamiza la economía regional y genera mayores ingresos fiscales, en línea con la teoría del crecimiento endógeno de Barro (1990). El empleo formal también mostró un efecto casi proporcional (0.98), lo que evidencia que la formalización laboral es el canal clave para ampliar la base tributaria: sin empleo registrado, el crecimiento económico difícilmente se traduce en recaudación efectiva.

Sin embargo, el efecto es menor al reportado en estudios nacionales como Moreno (2018) para el Perú, y la causa principal es la alta informalidad laboral en Tumbes (69%-84% según INEI, 2019), que actúa como un filtro que impide que el crecimiento se convierta plenamente en tributos. A esto se suma la dependencia del sector pesquero-exportador, que expone la recaudación a la volatilidad de los mercados externos. Por ello, la diversificación productiva como señalan Corbacho et al. (2013) reduciría esa vulnerabilidad y estabilizaría la relación entre crecimiento y recaudación.

El primer objetivo específico buscó determinar la influencia del crecimiento económico en la recaudación de tributos aduaneros en Tumbes durante 2007-2021, con información mensual (180 observaciones). Los resultados muestran que el crecimiento económico influye significativamente sobre los tributos aduaneros, aunque con una elasticidad baja (0.227), mientras que el empleo formal presenta una elasticidad mucho mayor (1.113). Esto indica

que, mientras un aumento del 1% en el crecimiento económico eleva la recaudación aduanera en apenas 0.227%, un incremento del 1% en el empleo formal la eleva en 1.113%. Esta diferencia revela una relación causa-efecto clara: la recaudación aduanera en Tumbes depende más de la formalización del comercio exterior que del crecimiento económico en sí mismo, lo cual es coherente con la condición fronteriza de la región.

Esta baja sensibilidad al ciclo económico contrasta con lo hallado por Cartagena y Mendoza (2018) en Cajamarca, donde la recaudación aduanera respondió con mayor fuerza al crecimiento. La explicación más plausible es la presencia de zonas de frontera en Tumbes, donde la informalidad y el contrabando actúan como filtros que reducen la eficacia de los tributos aduaneros, tal como señala Rodríguez (2019). En términos causales, el crecimiento económico existe, pero su transmisión hacia la recaudación aduanera se ve amortiguada por prácticas informales que desvían parte del flujo comercial fuera del control aduanero; por ello, la formalización del comercio exterior se convierte en el factor más determinante para ampliar la recaudación en este rubro.

El segundo objetivo específico analizó el efecto del crecimiento económico sobre la recaudación del IGV en Tumbes durante 2007-2021. Los resultados muestran que el crecimiento económico tiene un efecto positivo y significativo sobre el IGV, con una elasticidad de 0.579, mientras que el empleo formal presenta una elasticidad de 0.763. Esto significa que un aumento del 1% en el crecimiento económico eleva la recaudación del IGV en 0.579%, y un incremento del 1% en el empleo formal la eleva en 0.763%. La explicación causal es clara: como el IGV grava el consumo interno, cualquier dinamismo de la

economía regional y en particular la incorporación de más trabajadores al empleo formal amplía directamente la base sobre la cual se aplica este tributo, generando mayores ingresos fiscales.

No obstante, la elasticidad del IGV en Tumbes resulta inferior a la reportada en estudios nacionales, lo que sugiere que parte del consumo generado por el crecimiento no llega a tributar. La causa más probable es la alta informalidad en el comercio local que, sumada a una baja cultura tributaria en la región como señalan Yman e Ynfante (2019), actúa como un freno a la conversión del consumo en recaudación efectiva. En términos de política, esto implica que las medidas de formalización y educación fiscal no solo complementarían el crecimiento económico, sino que serían condiciones necesarias para que ese crecimiento se traduzca plenamente en mayores ingresos por IGV.

El tercer objetivo específico evaluó la influencia del crecimiento económico sobre la recaudación del Impuesto a la Renta en Tumbes durante 2007-2021. Los resultados muestran que el crecimiento económico ejerce la mayor influencia sobre este tributo, con una elasticidad de 0.619, mientras que el empleo formal presenta una elasticidad de 0.779. Esto implica que un aumento del 1% en el crecimiento económico eleva la recaudación del IR en 0.619%, y un incremento del 1% en el empleo formal la eleva en 0.779%. La explicación causal es directa: dado que el IR grava las utilidades empresariales y los ingresos personales, cualquier expansión de la actividad económica se refleja casi de inmediato en la base imponible de este tributo, lo que lo convierte en el más sensible al desempeño económico de la región.

Sin embargo, esta alta sensibilidad también implica una mayor exposición a la volatilidad, pues la recaudación del IR depende de un número reducido de actividades formales que concentran las utilidades gravables. Chinchay y Paredes (2017) advirtieron que la evasión fiscal limita el crecimiento económico en regiones como San Martín, lo que sugiere una relación causal bidireccional: la evasión reduce la recaudación, y esa menor recaudación debilita la capacidad del Estado para sostener el crecimiento. En el caso de Tumbes, ampliar la base tributaria incorporando más contribuyentes y diversificando las actividades gravadas no solo aumentaría la recaudación del IR, sino que también reduciría la vulnerabilidad de las finanzas públicas frente a caídas en los sectores que hoy concentran el grueso de las utilidades formales.

.

V. CONCLUSIONES

A continuación, se detallan las conclusiones específicas por cada objetivo planteado en la investigación:

1. El crecimiento económico impulsado por las exportaciones pesqueras no tradicionales dinamiza la actividad regional, pero su efecto sobre la recaudación total depende de la formalización laboral: sin empleo formal, gran parte de ese dinamismo queda fuera del alcance del fisco. La alta informalidad y la dependencia del sector exportador limitan y vuelven volátil esa transmisión, por lo que la diversificación productiva estabilizaría la relación entre crecimiento y recaudación.
2. El crecimiento económico amplía la recaudación aduanera, pero su efecto es débil porque la informalidad y el contrabando en la zona fronteriza desvían parte del flujo comercial fuera del control aduanero. Por ello, la formalización del comercio exterior se convierte en el factor más determinante para ampliar este rubro, más que el crecimiento económico en sí mismo.

3. Al gravar el consumo interno, el IGV se beneficia directamente del dinamismo económico y de la formalización laboral, que amplían su base imponible. Sin embargo, la alta informalidad del comercio local y la baja cultura tributaria impiden que ese consumo se traduzca plenamente en recaudación, haciendo de la formalización y la educación fiscal condiciones necesarias para capturar los frutos del crecimiento.

4. El impuesto a la renta es el tributo más sensible al desempeño económico por su vínculo directo con las utilidades empresariales, pero la concentración de la recaudación en pocas actividades formales genera volatilidad. La evasión reduce la recaudación y, a su vez, debilita la capacidad del Estado para sostener el crecimiento, por lo que ampliar la base tributaria reduciría esa vulnerabilidad.

VI. RECOMENDACIONES

A partir de los hallazgos y conclusiones de la investigación, se proponen las siguientes recomendaciones estratégicas.

1. Fortalecer la administración tributaria aduanera, lo cual implica la implementación de sistemas de control apoyados en inteligencia de datos, con el fin de reducir la evasión en las operaciones de comercio exterior, especialmente considerando el carácter fronterizo de Tumbes. Asimismo, resulta necesario revisar los regímenes de exenciones tributarias en estas zonas, buscando un equilibrio entre los incentivos económicos que promueven el desarrollo y la sostenibilidad fiscal que garantice los ingresos del Estado.
2. Promover la formalización laboral como estrategia recaudatoria mediante el diseño de programas de formalización sectorial, especialmente dirigidos a actividades como la pesca y el comercio. Dichos programas deberían incluir incentivos tributarios temporales y mecanismos de simplificación administrativa que faciliten la incorporación de trabajadores y empresas al marco legal. De igual modo, es fundamental articular esfuerzos entre la SUNAT, los municipios y los gremios empresariales para impulsar la afiliación de los trabajadores al Sistema Privado de Pensiones (SPP).
3. Impulsar políticas de diversificación productiva vinculadas a la recaudación, promoviendo el desarrollo de encadenamientos productivos en el sector pesquero–exportador con el propósito de maximizar su impacto en el Impuesto a la Renta, por ejemplo,

mediante el procesamiento local y la generación de mayor valor agregado. Asimismo, resulta pertinente crear mecanismos de reinversión fiscal que permitan vincular directamente la recaudación con el fortalecimiento de la infraestructura productiva, como puertos y centros de logística, lo cual contribuiría a dinamizar la economía regional y ampliar la base tributaria.

4. Desarrollar estudios complementarios para variables no observadas, lo que implica investigar el impacto de la estacionalidad productiva y de la economía informal en la recaudación, utilizando para ello modelos econométricos con variables ficticias (dummy) o datos de alta frecuencia. Del mismo modo, se requiere evaluar la efectividad de los programas de difusión tributaria, como el propuesto por Yman e Ynfante (2019), aplicando métricas de impacto econométrico que permitan medir con precisión su contribución a la cultura tributaria y al cumplimiento de las obligaciones fiscales.
5. Impulsar una educación tributaria contextualizada, a través de campañas de sensibilización dirigidas a los sectores con mayor nivel de informalidad, como el comercio, el transporte y la pesca artesanal, resaltando los beneficios que ofrece la formalización en términos de acceso a servicios, financiamiento y seguridad social. De igual manera, se plantea incorporar módulos de cultura tributaria en los programas educativos regionales, con énfasis en jóvenes y emprendedores, a fin de fortalecer una conciencia fiscal temprana que contribuya a la sostenibilidad de la recaudación en el mediano y largo plazo.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarez Texocotitla, M., & Alvarez Hernández, M. D. (2022). Política Fiscal, Crecimiento Económico y la Equivalencia Ricardo-Barro. *UAM & Ediciones Del Liro*.

Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación. Sexta Edición.* Caracas: Editorial Episteme.

Arias, J., & Covinos, M. (2021). *Metodología de la investigación .* Arequipa: Enfoques consulting EIRL.

Banco Central de Reserva del Perú. (16 de Agosto de 2023). *Caracterización del departamento de Tumbes. Departamento de Estudios Económicos.* Obtenido de Series estadísticas: https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Piura/tumbes-caracterizacion.pdf

Banco Interamericano de Desarrollo [BID]; German Agency for International; CIAT. (2016). *Interamerican Development Banck:.*

Barro, R. J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogeneous Growth. *Journal of Political Economy, 98*(5), 103-125. doi:https://doi.org/10.1086/261726

Bellosta, A. J., & Moneva, J. M. (1994). Perspectiva económica del sujeto contable en el contexto español: aplicación a la regulación de la información consolidada. *Revista Española de Financiación y Contabilidad, XXIV*(80), 675-707.

Cazañas V., R., & Romero C., K. (2016). Efecto de la recaudación tributaria y su incidencia en el desarrollo económico, período 2000 - 2015. [Tesis de Pregrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. Obtenido de http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/6869

Chinchay, Y., & Paredes, M. (2017). *"Influencia de la Evasión Fiscal en el Crecimiento Económico de la Provincia de San Martin en el periodo 2010 – 2014". .*

Congreso de la República del Perú. (1984). *Decreto Legislativo 295. Código Civil de 1984.* Diario Oficial El Peruano.

Corbacho, A., Fretes Cibils, V., & Lora, E. (2013). Recaudar no basta: Los impuestos como instrumento de desarrollo. *Banco Interamericano de Desarrollo*. doi:https://doi.org/10.18235/0005821

Cortagena, & Mendoza. (2018). *"Influencia del crecimiento económico en la recaudación tributaria en la región de Cajamarca durante el periodo 2004-2016". .*

Fondo Monetario Internacional. (2021). *World Economic Outlook Database, April 2021.* Obtenido de https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/April

Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2010). *Econometría (5a ed.).* McGraw-Hill Interamericana.

Gutiérrez, D. (2018). *Efectos del gasto público en el crecimiento óptimo. [Tesis doctoral].* Universidad de Valladolid.

Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. d. (2018). *Metodología de la investigación.* México: MacGraw Hill Education.

Huamán, M. (2018). Sistema tributario aduanero peruano y beneficios de los acuerdos de integración comercial Perú - México. *Lex-Revista de la Facultad de derecho y ciencia política, 16*(22), 271-299.

Huapayo G, P., LLaque S., F., Mares R., C., Ruiz C., M., & Sebastián R., F. (2023). *Manual de derecho tributario.* Superintendencia Nacionald de Aduanas y de Administración Tributaria-SUNAT. Instituto Aduanero y Tributario [IAT].

INEI. (2019). *Comportamiento de la Economía Peruana en el tercer trimestre de 2019.* Lima: INEI.

Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (2019). Comportamiento de la economía peruana en el tercer trimestre de 2019. . doi:https://ipe.org.pe/la-formula-para-reducir-la-informalidad/?utm_source=chatgpt.com

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2022). *Perú: comportamiento de la economía peruana en el cuarto trimestre de 2021 y panorama económico anual.* Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-produccion-nacional-iv-trimestre-2021.pdf

Jiménez, F. (2011). *Crecimiento económico : enfoques y modelos.* (P. U. Editorial, Ed.) doi:https://doi.org/10.18800/9789972429798

Lahura, E., & Castillo, G. (2018). El efecto de cambios tributarios sobre la actividad económica en Perú: Una aplicación del enfoque narrativo. *Revista Estudios Econpomicos, 36*, 31-53. Obtenido de https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/36/ree-36-castillo-lahura.pdf

Larraín B., F., & Sachs, J. D. (2002). *Macroeconomía en la Economía Global. 2da Edición.* Pearson Education.

Mankiw, N. G. (2012). *Principios de Economía (6.ª ed.).* Cengage Learning.

Marconi, S. (2004). Econometría, teoría y política económica: el Nóbel de Economía 2003. *Iconos. Revista de Ciencias Sociale*(20), 118-125. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/509/50902014.pdf

Martín, F. R. (2009). *La economía de los ingresos tributarios. Un manual de estimaciones tributarias.* CEPAL. Obtenido de https://hdl.handle.net/11362/5501

Martinez, S. (2017). *"El Crecimiento Económico y La Recaudación Tributaria. Periodo 2015 – 2016". .*

Medina-Romero, M. A. (2019). *Las Teorías del Crecimiento en la Evolución del Pensamiento Económico. Primera Edición.* México: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Mendoza, J., Peralta, I., & Panibra, O. (2021). Incidencia del planeamiento tributario sobre la determinación del impuesto general a la ventas y el impuesto a la renta en una empresa constructura. *Pueblo continente, 32*(2), 853-863. doi:https://doi.org/10.22497/PuebloCont.322.32238

Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (2017). *Evaluación tributaria.* Obtenido de https://www.mef.gob.pe

Ministerio de Economía y Finanzas. (2013). Decreto Supremo N.º 133-2013-EF. Texto Único Ordenado del Código Tributario. Diario Oficial El Peruano.

Morel, J., Trivelli, C., Vásquez, Y., & Mendoza, J. (2020). *Poder y tributación en el Perú: Un balance bibliográfico.* Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Moreno, J. (2018). *Influencia del PBI y la Inflación en el Ingreso Tributario del Perú, periodo 2003 – 2017. [Tesis de pregrado].*

MTPE. (2020). *Índice de contenido de la región Tumbes.* Lima.

Obiagwu, V., & Obasi, U. (2020). La nueva fase de desarrollo económico y social del capitalismo mundial. *Ulysses International Journal of Humanities and Contemporary Studies, 1*(2), 20-27.

Ocampo T., L. (2016). Incidencia de la Recaudación Tributaria en el PIB de Ecuador, periodo 2000 – 2014. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional de Loja. Obtenido de http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/15786/1/Luis Miguel Ocampo Tirado.pdf

OECD, IDB, ECLAC, CIAT, Development Centre. (2021). *Revenue Statistics in Latin America and the Caribbean.* Paris. doi:https://doi.org/10.1787/24104736

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2020). *Estadísticas tributarias en América Latina y el Caribe 2020.* OECD Publishing.

Quispe Q., U. (2012). *Proyectos de inversión para el sector público y privado.* Editorial San Marcos.

Rodriguez, T. P. (2019). *"Evasión tributaria y sus implicancias en la recaudación fiscal en el distrito de Aguas Verdes, provincia de Zarumilla, departamento de Tumbes, periodo 2017" .*

Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy, 17*, 1002-1037.

Samanamud, O., Alzamora, F., Trejo, A., & Cruz, W. (2022). El modelo de Crecimiento Económico de Robert Solow en el Perú 1950-2021. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar, 6*(6), 6462-6484.

Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2010). *Economía con aplicaciones a Latinoamérica.* (p. 5. 19.ª ed., Ed.) McGraw-Hill.

Segura, S., & Segura, E. (2017). Las recaudaciones tributarias y el crecimiento económico. Un análisis a través del PBI de Ecuador. *Revista Empresarial, ICE-FEE-UCSG, 11*(4), 34-40.

Solow, R. M. (1988). Growth Theory and After. *The American Economic Review, 78*(3), 307-317. Obtenido de https://www.jstor.org/stable/1809135

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria [SUNAT]. (2022). *Rendimiento de Tributos durante el año 2021.* Lima.

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. (2018). Características de la Población Ocupada en Empleo Formal e Informal. *Rendimiento de tributos durante el año 2021*. doi:https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1537/cap07.pdf

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. (Junio de 2023). *Analítica SUNAT*. Obtenido de Estadísticas y estudios: https://e-analitica.sunat.gob.pe/cl-at-itgestionriesgo3-tablero/index/

Ureta Huancahuire, P. S. (2017). El impacto de la política fiscal sobre el crecimiento económico en el Perú 1999-2016. [Tesis de Pregrado]. Universidad San Ignacio de Loyola. Obtenido de https://hdl.handle.net/20.500.14005/3100

Vaca, I., & Baron, C. (2022). *Descentrar el producto interno bruto (PIB): bienestar, cuidados y tiempo.* Santiago: Comisión Económica para Amperica Latina y el Caribe.

Villegas, H. B. (2001). *Curso de Finanzas, derecho financiero y tibutario. 7ma. edición.* Ediciones Depalma.

Wooldridge, J. M. (2015). *Introducción a la econometría: Un enfoque moderno (5a ed.).* Cengage Learning.

Yman, L., & Ynfante , S. (2019). *"Programa de difusion tributaria y su incidencia en la cultura tributaria de los comerciantes del modelo de Tumbes".*

VIII. ANEXOS

Anexo 1

Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Fuente
Crecimiento económico (independiente)	El crecimiento económico se define como un aumento del PBI, independientemente si el aumento es cuantioso o pequeños; pero generarán cambios en la estructura económica. (Sangadji et al., 2023)	Los datos para el crecimiento económico serán extraídos de las series estadísticas del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)	PBI real sectorial	Valor mensual de las exportaciones pesqueras no tradicionales en miles de soles	BCRP
			Empleo formal	Afiliados activos del Sistema Privado de Pensiones.	
Recaudación tributaria (Dependiente)	Son aquellos ingresos que financian el gasto público, para proveer servicios y beneficios a la sociedad. Provienen de fuentes con el impuesto a la renta, impuesto a las ventas. (OECD et al., 2021)	Los datos de la recaudación tributaria serán obtenidos de las series estadísticas del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)	Tributos aduaneros	Recaudación de tributos aduaneros	BCRP
			Impuesto General a las Ventas	Recaudación del Impuesto General a las Ventas.	
			Impuesto a la renta	Recaudación del impuesto a la renta expresado.	

Anexo 2

Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Metodología
¿Cómo influye el crecimiento económico en la recaudación tributaria del departamento de Tumbes, durante el periodo 2007-2021?	Determinar la influencia del crecimiento económico en la recaudación tributaria en el departamento de Tumbes, 2007 – 2021.	El crecimiento económico influye significativamente en la recaudación tributaria del departamento de Tumbes, periodo 2007-2021.	Variable independiente Crecimiento económico	-**Diseño:** No experimental **Corte:** Longitudinal **-Enfoque:** Cuantitativo **-Tipo:** Aplicada - **Nivel:** Explicativo
Problemas específicos	**Objetivos específicos**	**Hipótesis específicas**	**Variable dependiente**	
¿Cómo influye el crecimiento económico en los tributos aduaneros del departamento de Tumbes, periodo 2007-2021?	Determinar la influencia del crecimiento económico en los tributos aduaneros del departamento de Tumbes, periodo 2007 – 2021.	El crecimiento económico influye significativamente en la recaudación de tributos aduaneros del departamento de Tumbes, periodo 2007-2021.	Recaudación tributaria	
¿Cómo influye el crecimiento económico en el Impuesto General a las Venta del departamento de Tumbes, periodo 2007-2021?	Determinar la influencia del crecimiento económico en el Impuesto General a las Ventas del departamento de Tumbes, periodo 2007-2021	El crecimiento económico influye significativamente en la recaudación del Impuesto General a las Ventas del departamento de Tumbes, periodo 2007-2021.	Dimensiones Tributos aduaneros Impuesto General a las	

¿Cómo influye el crecimiento económico en el Impuesto a la Renta del departamento de Tumbes, periodo 2007-2021?	Determinar la influencia del crecimiento económico en el Impuesto a la Renta del departamento de Tumbes, periodo 2007-2021.	El crecimiento económico influye significativamente en la recaudación del Impuesto a la Renta del departamento de Tumbes, periodo 2007-2021.	Ventas Impuesto a la renta	

Anexo 3

Base de datos de crecimiento económico y la recaudación tributaria 2007 – 2021

Fecha	Ingresos tributarios	Ingresos recaudados por SUNAT - tributos aduaneros según departamento - Tumbes (miles de soles)	Ingresos tributarios recaudados por SUNAT - tributos internos según departamento - Tumbes (miles de soles)	Ingresos tributarios recaudados por SUNAT - Impuesto General a las Ventas interno según departamento - Tumbes (miles de soles)	Ingresos tributarios recaudados por SUNAT - impuesto a la renta según departamento - Tumbes (miles de soles)	Exportaciones por grupo de productos de Tumbes (miles de soles) - Productos no tradicionales - Pesqueros	Afiliados activos del Sistema Privado de Pensiones por departamentos (número en miles) - Tumbes	Índice de precios 2009	Tipo de cambio - promedio del periodo (S/ por US$) - Interbancario - Venta
Ene-07	3871.36	1765.34	2106.02	1033.25	771.79	6111.12	20.87	150.88	3.19
Feb-07	3022.83	1782.68	1240.15	490.84	549.11	7467.03	20.99	150.36	3.19
Mar-07	3887.35	2186.83	1700.52	868.9	586.08	9930.7	21.07	150.85	3.19
Abr-07	4151.80	2548.1	1603.7	559.32	806.77	8595.9	21.13	151.64	3.18
May-07	3325.65	1861.21	1464.44	634.61	516.35	9078.09	21.21	152.66	3.17
Jun-07	4853.15	2020.56	2832.59	746.69	518.93	7071.4	21.35	154.82	3.17

Jul-07	3902.93	2330.4	1572.53	516.6	799.29	8762.89	21.53	156.03	3.16
Ago-07	3149.71	1709.99	1439.72	525.56	603.15	5899.56	21.65	156.04	3.16
1/09/2007	3138.15	1893.4	1244.75	393.45	539.11	5908.46	21.71	158.19	3.14
Oct-07	3428.03	2305.97	1122.06	321.4	540.91	5175.37	21.82	159.32	3.02
Nov-07	4273.86	2885.69	1388.17	562.58	587.52	6892.49	21.91	159.56	3
Dic-07	4899.64	3354.43	1545.21	673.53	586.1	9709.35	21.96	160.56	2.98
Ene-08	5061.79	3271.74	1790.05	768.86	775.78	10279.04	22.1	161.37	2.95
Feb-08	3899.01	2562.34	1336.67	455.07	679.6	5352.33	22.19	163.37	2.91
Mar-08	4126.05	2852.13	1273.92	450.32	640.8	10864.58	22.25	165.62	2.81
Abr-08	4250.81	2829.84	1420.97	462.08	609.72	9549.52	22.34	165.78	2.75
May-08	3932.91	2590.38	1342.53	460.58	602.4	9035.52	22.46	166.93	2.81
Jun-08	4171.43	2798.66	1372.77	549.75	517.89	14471.1	22.56	167.97	2.89
Jul-08	3174.63	1778.2	1396.43	567.98	559.44	9174.46	22.67	169.56	2.85
Ago-08	3959.71	2496.26	1463.45	505.41	679.85	9754.82	22.68	170.43	2.9

1/09/2008	3893.05	2535.1	1357.95	379.37	686.93	8929.6	22.84	170.88	2.97
Oct-08	5124.24	3365.16	1759.08	667.26	734.73	6297.4	22.92	172.4	3.08
Nov-08	5223.79	3903.6	1320.19	543.54	565.71	8511.17	23	173.05	3.09
Dic-08	5076.89	3582.97	1493.92	586.28	646.49	6983.35	23.06	173.42	3.12
Ene-09	3704.53	2060.37	1644.16	713.06	741.63	8894.86	23.16	173.39	3.15
Feb-09	3625.52	2175.96	1449.56	509.56	592.05	14687.05	23.31	173.33	3.24
Mar-09	4132.67	2630.81	1501.86	507.24	793.93	14905.83	23.39	174.43	3.18
Abr-09	3317.10	1861.48	1455.62	534.97	701.79	9474.82	23.47	174.31	3.09
May-09	3466.21	2106.48	1359.73	561.81	525.98	9075.97	23.63	174.37	3
Jun-09	3040.59	1852.27	1188.32	535.14	471.4	13246.24	23.74	173.56	2.99
Jul-09	3560.35	2159.58	1400.77	519.08	606.16	9260.51	23.9	174.02	3.01
Ago-09	4211.23	2462.96	1748.27	795.31	659.27	9427.26	24	173.46	2.95
1/09/2009	4313.21	2065.11	2248.1	1406.27	607.84	8595.03	24.12	173.41	2.91
Oct-09	3471.28	2225.48	1245.8	411.23	605.92	8830.05	24.25	173.1	2.87
Nov-09	4007.64	2323.38	1684.26	842.98	641.76	8697.85	24.36	172.93	2.89

Dic-09	5178.49	3041.43	2137.06	1035.4	819.31	11302.33	24.44	173.38	2.88
Ene-10	7930.41	4480.09	3450.32	1622.28	1433.53	20018.58	24.51	100.47	2.86
Feb-10	7177.52	3410.39	3767.13	2055.66	1387.94	14013.34	24.56	100.94	2.85
Mar-10	9004.63	5792.88	3211.75	1236.62	1506.85	24682.14	24.71	101.47	2.84
Abr-10	9379.11	5485.35	3893.76	1770.15	1601.28	20317.4	24.77	101.49	2.84
May-10	8206.38	5413.84	2792.54	1333.4	1097.54	21989.08	24.89	101.59	2.85
Jun-10	7140.46	4412.34	2728.12	1294.69	1057.55	31089.4	24.98	101.86	2.84
Jul-10	9661.60	6347.1	3314.5	1587.52	1190.5	16885.58	25	101.85	2.82
Ago-10	9843.08	6919.16	2923.92	1377.06	1211.11	12754.46	25.15	102.06	2.8
1/09/2010	9894.51	7245.75	2648.76	838.63	1443.27	17910.38	25.3	102.14	2.79
Oct-10	10704.13	6570.87	4133.26	2534.41	1204.26	23758.21	25.43	102.26	2.79
Nov-10	7995.33	5395.23	2600.1	1002.26	1134.2	32440.99	25.62	101.98	2.81
Dic-10	9664.36	6674.56	2989.8	878.09	1508.4	34377.52	25.7	102.03	2.82
Ene-11	10005.68	5778.7	4226.98	2060.48	1760.57	30639.59	25.79	102.42	2.79

Feb-11	8435.94	4918.29	3517.65	1672.58	1403.24	28810.48	25.92	102.83	2.77
Mar-11	9471.10	6113.44	3357.66	1172.76	1798.84	31784.53	26.07	103.53	2.78
Abr-11	9133.27	5592.91	3540.36	1009.43	1814.54	28833.7	26.18	104.43	2.82
May-11	7636.92	4717	2919.92	1224.44	1257.49	27528.39	26.28	104.8	2.78
Jun-11	6831.26	3967.73	2863.53	1034.53	1320.99	21380.88	26.38	104.69	2.76
Jul-11	6517.33	3634.02	2883.31	1062.55	1422.56	19817.7	26.44	105.54	2.74
Ago-11	7417.08	4015.85	3401.23	1543.9	1463.86	24746.5	26.55	106.12	2.74
1/09/2011	8593.22	4911.7	3681.52	1313.33	1418.7	24821.36	26.64	106.46	2.75
Oct-11	9154.25	5691.42	3462.83	1324.63	1696.38	25549.66	26.78	106.95	2.73
Nov-11	7750.72	4616.04	3134.68	1088.34	1608.19	19593.94	26.86	107.69	2.71
Dic-11	7576.49	4495.35	3081.14	1006.86	1463.23	32905.91	27.07	108.35	2.7
Ene-12	7644.87	3957.26	3687.61	1404.62	1856.79	23507.11	27.22	108.86	2.69
Feb-12	6614.67	3748.51	2866.16	917.43	1510.64	27142.02	27.39	109.91	2.68
Mar-12	9130.25	4503.34	4626.91	1467.71	2654.51	27583.21	27.55	110.38	2.67
Abr-12	6497.11	2942.79	3554.32	1240.16	1763.51	21410.32	27.75	110.66	2.66

May-12	9343.42	5706.28	3637.14	1432.42	1572.58	27954.33	27.94	110.66	2.67
Jun-12	7730.91	4455.84	3275.07	1363.68	1424.07	22528.49	28.08	110.58	2.67
Jul-12	9409.69	4895.4	4514.29	1748.54	1917.76	13719.33	28.3	111.06	2.64
Ago-12	7894.22	3921.4	3972.82	1573.46	1725.26	20272.12	28.53	111.58	2.62
1/09/2012	7115.90	3903.08	3212.82	1125.97	1563.94	20547.14	28.83	111.88	2.6
Oct-12	9124.72	3704.84	5419.88	2276.9	2438.51	25776.09	29.01	111.84	2.59
Nov-12	8065.39	4041.88	4023.51	1395.71	2081.49	19299.59	29.22	111.44	2.6
Dic-12	9684.54	4400.01	5284.53	2284.84	1998.91	31018.36	29.46	111.62	2.57
Ene-13	9618.55	4658.14	4960.41	1822.62	2244.09	18725.12	29.66	111.93	2.55
Feb-13	8261.08	3863.82	4397.26	1432.24	1894.82	22172.24	29.77	111.5	2.58
Mar-13	8571.34	4522.38	4048.96	1116.63	2235.21	18761.42	29.92	112.14	2.59
Abr-13	9299.76	4838.59	4461.17	1192.63	2363.49	29934.52	30.1	112.27	2.6
May-13	7697.13	3301.13	4396	1651.8	1757.03	31386.14	30.21	112.38	2.65
Jun-13	7529.65	3266.41	4263.24	1662.17	1942.81	25844.56	30.22	112.41	2.75
Jul-13	8477.77	4344.78	4132.99	1458.36	1887.55	26429.4	30.2	113.02	2.78

Ago-13	9845.89	5264.36	4581.53	1503.48	2233.32	27216.23	30.39	113.87	2.8
1/09/2013	8276.86	3820.58	4456.28	1709.41	1937.69	31364.5	30.43	113.93	2.78
Oct-13	10047.74	5326.22	4721.52	1625.3	2333.2	35993.45	30.46	113.22	2.77
Nov-13	9509.53	5393.89	4115.64	1703.79	1760.53	32470.53	30.47	113.76	2.8
Dic-13	10311.09	3900.05	6411.04	2728.06	2265.1	42788.17	30.52	114.85	2.79
Ene-14	9431.31	3702.26	5729.05	2469.49	2583.75	52407.28	30.65	114.29	2.81
Feb-14	10527.56	5026.87	5500.69	2307.69	2483.49	37027.32	30.8	114.86	2.81
Mar-14	8644.47	3160.1	5484.37	2106.48	2919.37	43704.32	30.89	115.83	2.81
Abr-14	10631.62	3691.18	6940.44	2242.31	3513.13	41186.96	30.95	116.49	2.8
May-14	8691.15	4217.53	4473.62	1642.92	2077.27	37318.78	31	116.46	2.79
Jun-14	8748.49	4085.14	4663.35	1781.13	2125.04	34289.28	31.12	116.84	2.8
Jul-14	7927.42	4001.41	3926.01	1496.16	1818.74	34580.19	31.22	117.21	2.79
Ago-14	9691.51	3831.09	5860.42	1971.14	3326.2	29251.91	31.52	116.9	2.82
1/09/2014	10860.41	4898.42	5961.99	2406.82	2542.42	41209.52	31.67	117.23	2.87
Oct-14	11226.36	5170.01	6056.35	2416.84	2739.61	34452.15	31.75	118.12	2.91

Nov-14	9851.36	3555.28	6296.08	2405.49	3034.83	24758.24	31.81	117.33	2.93
Dic-14	12239.84	5194.42	7045.42	2560.06	2923.81	34031.15	31.88	117.28	2.96
Ene-15	12036.80	4819.54	7217.26	2852.91	3380.53	27631.98	32.02	117.7	3.01
Feb-15	10168.11	5449.05	4719.06	1952.82	2143.06	28449.01	32.19	118.09	3.08
Mar-15	12415.93	5653.52	6762.41	1844.56	4062.97	32554.28	32.26	118.88	3.09
Abr-15	10063.32	4146.5	5916.82	1444.56	3725.92	18271.62	32.4	119.77	3.12
May-15	10210.46	5029.59	5180.87	1829.27	2397.11	27549.54	32.54	119.9	3.15
Jun-15	10199.81	3997.02	6202.79	2522.64	2651.82	28839.86	32.7	120.11	3.16
Jul-15	9916.05	4238.98	5677.07	2089.48	2654.9	31477.77	32.89	120.89	3.18
Ago-15	9445.86	4324.81	5121.05	1951.81	2447.34	22312.13	33.08	120.98	3.24
1/09/2015	10876.72	4255.22	6621.5	2457.1	3383.59	24384.81	33.26	121.16	3.22
Oct-15	11393.32	5162.4	6230.92	2357.14	2999.63	27084.8	33.42	120.97	3.25
Nov-15	10496.25	4730.17	5766.08	2099.27	2780.32	20763.55	33.7	121.38	3.34
Dic-15	11086.67	4255.63	6831.04	2706.42	2867.74	26980.54	33.76	121.45	3.38

Ene-16	12012.17	4702.53	7309.64	3349.38	3260.4	27227.77	33.83	122.49	3.44
Feb-16	10502.82	4320.5	6182.32	2854.08	2598.45	28758.35	33.89	122.69	3.51
Mar-16	9660.33	3767.83	5892.5	1762.26	3183.37	27604.35	34.02	123.41	3.41
Abr-16	9853.55	3326.68	6526.87	1962.78	3481.11	25773.75	34.15	123.86	3.3
May-16	9602.97	4133.94	5469.03	1982.77	2379.22	27310.17	34.19	123.62	3.34
Jun-16	8864.12	3689.33	5174.79	1808.01	2482.35	19867.5	34.29	124.43	3.32
Jul-16	7566.20	3245.91	4320.29	1552.46	1964.85	18437.96	34.35	124.74	3.3
Ago-16	8166.14	4029.14	4137	1410.96	1911.87	22506.91	34.44	124.75	3.34
1/09/2016	8640.24	4042.89	4597.35	1704.35	2015.61	33533.89	34.58	124.5	3.38
Oct-16	8149.53	4288.3	3861.23	1269.37	1775.09	27016.95	34.71	124.37	3.39
Nov-16	10334.22	5241.88	5092.34	1882.11	2422.47	30471.32	34.85	124.54	3.41
Dic-16	10199.09	4864.12	5334.97	2140.84	2406.53	31259.91	34.94	125.03	3.4
Ene-17	9840.64	4322.54	5518.1	2090.03	2773.8	23305.65	35.09	126.34	3.34
Feb-17	9546.91	5786.21	3760.7	1747.47	1678.17	27053.51	35.19	127.31	3.26

Mar-17	8724.30	5200.28	3524.02	1131.2	1832.49	36676.09	35.28	128.98	3.27
Abr-17	8502.50	5187.81	3314.69	1133.35	1582.42	26047.62	35.36	130.51	3.25
May-17	7622.64	4262.54	3360.1	934.83	1922.14	32286.05	35.51	128.68	3.28
Jun-17	8332.72	4826	3506.72	1161.04	1775.34	35388.51	35.62	129.12	3.27
Jul-17	9322.29	5342.04	3980.25	1521.38	1661.28	25861.76	35.71	130.06	3.25
Ago-17	9751.46	5102.32	4649.14	2093.09	1823.92	23347.72	35.91	130.97	3.24
1/09/2017	14031.40	9153.96	4877.44	2105.66	2047.45	26373.92	36.19	131.02	3.25
Oct-17	13301.14	8185.35	5115.79	2388.82	1955.98	34702.45	36.49	128.8	3.25
Nov-17	12389.70	6548.46	5841.24	2812.55	2198	35240.03	36.96	128.44	3.24
Dic-17	11260.33	5683.51	5576.82	2459.41	2091.86	29138.14	37.37	129.16	3.25
Ene-18	13326.30	6302.41	7023.89	3410.74	2772.51	27184.52	37.88	129.73	3.22
Feb-18	11474.37	6578.08	4896.29	1955.58	2138.66	26230.33	38.2	130.28	3.25
Mar-18	11961.73	6274.61	5687.12	2164.75	2951.46	32332.96	38.52	131.53	3.25
Abr-18	14044.51	6419.2	7625.31	3254.68	3392.35	27073.79	38.95	131.6	3.23

May-18	11164.20	5643.32	5520.88	2674.14	1720.82	25623.71	39.4	131.61	3.27
Jun-18	9092.90	4659.54	4433.36	2265.31	1573.03	30260.65	39.74	131.23	3.27
Jul-18	9940.56	5278.96	4661.6	2097.29	1915.1	31614.17	40.09	131.97	3.28
Ago-18	10814.48	6030.14	4784.34	2015.23	1766.47	26119.02	40.5	132.45	3.29
1/09/2018	9334.32	5132.38	4201.94	1871.07	1673.96	30114.11	40.63	132.71	3.31
Oct-18	11064.33	6163.89	4900.44	2146.77	2006.88	23065.73	40.77	133.11	3.34
Nov-18	11275.62	6210.34	5065.28	2155.68	2248.43	23834.73	40.87	133.57	3.38
Dic-18	10739.65	5093.1	5646.55	2844.22	2196.09	23905.97	40.97	133.25	3.37
Ene-19	13717.07	6182.78	7534.29	2898.36	3144.63	26992.76	41.13	133.51	3.34
Feb-19	10579.98	5291.89	5288.09	2376.02	2286.32	19393.51	41.26	133.98	3.32
Mar-19	10612.35	5909.99	4702.36	2115.63	1921.21	32972.28	41.43	134.4	3.31
Abr-19	10645.36	5173.75	5471.61	1859.77	2710.86	37560.65	41.56	135.46	3.3
May-19	10509.64	5929.26	4580.38	1784.94	2108.42	26841.73	41.68	135.19	3.33
Jun-19	9667.47	5788.85	3878.62	1459.77	1805.9	31362.86	41.68	135.13	3.33

Jul-19	9455.39	5046.38	4409.01	1666.87	1827.28	24265.11	41.67	136.55	3.29
Ago-19	9231.16	5294.03	3937.13	1634.75	1567.14	14457.28	41.65	136.29	3.38
1/09/2019	10043.90	6132.69	3911.21	1576.84	1559.07	12566.24	42.38	136.17	3.36
Oct-19	9824.97	5521.83	4303.14	1700.2	1724.86	13477.56	42.6	136.18	3.36
Nov-19	9633.06	5820.7	3812.36	1492.58	1600.82	8160.47	42.79	136.2	3.37
Dic-19	12444.58	7078.96	5365.62	1772.01	1656.7	12361.49	42.98	135.56	3.36
Ene-20	12948.96	7327.15	5621.81	2690.84	2243.93	14145.37	43.2	136.15	3.33
Feb-20	12239.07	7099.1	5139.97	1596.53	1714.41	12426.33	43.41	136.24	3.39
Mar-20	8788.83	6493.74	2295.09	982.55	1041.09	9354.13	43.56	137.27	3.49
Abr-20	6312.28	4434.04	1878.24	342.96	1190.27	5496.82	43.67	141.89	3.4
May-20	5179.19	3326.27	1852.92	731.64	880.47	11363.49	43.79	143.36	3.42
Jun-20	8057.68	5457.53	2600.15	1188.1	1194.54	15459.19	43.89	142.68	3.47
Jul-20	10937.70	6663.16	4274.54	1889.91	1725.44	14963.25	44.01	143.27	3.52
Ago-20	9894.11	6480.91	3413.2	1261.77	1581.21	14559.25	44.14	141.66	3.57
1/09/2020	11773.46	7501.3	4272.16	1811.41	1760.94	11670.41	44.29	141.69	3.56

Oct-20	13614.79	9950.69	3664.1	1305.44	1724.44	17447.5	44.48	141.76	3.6
Nov-20	10466.41	6023.98	4442.43	1782.57	2004.52	22490.05	44.72	142.05	3.61
Dic-20	16203.57	11112.31	5091.26	2135.33	1989.98	25420.46	44.94	142.49	3.6
Ene-21	13908.52	7338.06	6570.46	3168.67	2680.53	21176.55	45.1	143.94	3.63
Feb-21	11192.19	7373.49	3818.7	1387.78	1947.46	25975.96	45.29	143.6	3.65
Mar-21	13806.29	9040.61	4765.68	1459.46	2664.47	23171.24	45.48	145.43	3.71
Abr-21	12570.70	8039.81	4530.89	1500.53	2234.49	34432.97	45.67	145.6	3.7
May-21	11339.34	6874.35	4464.99	1753.72	1802.41	38991.31	45.86	145.52	3.78
Jun-21	12152.87	8105.99	4046.88	1607.1	1662.53	24331.71	46.12	146.06	3.91
Jul-21	13259.63	9521.21	3738.42	1388.64	1715.5	28762.62	46.36	147.91	3.94
Ago-21	15916.17	11135.86	4780.31	2152.24	1901.26	34742.42	46.6	149.61	4.09
1/09/2021	18103.47	13743.43	4360.04	1702.3	1895.3	40550.11	46.86	150.16	4.11
Oct-21	15012.88	10913.59	4099.29	1425.3	2013.51	29179.94	47.12	151.61	4.02
Nov-21	17566.75	13093.03	4473.72	1531.42	2134.7	31705.04	47.32	151.75	4.02

Dic-21	19917.19	15251.93	4665.26	1281.78	2233.69	37873.45	47.55	154.26	4.04

Nota. Datos reales de los años 2007 – 2021