

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES  
Y FINANCIERAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA Y FINANZAS**



TESIS

**“EXPORTACIONES TRADICIONALES Y CRECIMIENTO  
ECONÓMICO EN LA ECONOMÍA PERUANA 1990 - 2019”**

PRESENTADO POR:

HUAYNATTE OLIVAS JESUS JAIRO

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA**

ASESOR:



Eco. PANASPAICO MEDINA ÁNGEL ANTONIO

HUACHO – PERÚ

2021

**UNIVERSIDAD NACIONAL**  
**JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES**  
**Y FINANCIERAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA Y FINANZAS**

TESIS

**“EXPORTACIONES TRADICIONALES Y CRECIMIENTO  
ECONÓMICO EN LA ECONOMÍA PERUANA 1990 - 2019”**

PRESENTADO POR:

HUAYNATTE OLIVAS JESUS JAIRO

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA**

ASESOR:



Eco. PANASPAICO MEDINA ÁNGEL ANTONIO

HUACHO – PERÚ

2021

---

**Econ. ANGEL ANTONIO PANASPAICO MEDINA**  
ASESOR

---

**Mg. Econ. RODOLFO JORGE ARAGON ROSADIO**  
**PRESIDENTE**

---

**Econ. VICTOR ELEAZAR ALVINO GUEMBES**  
**SECRETARIO**

---

**Econ. WESSEL MARTIN CARRERA SALVADOR**  
**VOCAL**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	x
AGRADECIMIENTO.....	xi
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	xii
CAPÍTULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1 Descripción de la Realidad Problemática.....	1
1.2 Formulación del Problema.....	5
1.2.1 Problema general.....	5
1.2.2 Problemas específicos.....	5
1.3 Objetivo de la Investigación.....	5
1.3.1 Objetivo general.....	5
1.3.2 Objetivo Especifico.....	5
1.4 Justificación de la Investigación.....	6
1.5 Delimitación del estudio.....	7
1.6 Viabilidad del Estudio.....	8
CAPÍTULO II.....	10
MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	10
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	10
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	12
2.2. Bases Teóricas.....	15
2.2.1. Crecimiento económico.....	15
2.2.2. Exportaciones Tradicionales.....	22
2.3. Bases Filosóficas.....	24
2.3.1. Modelo de Harrod-Domar.....	25
2.3.2. Modelo de Solow.....	26
2.3.3. Modelo de Ransey-Cass-koopmans.....	27
2.3.4. Modelo de Aghion-Hpwt.....	27
2.3.5. Teoría de crecimiento como consecuencia de las exportaciones.....	28
2.4. Definiciones de Términos Conceptuales.....	30
2.5. Formulación de la Hipótesis.....	34
2.5.1. Hipótesis general.....	34
2.5.2. Hipótesis específica.....	34

2.6. Operacionalización de las variables .....	35
CAPÍTULO III .....	36
METODOLOGÍA.....	36
3.1. Diseño Metodológico .....	36
3.1.1. Tipo de la investigación.....	36
3.1.2. Nivel de investigación .....	36
3.1.3. Diseño .....	36
3.1.4. Enfoque.....	37
3.2. Población y Muestra.....	37
3.2.1. Población .....	37
3.2.2. Muestra .....	37
3.3. Técnicas de Recolección de Datos .....	38
3.3.1. Técnicas a emplear .....	38
3.3.2. Descripción de los instrumentos.....	38
3.4. Técnicas para el Procesamiento de la Información .....	39
CAPÍTULO IV .....	41
RESULTADOS .....	41
4.1. Análisis de Resultados .....	41
4.1.1. Análisis descriptivo de las variables de estudio. ....	41
4.1.2. Análisis correlacional de las variables de estudio. ....	59
CAPÍTULO V .....	74
DISCUSIÓN.....	74
5.1. Discusión de Resultados.....	74
CAPÍTULO VI .....	76
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	76
6.1. Conclusiones .....	76
6.2. Recomendaciones.....	77
REFERENCIAS .....	80
7.1. Fuente Documentales .....	80
7.2. Fuentes Bibliográficas.....	80
7.3. Fuentes Hemerográficas .....	81
7.4. Fuente Electrónicas .....	81
ANEXOS.....	82

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Acuerdos comerciales de los países de América Latina.....	2
Tabla 2 Crecimiento de las exportaciones en países de América Latina 1990 al 2008.....	2
Tabla 3: Operacionalización de la variable .....	35
Tabla 4 Producto Bruto Interno peruano durante el período 1990-2019 (Millones de dólares) .....	42
Tabla 5 Producto Bruto Interno per cápita durante el período 1990 – 2019 (Mill. de \$)....	44
Tabla 6 Población peruana durante el período 1990-2019 .....	46
Tabla 7 Crecimiento promedio y acumulado de la variable explicada para 30 años .....	48
Tabla 8 Exportaciones tradicionales en el Perú durante el período 1990 – 2019 (Mill. \$). 49	49
Tabla 9 Crecimiento promedio y acumulado de las variables explicativas.....	54
Tabla 10 Participación porcentual de las exportaciones tradicionales sobre las exportaciones totales (1990-2019).....	56
Tabla 11 Distribución porcentual de los grupos de exportaciones tradicionales (1990-2019) .....	58
Tabla 12 Incidencia de las X tradicionales sobre el PBI (problema de autocorrelación)....	60
Tabla 13 Prueba de autocorrelación para X tradicionales y PBI.....	60
Tabla 14 Prueba de heterocedasticidad para X tradicionales y PBI, Test de White .....	61
Tabla 15 Incidencia de las X tradicionales sobre el PBI (modelo corregido) .....	61
Tabla 16 Incidencia de las X tradicionales pesqueras sobre el PBI (problema de autocorrelación).....	62
Tabla 17 Prueba de autocorrelación para X tradicionales pesqueras y PBI .....	63
Tabla 18 Prueba de heterocedasticidad para X tradicionales pesqueras y PBI, Test de White .....	63
Tabla 19 Incidencia de las X tradicionales pesqueras sobre el PBI (modelo corregido) ....	64
Tabla 20 Incidencia de las X tradicionales agrícolas sobre el PBI (problema de autocorrelación).....	65
Tabla 21 Prueba de autocorrelación para X tradicionales agrícolas y PBI .....	66
Tabla 22 Prueba de heterocedasticidad para X tradicionales agrícolas y PBI, Test de White .....	66
Tabla 23 Incidencia de las X tradicionales agrícolas sobre el PBI (modelo corregido).....	67
Tabla 24 Incidencia de las X tradicionales mineras sobre el PBI (problema de autocorrelación).....	68
Tabla 25 Prueba de autocorrelación para X tradicionales mineras y PBI .....	69

Tabla 26 Prueba de heterocedasticidad para X tradicionales mineras y PBI, Test de White .....	69
Tabla 27 Incidencia de las X tradicionales mineras sobre el PBI (modelo corregido) .....	69
Tabla 28 Incidencia de las X tradicionales de petróleo y gas natural sobre el PBI (problema de autocorrelación) .....	71
Tabla 29 Prueba de autocorrelación para X tradicionales de petróleo y gas natural y PBI	71
Tabla 30 Prueba de heterocedasticidad para X tradicionales mineras y PBI, Test de White .....	72
Tabla 31 Incidencia de las X tradicionales de petróleo y gas natural sobre el PBI (modelo corregido) .....	72
Tabla 32 Matriz de consistencia .....	82
Tabla 33 Producto Bruto Interno y Población peruana (1989-2019) .....	83
Tabla 34 Exportaciones tradicionales peruanas entre 1989 al 2019 (millones de \$) .....	84
Tabla 35 Prueba White para el modelo X tradicionales y crecimiento económico.....	86
Tabla 36 Prueba White para el modelo X tradicionales pesqueras y crecimiento económico .....	88
Tabla 37 Prueba White para el modelo X tradicionales agrícolas y crecimiento económico .....	90
Tabla 38 Prueba White para el modelo X tradicionales mineras y crecimiento económico	92
Tabla 39 Prueba White para el modelo X tradicionales de petróleo y gas natural y crecimiento económico.....	94
Tabla 40 Valores de la Durbin-Watson al 95% de significancia.....	95
Tabla 41 Tabla de distribución de Chi Cuadrada .....	96

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Distribución de las exportaciones por grupos de exportación 1990 al 2019.....	3
Gráfico 2 Comportamiento del PBI y su tasa de crecimiento (1990-2019) .....	43
Gráfico 3 Comportamiento del PBI per cápita y su tasa de crecimiento (1990-2019).....	45
Gráfico 4 crecimiento poblacional en el Perú (1990-2019) .....	47
Gráfico 5 Crecimiento promedio de las variables explicadas .....	48
Gráfico 6 Crecimiento acumulado de las variables explicadas (1990-2019) .....	48
Gráfico 7 Comportamiento de las exportaciones tradicionales pesqueras .....	51
Gráfico 8 Comportamiento de las exportaciones tradicionales agrícolas (1990-2019) .....	52
Gráfico 9 Comportamiento de las exportaciones tradicionales mineras (1990-2019) .....	53
Gráfico 10 Comportamiento de las exportaciones tradicionales de Petróleo y Gas Natural (1990-2019) .....	54
Gráfico 11 Crecimiento acumulado de las exportaciones tradicionales (1990-2019).....	55
Gráfico 12 Crecimiento promedio de las exportaciones tradicionales (1990-2019).....	55
Gráfico 13 Participación promedio de las X tradicionales en las X totales ((1990-2019)..	57
Gráfico 14 Distribución porcentual promedio de las X tradicionales (1990-2019) .....	59
Gráfico 15 Relación exportaciones tradicionales y crecimiento económico.....	62
Gráfico 16 Relación X tradicionales pesqueras y Crecimiento económico .....	65
Gráfico 17 Relación X tradicionales agrícolas y crecimiento económico .....	67
Gráfico 18 Relación X tradicionales mineras y crecimiento económico. ....	70
Gráfico 19 Relación X tradicionales de petróleo y gas natural y crecimiento económico..	73
Gráfico 20 Diagnostico de los residuos para X tradicionales y PBI .....	85
Gráfico 21 Diagnostico de los residuos para X tradicionales pesqueros y PBI .....	86
Gráfico 22 Diagnostico de los residuos para X tradicionales agrícolas y PBI.....	89
Gráfico 23 Diagnostico de los residuos para X tradicionales mineras y PBI.....	91
Gráfico 24 Diagnostico de los residuos para X tradicionales de metroleo y gas natural y PBI .....	93

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo va dedicado:

A mis queridos padres, por haber dedicado una parte de su vida a que pueda labrarme un camino en la vida, estoy agradecido por todas sus enseñanzas y con cada uno de sus castigos, castigos que buscaban siempre encaminar lo que consideraban no adecuado, y porque a través de ellos pude aprender a valorar el esfuerzo que ambos realizaban por darme lo mejor. También con mucho cariño a todos mis familiares, a mis hermanos en especial, quienes me motivan a seguir adelante cada día, y quienes me consideran un ejemplo para su vida... ¡para uds!

El investigador.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi especial agradecimiento:

A mi asesor de investigación el Eco. Ángel Panaspaico Medina, por haberme acompañado en todo el transcurso de elaboración del presente estudio realizando las revisiones y evaluaciones previas, con la finalidad de que esta investigación cumpla con lo mínimo necesario para su aprobación; asimismo, quiero agradecer su entrega, identificación y compromiso como parte de mi formación profesional, lo cual rescato y pongo como ejemplo para mi propia vida. También quedo agradecido con el jurado evaluador, pues en un desborde del profesionalismo que los asiste, brindaron su juicio crítico-constructivo luego de revisado el presente trabajo, lo cual me ayudo a corregir los errores en que había incurrido y obtener un producto que espero permita mejorar el conocimiento que la comunidad universitaria en particular, y la sociedad en su conjunto tienen sobre el tema de las exportaciones y del crecimiento económico de nuestro país. Gracias...

El investigador.

## **RESUMEN**

La denominación del estudio con referencia a las variables crecimiento económico y exportaciones tradicionales, tiene el objetivo de definir el nivel de incidencia de las exportaciones con bajo valor agregado sobre el crecimiento económico del Perú para los años 1990 al 2019. Para lo cual,

teniendo en cuenta el tipo de muestra y los objetivos, el estudio hace uso de un diseño de investigación no experimental, de tipo descriptivo correlacional puesto que no se hace manipulación de la muestra, y dado que existe un sustento teórico y práctico de la relación entre ambas variables; también se aplicó un enfoque mixto ya que se trabajó y analizó una data cualitativa y cuantitativa. Además de ello, las herramientas que se han utilizado son los programas informáticos de Excel y Eviews, diferenciándose la aplicación de cada uno según su capacidad de análisis. Los resultados a los que se ha llegado nos muestran que el PBI y el PBIpc tienen una tendencia positiva creciente para el período en análisis, de igual manera sucede con las exportaciones tradicionales. El estudio concluye que el crecimiento promedio anual del PBI y las X tradicionales sería de 4.2% y 10.6% respectivamente y efectivamente existe una relación positiva entre ellas, en donde, un incremento de 1% en las X tradicionales, genera un incremento promedio de 0.053% en el PBI, ello a un nivel de significancia del 80.5% para los 30 años que comprende el estudio.

Palabra clave: Economía peruana y exportaciones tradicionales.

## **ABSTRACT**

The name of the study with reference to the variables economic growth and traditional exports, has the objective of defining the level of incidence of exports with low added value on the economic growth of Peru for the years 1990 to 2019. For which, taking into account the type of sample and the objectives, the study makes use of a non-experimental research design, descriptive correlational type since no manipulation of the sample is done, and since there is a theoretical and practical support for the relationship between both variables; a mixed approach was also applied since qualitative and quantitative data was worked on and analyzed. In addition to this, the tools that would have been used would be Excel and Eviews, each differing according to their analysis capacity. The results that would have been reached were that the PBI and PBIpc are having a growing positive trend for the years of analysis in the same way it happens with the traditional X. The study concludes concluding that the average growth of PBI and traditional X would be 4% and 10.6% respectively and there is indeed a positive relationship between them, where, an increase of 1% in the traditional X, generates an average increase of 0.053% in the PBI, this at a level of significance of 80.5% for the 30 years that the study comprises.

Keyword: Peruvian economy and traditional exports.

## **INTRODUCCIÓN**

Hoy en día los países ven que para su crecimiento económico necesitan prioritariamente incrementar su intercambio comercial con el resto del mundo. Países como China, EE.UU. y Brasil son el claro ejemplo, no solo de consumismo sino también del abaratamiento de sus productos a mercados emergentes como el Perú. En países de Sudamérica, gran parte de sus ingresos provienen

de la explotación de sus recursos naturales que luego son exportados hacia los países industrializados generalmente a Asia y el Norte de América; de esta manera, las economías emergentes han sacado provecho de la globalización, sin embargo, cabe preguntarnos ¿es del todo beneficioso este sistema de negociación internacional?, pues lo que se ve es que gran parte de las exportaciones se basan justo en lo que mencionamos anteriormente: recursos naturales, que si bien son de gran importancia para toda economía; están siendo exportados con una nula o limitada agregación de valor, siendo claramente los más beneficiados los países de destino de esta materia prima, pues por lo general, éstos países basan su economía en el intercambio comercial de productos con alto valor agregado, que se producen a partir de las materias primas que adquieren.

En el Perú luego de la apertura comercial iniciada en los años 1990, el comportamiento del crecimiento del intercambio comercial ha tenido un impacto positivo en la balanza comercial, debido al constante aumento en sus exportaciones, sin embargo, pese a que el grueso de la mano de obra se concentra en sectores económicos de servicio y agrícolas, el sector que causa mayor impacto en esas exportaciones sigue siendo el sector minero, sabiendo esto, es necesario definir cuál es el impacto que tienen las exportaciones sobre el crecimiento económico, es significativa dicha relación, o se podría creer que no existe dicho impacto sobre la economía peruana más que el aumento del PBI, lo cual como sabemos, no muestra una realidad de la estabilidad económica en nuestro país.

De esta manera, el estudio se centra en hacer un contraste de la teoría económica con los resultados de las variables macroeconómicas estudiadas para el caso peruano; sobre las teorías económicas, sabemos que estas sustentan que una economía puede basar su crecimiento y desarrollo en el intercambio comercial, directamente en las exportaciones. Además, si existe esta relación como se viene mencionando, ¿cuál es el grado que muestra en el Perú?, ¿es significativa dicha relación positiva? O dicho impacto pudiera no ser relevante para la economía peruana, ya que como sabemos, los modelos económicos no siempre son ajustables en todas las economías, siendo esto un posible caso para el Perú

Para la resolución del problema se consideró realizar dos tipos de análisis, primero un análisis descriptivo de las variables de estudio (crecimiento económico y exportaciones tradicionales), en la que se muestra el comportamiento de ambas variables por separado y en simultáneo; el segundo análisis se enfoca de determinar el tipo de relación que existe entre estas y

sobre todo, de existir una relación positiva, cual es el grado de relación, así de esta manera poder saber si las exportaciones tradicionales son significativas o no para la economía peruana al igual como lo sería para China, EE.UU. y Brasil, en especial el primer país, ya que es el país que más absorbe nuestras materias primas y en menor cuantía nuestros productos con valor agregado, como si lo viene haciendo EE.UU.

La data cuantitativa con la que se ha trabajado, fue extraída de las bases de datos de instituciones gubernamentales autorizadas y acreditadas para proporcionar dicha información como es el Banco Central de Reservas del Perú (BCRP), el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), la Superintendencia Nacional de Admisión Tributaria (SUNAT) y el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), se deja claro que lo que se quiere es contrastar la teoría con la realidad y posterior a ello medir el valor de significancia de los resultados.

Además, para la resolución del estudio se ha planteado, dada la condiciones y disponibilidad de la muestra, realizar un diseño de investigación no experimental de corte transversal - transeccional tomados la muestra por conveniencia, también se aplica un enfoque mixto, puesto que el estudio comprende el análisis de datos cualitativos y cuantitativos haciendo de esta manera que el estudio tenga un nivel básico. En cuanto al análisis correlacional, es necesario aplicar el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), en donde haciendo uso de un modelo lineal simple se procede a determinar el nivel de relación entre las variables, las cuales han sido previamente corregidas bajo presencia de anomalías en el modelo.

El estudio cuenta con seis capítulos y sus respectivas referencias los cuales están ordenados de forma que la explicación pueda en principio, dar algunas pautas para introducción al tema central, terminando así, con la presentación de algunos anexos más relevantes que fueron usados para la parte del análisis y conclusiones. A continuación, se describe cada una de los seis capítulos.

Capítulo I: En esta parte, la investigación presenta el planteamiento del problema, en que se realiza la descripción de la realidad problemática, la formulación del problema que se pretende resolver en sí y los objetivos que se quiere alcanzar con la investigación; así mismo, también se presenta la justificación del porque realizar el estudio, las delimitaciones con respecto al tema y como ultimo la viabilidad que presenta, esto último a fin de garantizar la culminación de la misma.

Capítulo II: Comprende el sustento teórico de la investigación denominada Marco teórico, en donde en primera instancia se presenta los antecedentes de la investigación, tanto internacionales como nacionales; luego vienen las bases teóricas integradas a su vez por la descripción conceptual de las variables de estudio, su medición, clasificación y tipología, luego de lo cual se presenta las bases filosóficas del estudio, en donde se mencionan algunas teorías económicas que muestran la relación de las variables. Luego vendría también las definiciones conceptuales de algunos términos más usados lo cuales tienen la función de hacer más entendible algunos conceptos a utilizarse en el desarrollo del trabajo. Este capítulo también comprende la formulación de las hipótesis del estudio, las que están en función a los problemas y objetivos del mismo. Y como última parte tenemos la operacionalización de las variables que estamos estudiando, lo cual nos ayuda a consolidar y entender mejor lo que se estaría haciendo.

Capítulo III: En esta parte se encuentra la metodología del estudio, en donde se podrá apreciar el diseño que se está usando, así como el tipo nivel y enfoque del estudio; también incluye la presentación de la población y muestra del estudio, la técnica que se están empleando para la extracción de dicha muestra, y la descripción del procesamiento de la información los cuales nos llevan a los resultados.

Capítulo IV: La presentación de los resultados del estudio se encuentra en este capítulo, que como se mencionó están divididos por dos partes, el primero es el análisis descriptivo tanto del PBI, PBIpc como variables explicadas y las exportaciones tradicionales mineras, pesqueras, agrícolas y de petróleo y gas natural como variables explicativas. El segundo es el análisis correlacional lo cual es un análisis en simultáneo entre las variables explicativas y explicadas.

Capítulo V: El capítulo presenta la discusión de los resultados, básicamente es una autocrítica respecto a la metodología empleada y los resultados al que nos llevó, de la misma manera se realiza una comparación con los antecedentes del estudio, y las bases teóricas y sobre todo filosóficas para así determinar algunos ajustes o inquietudes para estudios posteriores. La discusión de los resultados obedece a realizar un análisis del capítulo anterior y verificar la validez y consistencia con lo descrito en el capítulo II.

Capítulo VI: Respecto a las conclusiones y recomendaciones, éstas se presentan en este capítulo. Aquí se mencionan las conclusiones a las que se llegó de manera general y en función a

los objetivos específicos que se plantearon. Luego de esto se dejan algunas recomendaciones a tener en cuenta más adelante cuando se quiera mejorar el estudio, profundizar mejor el análisis, así como sugerencias del manejo de las variables a fin de que tengan un impacto positivo en el campo de estudio involucrado.

El estudio además presenta las referencias de las citas, siendo estas sub clasificadas en fuentes de información documental, bibliográfica, hemerográficas y electrónicas.

Para el cierre del presente trabajo, se adjunta información relevante como prueba del trabajo que se realizó para encontrar los resultados, tablas estadísticas de comprobación y la matriz de consistencia, en donde observamos el resumen de todo el trabajo respecto al problema, objetivo, hipótesis y operacionalización de las variables como también la metodología empleada.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la Realidad Problemática

Según las grandes teorías económicas, el comercio es fundamental para incrementar los niveles de crecimiento de una economía, es ese sentido, la apertura comercial de los países ha sido fundamental y significativo, no solo viéndolo desde el punto de vista macroeconómico sino que este ha permitido a muchas pequeñas empresas hacerse de insumos necesarios para la transformación de algunos productos dentro de su país de origen, de esta manera existen economías que han sabido aprovechar mejor esta condición que el mercado internacional provee.

En la actualidad no existe ninguna economía que esté totalmente aislada, incluso países conservadores como Corea del Norte, Cuba y Rusia, consideran que el comercio exterior es importante para su economía, sin embargo, este debe ser controlado a fin de evitar las prácticas desleales por algunos compañías exportadoras e importadoras.

Antes de los años 90 la región de América Latina mantenía altas restricciones para el comercio internacional, lo cual limitaba las transacciones comerciales incluso entre sus vecinos, a raíz de esto y con la necesidad de introducirse hacia un mundo globalizado fue a partir de este año en que las grandes negociaciones y acuerdos comerciales se dieron inicio en nuestro país, así acuerdos comerciales como el ALC firmado con Chile en 1990 dio inicio a que países como el nuestro, se le abran otras puertas con mercados más grandes como el de China y EE.UU., sin desmerecer desde luego acuerdos con Brasil, México y demás economías de Latinoamérica.

**Tabla 1 Acuerdos comerciales de los países de América Latina**

País	Acuerdos de libre comercio (ALC) (Cuenta simple)	Acuerdos de comercio preferencial (Cuenta simple)	Total de acuerdos	Acuerdos de libre comercio (ALC) (Cuenta por país)	Acuerdos de comercio preferencial (Cuenta por país)	Total de socios comerciales
Argentina	4	6	10	4	8	12
Bolivia (Estado Plurinacional de)	2	1	3	5	1	6
Brasil	4	5	9	4	7	11
Chile	16	4	20	52	4	56
Colombia	5	6	11	10	25	35
Ecuador	0	4	4	0	7	7
México	13	4	17	44	6	50
Paraguay	4	3	7	4	5	9
Perú	10	1	11	14	1	15
Uruguay	5	4	9	5	6	11
Venezuela (República Bolivariana de)	0	10	10	0	29	29

Fuente: Extraído de <https://repositorio.cepal.org/> el 02 de noviembre del 2020

Efectivamente los acuerdos comerciales incrementaron los volúmenes de exportación de muchos productos nacionales, sin embargo, el potencial para que un PBI se incremente a través de una balanza comercial superavitaria lo sigue teniendo las exportaciones tradicionales, podría decirse que son este grupo de productos (exportados) los que ejercen gran influencia sobre comportamientos del PBI, de esta manera los productos mineros, pesqueros y agrícolas que se han exportado de forma tradicional siguen siendo muy relevantes para el país.

**Tabla 2 Crecimiento de las exportaciones en países de América Latina, 1990 al 2008**

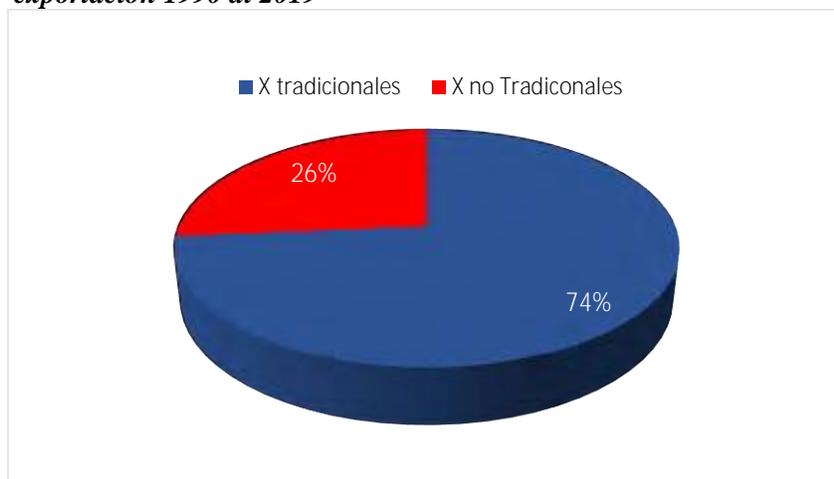
	Valor de las exportaciones (1990) (Dólares)	Valor de las exportaciones (2008) (Dólares)	Crecimiento absoluto de las exportaciones (Dólares)	Crecimiento relativo de las exportaciones (Porcentajes)	Crecimiento medio anual de las exportaciones (Porcentajes)	Crecimiento medio anual real del PIB (Porcentajes)
Argentina	18 581 526	60 490 183	41 908 657	226	7,2	4,0
Bolivia (Estado Plurinacional de)	1 448 436	5 669 593	4 221 157	291	8,4	3,7
Brasil	53 407 971	170 528 685	117 120 714	219	7,1	2,8
Chile	14 075 528	62 408 984	48 333 456	343	9,2	5,2
Colombia	10 840 779	33 490 067	22 649 288	209	6,9	3,5
Ecuador	4 342 018	15 493 913	11 151 895	257	7,8	3,2
México	41 858 114	264 266 121	222 408 006	531	11,4	2,8
Paraguay	1 483 131	3 482 506	1 999 375	135	5,1	2,5
Perú	5 074 031	28 703 686	23 629 654	466	10,1	4,5
Uruguay	2 674 770	5 281 651	2 606 881	97	4,1	2,9
Venezuela (Rep. Bolivariana de)	25 368 189	46 686 981	21 318 792	84	3,7	2,9

Fuente: Extraído de <https://repositorio.cepal.org/> el 02 de noviembre del 2020

Si bien el Perú no es el primer lugar en volúmenes de exportación, según la Comisión Económica para América Latina (2012), la evolución de las exportaciones entre los años 1990 al 2008 ha sido sumamente ventajosa en comparación con sus vecinos, obteniendo así un

crecimiento promedio anual en esos años de 10.1% y respecto a la evolución del PBI real, este habría sido el más alto en la región con 4.5%. Por Otro lado, según el registro del Banco Central de Reservas del Perú (2020), las exportaciones tradicionales en los años 1990 al 2019 mantendrían un alto nivel de influencia en las exportaciones totales, este llegaría hasta un 74%, mientras que las exportaciones no tradicionales solo tienen el 26%.

**Gráfico 1 Distribución de las exportaciones peruanas por grupos de exportación 1990 al 2019**



Elaboración propia del investigador, datos extraídos del BCRP 02 de noviembre del 2020.

Así las exportaciones tradicionales se posicionan como los más importantes en los volúmenes de exportación, por consiguiente, serían las más relevantes en términos cuantitativos, sin embargo, este hecho no sería el adecuado para la economía peruana, puesto que, dadas las características de estos productos, es de suponer que las utilidades que pudiera percibir el país si se decide a transformar estos producto serian sustanciales y por consiguiente las ventajas y beneficios para el país se incrementarían,

Otra interrogante surge al analizar cuál es el nivel de influencia de las exportaciones tradicionales en la economía peruana, tiene en si una influencia positiva en mejorar el estado económico del país o la relación sería inversa, existe una dependencia por las exportaciones tradicionales para mejorar la economía peruana o es que un mejoramiento de la economía peruana mejora las exportaciones tradicionales.

Además, si uno visualiza el nivel económico en el interior del país, en especial en donde se encuentran las grandes empresas mineras, se puede notar que el nivel de vida de la población ubicada en esas zonas no ha mejorado durante el período de permanencia de la actividad minera, más por el contrario, son los que más altas tasas de anemia y desnutrición presentan, personas que a duras penas logran terminar la secundaria, sin embargo las mineras siguen explotando los recursos incremento así el PBI, lo cual nos pudiera dar un resultado erróneo de relación que estas variables tienen. Lo mismo viene ocurriendo en la agricultura de los productos tradicionales, siendo un claro ejemplo el café que es exportado en pergamino hacia EE.UU. y Europa, pero los agricultores de este sector reciben a diario 30 soles como pago diario para un producto que solo produce una vez al año.

Si uno analiza los hechos históricos, registros cuantitativos y cambios sociales en el país, puede darse cuenta que nuestra economía siempre ha estado dependiente de los recursos naturales y que estos son exportados con un bajo valor agregado, siendo los más beneficiados los países industrializados, de los cuales importamos productos de consumo. De mantenerse esta situación, la economía peruana seguirá siendo dependiente de sus recursos, lo cual no es sustentable para ninguna economía, pues todo se terminan ya sea en décadas o siglos, entonces, buscar transformar los productos, innovar los ya existentes antes de ser llevados al exterior pudiera ser una alternativa; así mismo, este hecho tiene que reflejarse con mejoras en la calidad de vida de la población, una población bien remunerada se incentiva a producir más lo cual también incentiva su creatividad. De esta manera, el presente estudio se centra en descubrir la relación que viene existiendo entre las exportaciones tradicionales y el crecimiento económico, lo que se quiere saber es si existe una relación unidireccional o si esta es ambigua, además, dado que existe una relación implícita entre ambos, ¿cuál es el nivel de esto?, es significativa dicha relación o sus variaciones de uno sobre el otro carecen de alguna importancia para formular políticas económicas comerciales que mejoren la situación de ambas variables.

## **1.2 Formulación del Problema**

### **1.2.1 Problema general.**

¿Cuál es el nivel de incidencia de las exportaciones sin mayor valor agregado, en el crecimiento económico del país durante el período 1990-2019?

### **1.2.2 Problemas específicos.**

¿Cuál es la relación de las exportaciones tradicionales mineras con el crecimiento económico del Perú en los años 1990 al 2019?

¿Cuál es la relación de las exportaciones tradicionales agrícolas con el crecimiento económico del Perú en los años 1990 al 2019?

¿Cuál es la relación de las exportaciones tradicionales pesqueras con el crecimiento económico del Perú en los años 1990 al 2019?

¿Cuál es la relación de las exportaciones tradicionales de petróleo y gas natural con el crecimiento económico del Perú en los años 1990 al 2019?

## **1.3 Objetivo de la Investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Determinar cuál es el nivel de incidencia de las exportaciones sin mayor valor agregado, en el crecimiento económico del país durante el período 1990-2019.

### **1.3.2 Objetivo Especifico**

Definir cuál es la relación de las exportaciones tradicionales mineras con el crecimiento económico del Perú en los años 1990 al 2019

Definir cuál es la relación de las exportaciones tradicionales agrícolas con el crecimiento económico del Perú en los años 1990 al 2019.

Definir cuál es la relación de las exportaciones tradicionales pesqueras con el crecimiento económico del Perú en los años 1990 al 2019.

Definir cuál es la relación de las exportaciones tradicionales de petróleo y gas natural con el crecimiento económico del Perú en los años 1990 al 2019.

#### **1.4 Justificación de la Investigación**

El presente estudio que tiene como nombre “EXPORTACIONES TRADICIONALES Y CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA ECONOMÍA PERUANA 1990 - 2019”, tiene una justificación teórica, practica y metodológica por las siguientes razones:

##### **Justificación teórica**

La justificación teórica se basa en sustentar las razones de la relación del estudio con la teoría económica. En ese sentido, el estudio hace uso de los fundamentos teóricos que explican la relación entre las exportaciones, para este caso las tradicionales, con las variaciones del nivel de crecimiento de la economía peruana, así se toma en cuenta teorías clásicas, como la de Adam Smith y teorías de crecimiento económico, como la de Keynes; teóricamente se demuestra la existencia de la relación entre estas variables. El estudio se enfoca en descubrir dicha relación para el caso peruano a partir del año 1990 en adelante.

##### **Justificación metodológica**

Para la resolución del presente trabajo se hace necesario la aplicación del método de Mínimos Cuadrados Ordinarios, en donde bajo la elección del modelo econométrico con mayor índice de determinación, nos permitirá elegir el mejor de ellos para explicar el comportamiento de la relación entre las variables. Se deja en claro que el diseño de estudio es no experimental, transeccional, descriptivo, correlacional el cual cumple los requisitos para lograr los objetivos del estudio.

##### **Justificación practica**

Para la justificación práctica del estudio, se tiene que tener en cuenta lo que se mencionó anteriormente sobre la existencia teórica de la relación entre las variables, bajo

ese enunciado se entiende que realizar un estudio de la economía local y cuál es la relación entre las variables involucradas, genera relevancia en los temas cotidianos y sobre todo culturales en donde no solo las autoridades, investigadores, y estudiantes tendrían que tener conocimiento, sino también engloba la participación del ciudadano de a pie quien está en la obligación de exigir una mejor toma de decisiones por sus autoridades, decisiones que a futuro nos lleven a un desarrollo económico, en ese sentido, el estudio mantiene la justificación práctica razón de ser ejecutada.

## **1.5 Delimitación del estudio**

Considerando que el estudio mantiene ciertas restricciones ya sean estas controlados por el investigador como otras que escapan a las decisiones de éste, como el tiempo de ejecución del estudio, la disponibilidad de información con que se cuenta, la relevancia de esta información y la pertinencia temporal de la ejecución del mismo. A continuación, se describe cada una de estas:

### **Debilitación temporal**

El estudio mantiene una delimitación temporal el cual fue elegido por conveniencia teniendo en cuenta la pertinencia del estudio según el desenvolvimiento de hechos más relevantes que la economía peruana viene experimentando, de esta manera el estudio centra su análisis desde la última década del siglo anterior y todo lo que va del siglo XXI (1990 al 2019). No se considera ejercer un análisis sobre años anteriores a estos, bajo el sustento de que no existe disponibilidad de información confiable, así como resulta no necesario realizar un análisis sobre hechos históricos que no muestran la realidad de hoy en día, razón por la cual resulta mejor realizar el análisis en los años en el que las nuevas políticas de comercio exterior son significativas para el comportamiento actual de la economía.

### **Delimitación geográfica**

La delimitación geográfica hace referencia a las limitaciones que el estudio tiene en relación a la extensión del territorio a estudiar, de esta manera se menciona que el análisis de esta investigación está centrada y delimitada solo por la economía peruana en los años ya mencionados con anterioridad. No se está considerando ampliar este límite hacia otras

economías ya que este análisis requeriría una mayor disponibilidad de tiempo, Además, también el objetivo del estudio es definir el nivel de influencia que está teniendo las exportaciones tradicionales sobre la economía solo en el territorio peruano el cual permitirá realizar una mejor toma de decisiones.

## **1.6 Viabilidad del Estudio**

Respecto a la viabilidad del estudio, es decir el considerar entre las condiciones, la disponibilidad de tiempo del investigador, los plazos, el presupuesto requerido, las gestiones del proceso documentario y la pertinencia del estudio; los cuales podrían condicionar si hacer o no el estudio o dejar de lado la propuesta, es decir tomar en cuenta aquellas situaciones que podrían condicionar la conclusión satisfactoria del estudio.

### **Viabilidad financiera**

El estudio cuenta con el financiamiento por parte del investigador el cual garantiza el gasto en su totalidad y conclusión de este. Por otra parte, no se considera financiamiento alguno por parte de la UNJFSC o terceros, ya que el acceso a esta clase de financiamiento engloba un trámite y gestión documentaria que retrasarían la ejecución del estudio, además que los ingresos del investigador son adecuados para costear este tipo de estudios

### **Viabilidad temporal**

La viabilidad temporal se ajusta a los plazos establecidos por la universidad, la cual sugiere que la realización del estudio no exceda a los 12 meses desde inicio de su elaboración (asignación de asesor de tesis). Por consiguiente, la realización de la investigación está contemplado para ser ejecutada en un plazo no mayor a cinco meses según cronograma de actividades a desarrollar el cual se presenta más adelante, dicho cronograma está elaborado teniendo en cuenta la Ley 27444, el TUPA de la UNJFSC, las consideraciones para la mitigación de contagio del COVID-19 presentada por el gobierno y los plazos requeridos para la ejecución de cada etapa del estudio. De esta manera el estudio garantiza la viabilidad temporal para ser ejecutado.

### **Viabilidad técnica**

En este punto, se tiene que mencionar que la elaboración del estudio estará bajo la responsabilidad directa del investigador, sin embargo, existe la participación indirecta del asesor de investigación y los jurados calificadores, el primero encargado de encaminar el estudio con el cumplimiento de los requerimientos que este necesite para ser aprobada y sustentada óptimamente y, los jurados están en la obligación moral y profesional de velar por que el estudio sea el adecuado y cumpla con las normativas técnicas y sustentos teóricos que le permitan ser considerado como un estudio objetivo y relevante capaz de ser útil para la sociedad.

Respecto a la participación del investigador, este tiene los conocimientos y preparación adecuada que el estudio requiere para ser concluido, así como la capacidad para el manejo de las herramientas (Word, Excel, Eviews), para el procesamiento y manipulación de la muestra.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la Investigación**

El tema en análisis requiere la especialización por parte del investigador, a fin de que este pueda realizar las injerencias del caso, así como su contribución desde el punto de vista económico y social, por lo que es fundamental que el estudio contemple registros de investigaciones relevantes y afines al tema central de la problemática a investigar y, sobre todo que estos mantengan la vigencia y objetividad que se necesita para ser tomado en cuenta.

A continuación, veremos algunos estudios afines al tema de investigación que fueron llevados a cabo en América Latina, y otros que tienen como punto de análisis a la economía peruana.

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales.**

Pesantez Guzmán (2018) en un estudio denominado “El efecto de la exportación nacional como determinante de crecimiento económico del Ecuador” realizado en la ciudad de Quito para la obtención del título de economista. Pesantez menciona que en los últimos años ha sido un tema globalmente tratado el efecto que tiene las exportaciones sobre la economía de un país, la apertura comercial es más una necesidad si se quiere internacionalizar el mercado local, cuyo beneficio está en vender más y comprar menos o a menor precio. En este sentido lo que Pesantez buscó es demostrar que incrementos en las exportaciones producen efectos positivos en el crecimiento de la economía ecuatoriana, para lo cual tenía que buscar el sustento teórico de las variables que componen el PBI y las exportaciones, realizar un análisis descriptivo de los datos para las variables estudiadas y definir las estimaciones en un modelo econométrico. De esta manera Pesantez hace uso de un análisis cualitativo y cuantitativo el cual se califica como un enfoque de estudio mixto en donde primeramente analiza los textos documentales, informes y toda información cualitativa que tenga relación con el efecto de las exportaciones en el PBI y la parte cuantitativa del análisis

requiere información de cifras macroeconómicas, estimaciones matemáticas y econométricas necesarios para la resolución del estudio. Así el autor llegó a la conclusión de que las exportaciones en Ecuador han ido en aumento en los últimos años, teniendo una participación del 34% del PBI, incremento que se debe principalmente a que cada año aparecen nuevos productos industrializados los que se considera como exportaciones no tradicionales; sin embargo, aún está la dependencia de las exportaciones tradicionales puesto que Ecuador es un país sub desarrollado como casi todos en Sudamérica. Por otro lado, la actividad petrolera que se lleva en este país es fundamental pues permite recabar ingresos a gobierno y este contribuye al desarrollo del país a través del gasto social. El autor de esta investigación también menciona que el modelo exportador de Ecuador es deficiente por su alta dependencia del Petróleo el cual es fuertemente afectado por caídas en el precio internacional de este bien. Finalmente, el estudio termina mencionando que un incremento de 1% en las exportaciones tradicionales, genera un incremento de 0.27% del PBI.

Por otra parte, Cáceres Rodríguez, Agudelo Cely & Tejedor Estupiñán (2017) realizaron una investigación “Las exportaciones y el crecimiento económico en Boyacá Colombia 1980-2015”, el estudio de la relación entre las exportaciones y el PBI siempre ha sido razón de análisis en la teoría económica, en donde personajes como Adam Smith mencionan que un intercambio comercial permite a una economía incrementar su nivel de productividad. Según los autores, el caso de Colombia no era distinto a sus vecinos, donde el objetivo principal de la apertura comercial originada en los años noventa tuvo como objetivo eliminar las barreras que limitaban la exportación en países como de Colombia. De esta manera el estudio llevado a cabo se centra en definir la relación que estarían teniendo estas dos variables en la región de Boyacá dentro de los años 1980 al 2015 y la metodología que se usó es el método de encadenamiento a precios constantes sobre el año 2015. Así las conclusiones a las que llegaron fueron que las exportaciones de Boyacá son del sector primario de los cuales el 96% en promedio, se refiere a productos mineros, y que en el 2015 se incrementó a 99% y la participación porcentual de las exportaciones netas de Boyacá en su PBI sería de 2% en 1980 y 12% en 2015 y, la tasa de crecimiento promedio de Boyacá en esos 35 años analizados sería de solo 2.6% mientras que a nivel nacional llegó a 3.6%.

También Montero Alfonso (2020) efectuó un estudio denominado “Exportaciones como eje central del desarrollo económico: El caso de Puerto Rico”, el cual fue desarrollado para la obtención del grado de Maestro en Economía. Lo que Montero menciona es que toda empresa que quiere expandirse, necesariamente tiene que vender al exterior, lo que genera un efecto positivo en la economía local, por consiguiente, países que tienen una actividad económica elevada, tienen altos niveles de exportación; generando así una balanza comercial superavitaria. En este sentido, menciona que países con economías grandes como EE.UU. China y Alemania poseen altos niveles de exportación, sin embargo, según Montero, cae la interrogante de si un elevado nivel exportador genera elevados crecimientos económicos en un país o si el elevado crecimiento económico trae consigo incrementos en el nivel exportador de este. Es aquí la razón del estudio de Montero donde se plantea la existencia de un fenómeno de causalidad permitiendo el entendimiento sobre qué variable es la causa y qué efectos tiene sobre el otro. Por lo tanto, el investigador planteó como objetivo definir el impacto que tienen las exportaciones de Puerto Rico sobre su crecimiento económico en donde empleó el uso de un modelo econométrico de vectores regresivos (VAR) en donde incluyó variables como Importación, Exportación y PBI, en este modelo todas las variables se toman como endógenas en donde además se usa el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Así Montero concluyó su estudio mencionando que el modelo muestra cambios estructurales para los años 1999, 2001 y 2017, también se determinó que existía una relación de causalidad bajo la que se da entre las exportaciones y el PBI y no existe relación para importaciones y PBI; por otro lado, una relación alta para PBI y las exportaciones e importaciones.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales.**

Robles Lara (2018) desarrolló una investigación denominada “Crecimiento de las Exportaciones y el Crecimiento Económico en Perú: Evidencias de causalidad 1990-2016” en la ciudad de Lima para optar por el título de licenciado en economía y negocios internacionales. Robles hace referencia a las teorías económicas que hacen mención a que el impulsor de la economía sería las exportaciones, el cual es tema de debate por muchos países ya sea usando el Producto Bruto Interno o el producto Bruto Interno Per cápita como indicador del crecimiento económico; así mismo, se tiene la existencia de estudios en donde concluyen que incrementos en las exportaciones generan incrementos en el PBI y estudios en donde

incrementos en el PBI generan un incremento en las exportaciones. Teniendo en consideración lo mencionado, en autor planteo definir si las exportaciones a raíz de la apertura comercial impulsaron el crecimiento económico dentro de los años 1990 al 2019 y si esta relación estaría ocurriendo en un solo sentido en donde la relación viene de las exportaciones hacia el crecimiento económico. De esta manera Robles aplica un diseño de investigación descriptiva, correlacional y causal pues buscara explicar la relación entre sus variables en donde se hace uso del modelo VAR para relación a corto plazo y CECM para la relación a largo plazo. Las conclusiones a las que llegó fueron que dentro de los años estudiados existe un incremento de las exportaciones y el crecimiento económico, sin embargo, esto solo es aceptable en el corto plazo ya que bajo la ausencia de causalidad para el análisis de largo plazo esta relación es nula. Entonces se puede decir que las exportaciones generan un incremento del crecimiento económico en el corto plazo más no a largo plazo para el caso del Perú.

Así mismo Huansha Mesías (2019) realizó un estudio denominado “Incidencia de las Exportaciones Tradicionales y no Tradicionales en el Crecimiento Económico del Perú, 1950-2018” para optar el título de economista, Huansha menciona que en 1950 el Perú tenía una apertura económica abierta en donde los principales bienes exportados eran los tradicionales, dentro de ellos se encuentran productos mineros, petróleo, pesca, gas y agrícolas y es ahí donde los no tradicionales llegan a tener un incremento en la incidencia del PBI; también se considera la puesta en marcha de la industrialización trayendo consigo la inversión extranjera. Teniendo en cuenta lo mencionado, Huansha planeta determinar cuál es la incidencia de las exportaciones tradicionales, así como las no tradicionales sobre el crecimiento económico del Perú en los años 1950 al 2018, para lo cual requirió además definir cuál es la incidencia de estas exportaciones sobre el PBI. De esta manera el investigador desarrolla un modelo de investigación no experimental longitudinal, con un tipo de estudio aplicado, descriptivo, explicativo y correlacional, en donde la muestra considerada era los datos estadísticos cuantitativos del PBI y las exportaciones expresados en millones de dólares. Con todo ello Huansha llegó a la conclusión de que el 74% de las variaciones en el crecimiento económico son explicadas por los cambios en las exportaciones, así, si las exportaciones tradicionales se incrementan en 1%, el PBI lo hará en 0.53% y si las exportaciones no tradicionales se incrementan en 1% el PBI lo hará en 0.20%.

Por otro lado, Romero Calle & Torre Dextre (2019) cuyo estudio fue “Incidencia de las exportaciones tradicionales en el crecimiento económico peruano, periodo 2000 – 2017” desarrollada en la ciudad de Huaraz para optar por el título de economista. En su estudio los autores mencionan que en los últimos años América Latina viene viviendo un periodo al que se denomina ciclo de las exportaciones el cual impactó positivamente al crecimiento económico de países de la Región, esto debido principalmente a la incidencia de participación del mercado de China e India, quienes en la actualidad están dedicados a la industrialización. Sin duda los efectos positivos se vieron en la mejora de la calidad de vida de la población; sin embargo, como todo ciclo de bonanza, éste se terminó, siendo los más afectados países como Chile, Perú y Brasil, el efecto principal se produce sobre todo en las exportaciones que carecen de valor agregado, consideradas en su mayoría como exportaciones tradicionales y, considerando solo el caso peruano, éste sufrió una desaceleración a partir del 2011; a partir de ello Romero y Torre buscaron determinar la incidencia que estaría teniendo las exportaciones tradicionales en el crecimiento de la economía del Perú dentro de los años 200 al 2017, dentro de los cuales buscaron además definir la incidencia de las exportaciones mineras, pesqueras y agrícolas en la economía peruana para lo cual aplicaron un diseño metodológico no experimental – longitudinal, con enfoque explicativo cuantitativo. Romero y Torre concluyen su estudio mencionando que las exportaciones tradicionales peruanas inciden positivamente al crecimiento del país dentro de los años 200 al 2017; así mismo la incidencia de las exportaciones de minerales tiene un nivel de confianza del 95%, las pesqueras 95% y las agrícolas también un 95%, este último se ubica en el segundo sector más dinámico después de la minería.

Teniendo en cuenta las investigaciones anteriores, es evidente la existencia de una relación entre las exportaciones tradicionales y las fluctuaciones de la economía peruana, de esta manera, el estudio se centrará en determinar si dicha relación es unidireccional o bidireccional, el comportamiento de las variables y sobre todo el nivel de relación que mantienen ambas variables, cualquiera que fuera la relación; así mismo, saber el nivel de significancia en dicha relación se torna importante si lo que se quiere es incrementar el PBI a través de variaciones de sus componentes.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1. Crecimiento económico.**

El crecimiento económico es el incremento de los niveles de producción de una economía en un tiempo y espacio determinado, en ese sentido, si un país tiene un crecimiento positivo se dice que su economía viene funcionando bien, en términos generales claro; pero si este crecimiento tiene indicadores negativos, se dice que su economía estaría teniendo problemas para incrementar su producción.

El crecimiento económico puede determinar el ritmo evolutivo del ingreso por persona. Pues la definición de desarrollo engloba a todas las personas o toda la comunidad, por consiguiente, importa el ingreso, lo que depende generalmente del tipo de crecimiento económico que el país pone en marcha.

Según Labrunée (2018) el crecimiento económico viene a ser el proceso en el que las actividades económicas se incrementan de forma constante y sostenible en el tiempo.

Para el Instituto Peruano de Economía (2020) se tiene en cuenta que el crecimiento económico son las variaciones porcentuales de forma positiva de la producción bruta total a la que se conoce como PBI, esto en un tiempo definido y considerando que éste incremento pudiera ser como consecuencia de un incremento de la población, es preferible que se use el PBI per cápita como indicador de dicho crecimiento.

Desde luego que el crecimiento económico positivo es bueno para toda economía, sin embargo, saber determinar las razones que nos llevan a dicha situación es fundamental, por consiguiente. Determinar el indicador y saber cuáles son las causas o variables de los que depende este, nos ayudaran a poder determinar cómo podemos inferir en el comportamiento del crecimiento económico.

#### **2.2.1.1. *Producto Bruto Interno (PBI)***

El producto Bruto Interno es el indicador macroeconómico comúnmente más usado por las economías, a través de éste se puede determinar la situación economía de un país y así poder hacer injerencias en este. Según el MEF (2020) el Producto Bruto Interno es el

valor monetario de los Bs. y Ss. finales que una economía produce en un tiempo determinado. Así, como producto hace referencia al valor añadido, el termino interno significa que es lo que se está produciendo dentro de las fronteras de un país; y bruto por que, al contabilizarlo no se considera las variaciones que se dan en el inventario mucho menos las apreciaciones o depreciaciones que modifican el capital.

Para el INEI (2019) el PBI se estaría definiendo como el valor de los bienes y servicios que se generan en el territorio de una economía en un tiempo determinado y que por lo regular es un año, sin duplicidad. Lo que significa que viene a ser el Valor Bruto de la Producción al que se le quita el Valor de los bienes y servicios que estarían entrando al proceso de producción, siendo así transformados en otro bien. Según esta institución gubernamental, este indicador también puede ser definido como el valor que se le añade en el proceso de producción, midiendo de esta manera la retribución a los factores productivos que están interviniendo en dicho proceso de transformación del bien en un producto final.

Por otro lado, para el BCRP (2020) este indicador es el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales en un tiempo estimado y dentro de una economía. En ella se considera la producción que producen los nacionales y extranjeros que residen en el país. Su cálculo omite la duplicidad al no incluir en su estimación la adquisición de bienes que se hayan producido en años anteriores, tampoco se considera los bienes usados como insumos usados para producir un bien final. Y a pesar de ser un indicador muy usado, su inconveniencia está al no tener externalidades, pues el PBI proviene de actividades netamente productivas o al consumo de recursos naturales, a esto se le agrega las economías informales que no se consideradas en su estimación.

Así mismo, Castillo Martín (2011) refiere que el crecimiento de una economía es medido como incrementos porcentuales del PBI o PNB en un año y este hecho puede manifestarse de dos maneras: en primera, un país pudiera crecer extensivamente a través de más uso de recursos entre ellas el capital físico y humano y la otra forma seria extensivamente en donde haciendo uso de la misma cantidad de recursos, estos se usan con mayor eficiencia y productividad. Según este concepto se señala que cuando el crecimiento se da por una manera extensiva y en ella aumentando el uso de mano de obra, dicho crecimiento no genera incrementos de los ingresos de las personas.

Queda claro que este indicador nos muestra el desempeño económico de un país, así éstos pueden tomar medidas para estimular su crecimiento ya sea que los resultados se quieran obtener en el corto o largo plazo, cuyo hecho va depender mucho del enfoque económico, político y social que se viene dando en cada país.

### **2.2.1.2. Estimación del PBI en una economía.**

Las estimaciones del PBI pueden ser variados y complejos, simples o sencillos; esto va depender de los criterios que el estimador use y la disposición de información que tenga para su valoración. Según refiere el INEI (2019), la estimación del PBI se puede hacer por tres formas y el circuito económico de esta estimación se presenta de la siguiente manera:

**Producto:** ¿Qué se está produciendo? La respuesta sería bienes y servicios

**Gasto:** ¿Cómo se utiliza? La respuesta sería en consumo, inversión y exportaciones.

**Ingreso:** ¿Cómo se reparte? La respuesta es, las remuneraciones, impuestos netos, consumo de capital fijo y excedente neto de explotación.

Entonces el PBI sería la medición de la actividad económica en un país en donde se considera la parte de la producción, ingresos y gastos. De esta forma los resultados encontrados por esta estimación sobre un tiempo determinado van a permitirnos entender y explicar la evolución de los precios de los Bs. y Ss. y el comportamiento de los ingresos y como es que influye en los niveles de empleo.

A continuación, se muestra tres métodos que instituciones como el BCR, INEI y MEF vienen usando para medir el crecimiento económico en el Perú:

#### ***Método del gasto***

Desde el enfoque del gasto o a donde se destina la producción, la estimación del PBI estaría midiendo el valor final que se le da a un producto en una economía a lo que se le tiene que extraer el valor de las importaciones de los Bs. y Ss. (INEI, 2019).

Este método consiste en tener que sumar todos los gastos de los agentes económicos del país. Esta suma tiene que registrar los precios de mercado de los bienes y servicios finales, lo que significa que incluirá en esta operación el consumo que realizan los hogares e instituciones sin beneficio financiero, las inversiones que realizan las empresas y las mismas familias, el gasto que realiza el Estado al que se considera como gasto final y la diferencia de las exportaciones menos las importaciones consideradas como exportaciones netas. (BBVA, 2020).

Desde este punto de vista, la estimación del PBI sería a través de la siguiente ecuación:

$$= + + + -$$

### ***Método del ingreso***

La estimación de este método se basa en los ingresos percibidos por los agentes económicos como pago por haber participado en el proceso de producción, usualmente también se le llama el método del valor agregado o añadido, pues estos son las rentas que se tienen que pagar a los factores de producción. (INEI, 2019).

Consiste en tener que sumar tres elementos, la renta que se le da a los asalariados, el Excedente Bruto de Explotación y los impuestos indirectos netos de las subvenciones; se tiene en cuenta que la renta de los asalariados considera salarios y compensaciones. Mientras que el Excedente Bruto de Explotación está relacionado a los intereses, alquileres y beneficios de los que disponen los inversores.

Según el INEI (2019) la expresión de la ecuación para el cálculo del PBI por este método es la siguiente:

$$= + + +$$

- **R:** Remuneración de los asalariados.
- **CKF:** Consumo de capital fijo
- **Ipm:** Impuestos a la exportación e importación
- **EE:** Excedente de explotación

### ***Método de la producción***

Si con un método sumamos los gastos, es lógico que exista otro método en lo que se tenga que sumar son las ventas de los productos, el punto es que este método genera duplicidad, pues se entiende que, en un mercado, muchos productos son usados como insumos. Por consiguiente, lo que se realiza en este método es la sumatoria de las ventas de los productos al que se le tiene que quitar el valor del costo de las materias primas y de todo bien intermedio usado para elaborar el bien final a lo que se le llama Valor Añadido Bruto. Por último, se le tiene que restar los impuestos indirectos netos. (BBVA, 2020).

El método de la producción considera al PBI como la agregación que se da en los aportes de la producción total de los agentes productores en el sistema económico del Perú. Para la realización de este método, los agentes económicos tienen que clasificarse, de tal manera que se facilite la sub clasificación en grados y niveles más específicos. (INEI, 2019).

Según el INEI (2019), los niveles con la que se ordena la actividad económica en el Perú son las siguientes:

Agricultura, ganadería, caza y silvicultura.

Pesca.

Explotación de minas y canteras.

Manufactura.

Producción y distribución de electricidad y agua.

Construcción.

Comercio.

Transporte y comunicaciones.

Productores de servicios gubernamentales,

La contribución que cada sector económico le da a la economía constituye el Valor añadido en el proceso productivo que se genera al valor de cada producto intermedio existente en el sistema económico.

Según refiere el INEI (2019) el Valor Bruto de la Producción estaría constituido por dos componentes, esto, desde el punto de vista de los costos de producir un bien:

$$= CI + VAB$$

- C: Consumo intermedio
- VAB: Valor Agregado Bruto
- VBP: Valor Bruto de la Producción

De esta manera, la estimación del PBI a través de este método requiere resolver la siguiente ecuación

$$= \sum_{i=1}^n + DM + I_p$$

En donde:

- $n$  = Representa a la suma de las actividades económicas en un país
- $i$  = Actividad  $i$ -ésima
- $DM$  = Derecho de importación
- $I_p$  = Impuestos a los productores

En conclusión, es posible usar cualquiera de los métodos, esto dependerá de a dónde queremos medir los resultados del estudio. El siguiente esquema muestra los tres métodos usados por el INEI para estimar el PBI en el Perú.



*Ilustración 1*

*Elaboración propia del investigador, extraído INEI 2020.*

### 2.2.1.3. Clasificación de Producto Bruto Interno

Considerando que el PBI es el indicador por excelencia para determinar el nivel de producción de una economía, así mismo se tiene se entiende que la evolución de esta se tiene que dar al comparar dichas evoluciones en tiempos distintos y, teniendo en cuenta que la fluctuación de los precios de los productos son constantes, cual debiera ser la estimación del PBI más adecuado para medir el crecimiento económico, siendo la variable determinante el precio de los productos.

El cálculo del PBI puede darse bajo dos criterios siendo este el PBI nominal o el PBI real, el uso que se le dé a cada uno de estos varía en función a su objetivo.

#### a. PBI nominal

Según el BCRP (2020) viene a ser la sumatoria de los valores monetarios de los Bs. y Ss. que un país produce, dichos resultados estarán expresados en moneda nacional corriente; esta expresión significa que los precios considerados para estimar el PBI no descuentan el efecto de la inflación. Su estimación no considera los precios reales de los productos y estos serían inexactos por lo que hace uso de deflatores para estimar cada uno de los componentes del PBI.

#### b. PBI real

Es el valor monetario de los bienes y servicios que una economía produce dentro de su territorio a precios constantes, lo que significa que se considera un año base como referencia para la consideración de los precios y por lo general este año es el de mayor crecimiento económico comparado en un ciclo económico. El fundamento principal de usar este PBI es que se pueda analizar la evolución de una economía a través de incrementos en su producción en donde la consideración de los precios es irrelevante, por lo que no se considera.

### **2.2.2. Exportaciones Tradicionales**

Según el BCRP (2020) las exportaciones tradicionales son productos exportables que históricamente constituyen las de mayor participación en las exportaciones peruanas. Dichas exportaciones presentan un valor agregado menor que las exportaciones no tradicionales.

Las exportaciones tradicionales han sido y seguirán siendo el motor de las exportaciones totales, sin embargo, su precio siempre estará sometido a la situación del contexto económico global ya que, si una economía como China o EEUU entra en crisis, los precios de estos recursos pueden variar significativamente lo cual genera problemas para los países dependientes de este medio de subsistencia.

A través de la historia, las exportaciones peruanas tienen una clasificación de tradicionales y no tradicionales, este primer grupo estaría generando a la economía peruana un estado de dependencia de la venta de estos bienes (commodities) lo que significa que se refiere a bienes considerados como materia prima que carecen de un significativo valor agregado, además de ello, la producción de estos se encuentran en muchos países a un precio y calidad, por lo regular igual, sometándose así a los precios internacionales.

La apertura comercial iniciada a partir de los años noventa del siglo pasado, incrementó más las exportaciones, sin embargo, el efecto más significativo de dicho crecimiento recayó en las exportaciones no tradicionales, puesto que estas, generalmente, no son producidos por otros países.

### **2.2.2.1. Formas de medición de las exportaciones tradicionales**

Normalmente las exportaciones tradicionales son determinados por las condiciones del proceso de intercambio, en específico, por las variaciones de los precios en los commodities principales de exportación (MCE, 2015).

### **2.2.2.2. Clasificación de las exportaciones tradicionales**

La clasificación de las exportaciones está representada por dos grupos

Exportaciones tradicionales.

Está representada por los productos de exportación que conforman gran parte del total exportado, cuya diferencia con el otro grupo es que tienen un valor agregado inferior, además de ello, su registro está contemplado en el Decreto Supremo 076-92-EF, excepcionalmente no se considera en este decreto al gas natural el cual si está considerado como exportación tradicional. (BCRP, 2020).

Según el Banco Central de Reservas del Perú, la clasificación de las exportaciones tradicionales por grupo de producto es la siguiente:

- Pesquero
  - Harina de pescado
  - Aceite de pescado
- Agrícola
  - Algodón
  - Azúcar
  - Resto de agrícolas
- Mineros
  - Cobre
  - Estaño
  - Hierro
  - Oro
  - Planta refinada

- Plomo
- Zinc
- Molibdeno
- Petróleo y gas natural
  - Petróleo crudo y derivados
  - Gas natural

Exportaciones no tradicionales.

Estos productos de exportación, mantienen cierto nivel de valor agregado, además de ello estos productos no eran comercializados de manera significativa como se hace ahora, en términos legales, son todos los productos no incluidos en el Decreto Supremo 076-92-EF. (BCRP, 2020).

- Agropecuarios
- Pesqueros
- Textiles
- Madera y papeles, y sus manufacturas
- Químicos
- Minerales no metálicos
- Sidero-Metalúrgicos y joyería
- Metal mecánico

### **2.3. Bases Filosóficas**

Las teorías que tratan sobre el crecimiento económico se refieren al comportamiento del producto potencial o lo que se quiere y se puede producir a largo plazo. Lo que significa que cuando hablamos del crecimiento económico, nos referimos del aumento del producto potencial (Jiménez, 2011).

### 2.3.1. Modelo de Harrod-Domar

Este modelo le da importancia al ahorro y la inversión como fuentes de crecimiento sostenible, así, si no existe equilibrio entre estas variables, es necesario la intervención del estado incentivando la inversión privada y de esta manera evitar el desempleo (Núñez Testor, 2019).

Según Núñez Testor (2019) el modelo se inicia al considerar el ahorro agregado e inversión agregado iguales, en donde la función del ahorro viene a ser una proporción media a ahorrar y la renta nacional, el cual se expresa:

$$= 1$$

Además, la función de la inversión es de incrementar la capacidad de producción de una economía y también determina la demanda global.

El nivel de producción de un país viene integrado por el capital (K) y el trabajo (L) en donde se da una combinación de los factores de producción en la función de producción, esta relación no se afecta por variaciones en el nivel tecnológico o el capital (Núñez Testor, 2019).

En condiciones de pleno empleo el tamaño de la población es similar a la fuerza laboral, por otro lado, este modelo presenta rendimientos constantes a escala creciente. El capital también es una proporción en la relación capital y producto (v) con la renta nacional cuya expresión sería:

$$K = Y$$

En donde “v” muestra la relación el aumento del stock en capital (K) y aumento de la producción y debido a que el capital no se puede depreciar, su incremento en stock sería igual a las variaciones en inversión, entonces la ecuación cambiaría:

$$K = Y \text{ a } I = Y$$

Teniendo en cuenta estas expresiones, el modelo de Harrod-Domar que explica el crecimiento económico sería:

-- = --

En economías relativamente pequeñas en donde la influencia de estas en variaciones en el precio del mercado internacional es nula, las importaciones vienen ajustándose a un excedente de la demanda de los productos que se están importando y las exportaciones a un exceso de oferta del producto exportado, lo que haría suponer según esta teoría, que la economía no se somete a condicionantes de la demanda del comercio externo que esté llevando a cabo. (Jiménez, 2011).

Además, Jiménez (2011) en economías grandes la demanda de este bien, ajustada a la capacidad de producción de esta economía que a su vez se sujeta a los términos de comercio entre las demás economías. Mientras la capacidad de producción de esta economía dependa de su nivel de ahorro, las importaciones y exportaciones estarán ajustadas a esta capacidad, lo que garantiza que en el largo plazo la demanda y la capacidad de producción se igualen.

### **2.3.2. Modelo de Solow.**

Modelo que se fundamenta luego de replantear la teoría de Harrod-Domar, el economista manifiesta que el crecimiento de la economía como consecuencia de la inversión de capital y un incremento del trabajo no solo es suficiente o en todo caso sustentable, pues es la innovación y crecimiento tecnológico los factores que incrementan, y capaces de conseguir un crecimiento económico sostenible (Núñez Testor, 2019).

Solow manifiesta que la acumulación de capital no puede contribuir permanentemente a incrementos de la producción y por ende al crecimiento; de esta manera, bajo la existencia de rendimientos decrecientes, es mejor incrementar la producción como consecuencia de la innovación tecnológica capaz de aportar mejores prácticas para la producción (Núñez Testor, 2019).

La siguiente ecuación representa al modelo de Solow para lograr un crecimiento económico constante.

$$Y = f(K, L, A)$$

### 2.3.3. Modelo de Ramsey-Cass-koopmans

Mientras que el modelo de Solow se fundamenta en tasas de ahorro constantes y exógena, el modelo de Ramsey-Cass-Koopmans considera y estudia al ahorro como una consecuencia de los agentes de la economía como el hogar y las empresas, y todo ello en función a las restricciones presupuestarias (Núñez Testor, 2019).

El modelo de Ramsey-Cass-Koopmans lo que busca es definir y explicar los crecimientos que se dan a largo plazo sin tener que considerar las variaciones del ciclo económico. Este sería un claro ejemplo de optimización de comercio en donde por una parte se encuentran las familias y en el otro las empresas, ambos interactuando en el mercado para fijar un precio que beneficie a ambas partes. Según Núñez Testor (2019), este modelo busca un análisis del crecimiento económico a través de una maximización de las utilidades que presenta una familia, teniendo para ello en cuenta que existe una restricción presupuestaria, mientras que las empresas tienen el objetivo de que su función de producción se maximice.

El modelo que plantea Ramsey-Cass-Koopmans usa una función de utilidad dependiente del consumo por persona (consumo per cápita) expresado de la forma siguiente:

$$U(c) = \int_0^{\infty} e^{-\rho t} u(c_t) dt$$

### 2.3.4. Modelo de Aghion-Hpwit

Este modelo manifiesta que la innovación que se origina por un área innovadora y competitiva sería el eje del crecimiento económico. El modelo de Aghion-Hpwit usa el fundamento de la destrucción creativa presentada por Schumpeter en su teoría de desarrollo económico, en donde se sostiene que un producto nuevo va incrementar la producción más que los productos antiguos, por consiguiente, los antiguos llegarán a ser obsoletos dejando su participación en el mercado, lo que significaría que un progreso tecnológico, además de generar ganancias, también genera una pérdida para los agentes económicos (Núñez Testor, 2019). Así este modelo lo que manifiesta, sería que el crecimiento no podría ser explicado en su conjunto por la innovación.

Es preciso tener en cuenta que la existencia de una innovación dependerá de la fuerza de trabajo que se dedique a este parte, cuando se conoce una innovación las empresas que realizan esto pasan a patentarlas, luego la comercializan con otras a sabiendas que ello mejorará su proceso productivo; de esta manera, el precio de venta dependerá del tiempo que este nuevo producto dure en el mercado, así, si la innovación es de largo tiempo, su precio también será largo, sin embargo el intervalo de una innovación a otra es aleatoria haciendo que sea difícil pronosticar las ganancias totales (Núñez Testor, 2019).

### **2.3.5. Teoría de crecimiento como consecuencia de las exportaciones**

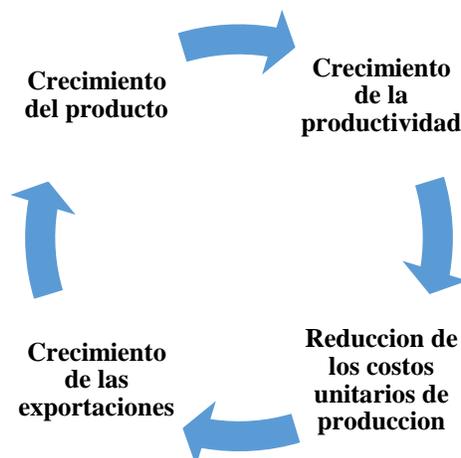
Según Thirlwall como se citó en Jiménez (2011) las teorías macroeconómicas nos enseñan que los ingresos nacionales o llamémoslo producto nacional, resulta de sumar el gasto en consumo, inversiones y exportaciones netas. Entonces, para el análisis de crecimiento de una economía debiera estar dirigido a enseñar que este se da como consecuencia de sumar ponderaciones del crecimiento del consumo, de las inversiones y el resultado de las exportaciones menos las importaciones, si se considerase este enfoque, las exportaciones tomarían un rol claramente importante.

Para Jiménez (2011) la importancia que tienen las exportaciones como parte de la demanda agregada es debido a tres sustentos:

Se considera a las exportaciones como el único componente autónomo de la demanda. Por lo regular incrementos en el consumo y la inversión se debe a variaciones en la producción, mientras que las exportaciones dependen del mercado externo.

Los requerimientos de importación para el crecimiento de una economía, pueden ser pagados únicamente por las exportaciones, lo que significa que mediante las exportaciones se ejerce un efecto directo y también indirecto sobre los componentes de la demanda.

Las exportaciones permiten aumentar las importaciones. Los incrementos en las importaciones provocan que las economías se hagan de insumos y así de esta manera incrementar su producción.



*Ilustración 2 : Elaboración propia, extraído de Félix Jiménez (2011).*

Lo que este modelo sustenta se da a razón de que la demanda generada por las exportaciones sería el componente más importante de una demanda autónoma en las economías abiertas, de esta forma, las fluctuaciones positivas de las exportaciones definen el crecimiento productivo a un largo plazo (Jiménez, 2011).

La Ley de Thirlwall crea la ecuación que representa al crecimiento como consecuencia de las exportaciones:

$$= ( )$$

Reemplazando

$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

Según Jones como se citó en Jiménez (2011), es complicado determinar la relación entre el comercio y el desempeño económico, países como Singapur, Hong Kong y Luxemburgo mejoraron su economía en intercambios regionales, pues estas economías estarían importando productos con bajo valor agregado y los usan como insumos al producir productos finales que luego exportan.

## **2.4. Definiciones de Términos Conceptuales**

### **A. Comercio exterior**

Representan las transacciones comerciales de bienes y servicios que un país realiza con uno o más países, esto quiere decir, que un país puede exportar como importar productos y servicios bajo las condiciones que se determine por ambas partes.

### **B. Balanza comercial**

Registro cuantitativo y cualitativo de las exportaciones e importaciones en un tiempo y espacio determinado, este indicador macroeconómico sirve para medir las ganancias o las pérdidas de las transacciones comerciales de un país, si las exportaciones son mayores que las importaciones, el país en análisis tendría una balanza comercial superavitaria, si el resultado es al revés, la balanza comercial será deficitaria.

### **C. Exportaciones tradicionales**

Son las ventas al exterior de bienes con poco valor agregado que una economía produce dentro de su territorio, por lo general, estos productos son materia prima los cuales son usados en países industrializados como insumos para un producto final y que por ironías vuelve al país de origen a un precio mucho más elevado.

### **D. Materia prima (Commodities)**

Los commodities son bienes con un valor agregado muy reducido, los cuales siempre serán usados como insumo y que además carece de diferenciación de un país productor y otro, de esta manera su precio es más susceptible a ser fijado por el mercado internacional.

### **E. Importaciones**

Compra o adquisición de bienes y servicios que hayan sido producidos en el exterior, este hecho se da bajo dos circunstancias, el primero cuando el país importador no produce el bien o servicio que este requiere, ya sea para consumir el bien de forma

definitiva o usarlo para integrarlo a otro bien, la segunda circunstancia es cuando el precio en el exterior del bien o servicio requerido, es menor que en el mercado local.

#### **F. Superávit**

Estado en el cual existe un exceso de producción, por consiguiente, los ingresos que se perciben, son mayores a los que se gastaron.

#### **G. Recesión**

Resultado económico en donde la producción total de una economía en un período dado está siendo menor a la producción de un periodo anterior, para que un hecho así sea considerado como recesión, este tiene que estar en esta condición por dos trimestres consecutivos.

#### **H. Desaceleración**

Término usado en la macroeconomía para definir una disminución del nivel de crecimiento de la producción de bienes y servicios de una economía en comparación con la producción anterior bajo un espacio determinado.

#### **I. PBI per cápita**

Indicador macroeconómico que mide la producción de bienes y servicios por cada individuo de una economía, en un tiempo y espacio determinado, se dice que este indicador es el más adecuado para medir la situación económica de un país.

#### **J. PBI real**

Indicador macroeconómico que muestra los montos producidos de bienes y servicios expresados en moneda nacional o en alguna divisa, los cuales son estimadas a precios constante, lo que quiere decir que el volumen producido mantiene el precio del año base con la finalidad de evitar el efecto de la inflación.

**K. PBI nominal**

Indicador macroeconómico que muestra los resultados de la producción de bienes y servicios a precio corriente, este hecho se da cuando se considera el precio de los mismos años en análisis, en este caso no se excluye el efecto de la inflación, lo que podría generar una estimación errada si se quiere ver la evolución de la producción de un país.

**L. Precio constante**

Los precios se mantienen fijo al considerar un solo año para compararlo en todos los años que englobe el período de evaluación.

**M. Precio corriente**

Los precios varían de periodo a periodo, así los productos son estimados por el valor monetario en el mismo periodo que han sido producidos.

**N. Exportaciones no tradicionales**

Venta al exterior de productos con cierto nivel de valor agregado, sin embargo, el volumen y sobre todo la incidencia que tiene en el PBI es inferior al de las exportaciones tradicionales, pues este obedece a la capacidad de innovación que tienen los empresarios para hacer más requerido y competitivo sus productos en el mercado externo. Este concepto está dirigido más a países sub desarrollados puesto que en países industrializados y desarrollado, estos basan su economía en la exportación de productos no tradicionales.

**O. Materia prima**

Decimos que un producto es una materia prima cuando este es extraído directamente de la naturaleza, el cual carece de transformación en su composición lo cual lo convierte en un insumo, sin embargo, la utilización de este es fundamental para producir un producto final o en algunos casos producto insumos.

**P. Valor agregado**

Viene a ser el valor económico que se le agrega a un bien o servicio durante un proceso productivo, lo que significa que este valor se da por la adhesión de los insumos en la elaboración de un bien final.

**Q. Arancel**

Impuesto que se asigna a las exportaciones e importaciones; cuando el importador o exportador no pagan estos derechos, impuestos por el país de afectado, se considera una evasión de impuestos considerando así al bien, ingresado o salido, como bien ilegal.

**R. Subsidio**

Incentivo que el gobierno aplica a ciertos productos con la finalidad de incentivar su producción y venta al exterior; esta ayuda financiera puede ser permanente o de manera de préstamo.

**S. Barreras comerciales**

Son condicionantes que los países aplican para limitar el volumen exportado o importado, este hecho se da cuando el país quiere evitar el ingreso de productos dentro de su territorio que pudieran afectar el consumo de algunos productos producidos dentro de su territorio o en otros casos, con la finalidad de evitar que ingresen productos dañinos, si el país así lo considera. En cuanto a las barreras en las exportaciones, no se dan muchos casos excepto de los procesos engorrosos para gestionar los permisos lo cual limita a muchos microempresarios.

**T. Producto final**

Bien o servicio que puede ser usado para el consumo, por lo general estos bienes ya pasaron por un proceso de transformación en las que fueron adheridos otros productos intermedios. Cabe mencionar que un producto es considerado como producto final dependiendo el uso que se le dé.

## **U. Producto intermedio**

Producto que es usado como insumo para la creación de otro producto que pudiera ser final o seguir siendo un producto intermedio. A los productos intermedios se les conoce comúnmente como insumo.

### **2.5. Formulación de la Hipótesis**

En función al planteamiento del problema y los objetivos de la investigación, además, de previo conocimiento del contexto histórico en el que se desarrolla las variables de estudio, ya es posible poder plantear las siguientes hipótesis

#### **2.5.1. Hipótesis general**

Existe un nivel de incidencia significativa de las exportaciones sin mayor valor agregado, en el crecimiento económico del Perú durante el período 1990-2019.

#### **2.5.2. Hipótesis específica**

Existe una relación positiva de las exportaciones tradicionales mineras con el crecimiento económico del Perú entre los años 1990 al 2019.

Existe una relación positiva de las exportaciones tradicionales agrícolas con el crecimiento económico del Perú entre los años 1990 al 2019.

Existe una relación positiva de las exportaciones tradicionales pesqueras con el crecimiento económico del Perú entre los años 1990 al 2019.

Existe una relación positiva de las exportaciones tradicionales de petróleo y gas natural con el crecimiento económico del Perú entre los años 1990 al 2019.

## 2.6. Operacionalización de las variables

La operacionalización de las variables crecimiento económico y exportaciones tradicionales comprende una clara determinación de indicadores de medición, así como una conceptualización de estas, que se tiene que tener en cuenta para determinar la relación entre ellas.

### a. Variables dependiente

Crecimiento económico

### b. Variable independiente

Exportaciones tradicionales

**Tabla 3: Operacionalización de la variable**

<b>Variables de E.</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>
Crecimiento económico	Producción total de bienes y servicios producidos dentro de una economía en un tiempo y espacio definido cuya representación se da en términos monetarios.	Producto Bruto Interno	- PBIr  Cantidad exportada de productos:
Exportaciones tradicionales	Productos de exportación que, según registros históricos, constituyen la mayor parte de las exportaciones, cuya característica principal es que carecen de valor agregado similar a los no tradicionales (BCRP, 2020).	X Tradicionales	- Mineros - Pesqueros - Agrícolas - Petróleo y gas natural

Elaboración propia del investigador.

## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

### **3.1. Diseño Metodológico**

En función a los objetivos planteados y al uso y disponibilidad de la muestra, el estudio a realizarse tendrá un diseño metodológico de tipo no experimental correlacional descriptivo con un enfoque mixto, a continuación, se describe cada una de las características del diseño a ser usado.

#### **3.1.1. Tipo de la investigación**

El estudio es no experimental de tipo descriptivo, correlacional y transeccional, pues la disponibilidad de las muestras y su misma disposición ya definida con un valor a través de las fuentes del Estado, justifican la no manipulación del mismo por parte del investigador, de esta manera se describen los sucesos más relevantes e incidentes de la variable explicativa sobre la explicada en donde lo que se quiere es definir el nivel de correlación y sobre todo incidencia de las variables una sobre otra. Y transeccional pues se hace un corte en la línea de tiempo considerando para ello un hecho trascendental para la economía peruana lo cual es razón del estudio.

#### **3.1.2. Nivel de investigación**

El nivel del estudio es básico y hasta cierta punto predictivo, porque lo que se quiere es determinar el comportamiento a futuro de las variables relacionadas. Teniendo en cuenta este nivel, el estudio está dirigido a describir el comportamiento de las variables de manera separada y en simultáneo, así como sus causas y predicciones a futuro, con lo cual es posible ejercer la toma de decisiones de manera más coherente y con sustento técnico científico

#### **3.1.3. Diseño**

Como ya se mencionó al principio, el diseño del estudio es descriptivo-correlacional, pues se busca describir las causas del comportamiento de las variables en el contexto histórico

y actual de la economía peruana, la tendencia que vienen presentando, el nivel de relación o dependencia de una sobre la otra y sobre todo las predicciones futuras que se podrían dar si las condiciones económicas, política, sociales y hasta ambientales se siguen manteniendo y afectando como hasta ahora a la economía peruana.

#### **3.1.4. Enfoque**

En función al tipo de estudio, el enfoque de este es de tipo mixto puesto que se trabaja y resuelve este problema a través del uso de información no solo cualitativa por ser descriptiva, sino también cuantitativa a través del nivel de relación que se muestra entre las variables. El uso del enfoque mixto permite que las conclusiones se realicen de manera más detallada y precisa presentando así el sustento no solo descriptivo sino también de data cuantitativa que arrojará el software. Esto le dará un nivel de objetividad al estudio a fin de que sea más apreciada en el mercado.

### **3.2. Población y Muestra**

#### **3.2.1. Población**

La población a ser considerada está inmersa dentro de la economía peruana, y limitada por una línea temporal; en ese sentido si el universo a considerar es toda la economía peruana, la población estará limitada por las exportaciones y el producto bruto interno dentro de los años históricos, cabe precisar que esta delimitación se realiza por conveniencia, no haciendo uso de algún método estadístico para dicha delimitación.

#### **3.2.2. Muestra**

El estudio considera determinar la muestra, por conveniencia, en donde lo que se considera para su delimitación, son los sucesos relevantes de impacto económico los cuales son materia de estudio, por consiguiente, la muestra estará considerando los años de inicio de la apertura comercial que se dio en el Perú en los años 1990 hasta la actualidad (2019).

### **3.3. Técnicas de Recolección de Datos**

Las técnicas de recolección de información cualitativa y cuantitativa son los medios y procesos que se llevan a cabo para la adquisición de la muestra, materia de estudio; sin embargo, dado las especificaciones del presente, la técnica de recolección constara de recolectar información secundaria que tenga relación de manera directa y afinidad al objetivo de la investigación, los cuales son adquiridas a través de las consultas en las páginas oficiales del Gobierno Peruano.

#### **3.3.1. Técnicas a emplear**

##### **La observación**

Esta técnica es fundamental a la hora de depurar la información relevante al estudio dispersa en el universo informático, a través de ella se realiza un previo análisis de las variables teniendo en cuenta el contexto en el que se desarrolla la economía peruana y su relación comercial con el exterior.

##### **Análisis documental**

El análisis documental permite una depuración e introducción previa a la información cualitativa que se pretende considerar, esta técnica permite recolectar una cantidad importante de textos realizados por otros autores y que tengan relación con el proceso metodológico y objetivos del estudio, a fin de servir no solo de base sino también de guía durante todo el tiempo que dure la ejecución del presente trabajo.

Se tiene en cuenta que la información a usar es de dos tipos, el primero tiene relación con el sustento teórico de la teoría económica que se ha de emplear y el segundo hace referencia a la metodología de investigación llevada a cabo y el uso de herramientas para el proceso de la data cuantitativa.

#### **3.3.2. Descripción de los instrumentos**

Los instrumentos a usarse básicamente son las herramientas que se usan para el procesamiento de la información cualitativa y cuantitativa, en ese sentido las únicas

herramientas esenciales de las que se harán uso es el Word, Excel y Eviews. Se menciona además que estas herramientas reúnen todos los requisitos para el procesamiento de la data recolectada no requiriendo otras posibles herramientas.

### **3.4. Técnicas para el Procesamiento de la Información**

En principio se procede a recabar información relevante que nos permita comprender la problemática del estudio, para este procedimiento solo se hace necesario de observación a fin de depurar solo información relevante y con relación al estudio además de que esta tenga que estar lo más actualizada y reflejar la situación económica actual que el país viene y ha venido viviendo en los últimos años.

Luego de recabar información teórica y cualitativa acerca de las variables del estudio, se procede a recolectar información cuantitativa para lo cual se hace necesario ingresar a las paginas oficiales del Banco Central de Reservas del Perú, Instituto Nacional de Estadística e Informática, Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo y la Cámara de Comercio del Perú. La información proporcionada por estas entidades es contrastada una a una a fin de trabajar con una sola base de datos que será trabajada en programa Excel, elaborando una base matriz que nos permita tener el consolidado de toda la información cuantitativa.

Una vez consolidada la información en el Excel, en ella se procede a realizar las gráficas de dispersión, de barras, columnas, lineal, Etc. que nos permitan entender el comportamiento de las variables de estudio como es el PBI y las exportaciones tradicionales. La información creada en el Excel es trasladada a la herramienta Word para ser analizada e interpretada por el investigador.

Dado que el estudio está dirigido no solo a realizar una descripción del comportamiento de las variables, sino también analizar el nivel de relación e incidencia de las exportaciones sobre la economía peruana, la base de datos del Excel es descargada en el Eviews, lo cual nos permitirá realizar pronósticos a través de la sustentación del modelo econométrico más óptimo, capaz de explicar la relación entre las variables, de esta manera el análisis de resultados y uso

de las herramientas concluirá cuando los resultados del Eviews son llevados al Word para ser analizadas e interpretadas.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1. Análisis de Resultados**

Seguidamente se hará el análisis del comportamiento de las variables bajo dos enfoques, la primera se ajusta a un análisis descriptivo de la evolución histórica del Producto Bruto Interno y de las exportaciones tradicionales, todo ello durante los años que comprende el estudio (1990 al 2019), expresando ambas variables macroeconómicas en términos de dólar americano; así mismo, también se realiza la comparación de estas evoluciones en simultaneo, definiendo de esta manera el nivel de comportamiento de ambas variables, luego de lo cual se hace un análisis de la participación porcentual de las variables específicas como exportaciones tradicionales mineras, pesqueras, agrícolas, y del petróleo y gas natural en el total de exportaciones y en el total de exportaciones tradicionales, esto con la finalidad de medir su capacidad de influencia.

El segundo enfoque se basa en un análisis de la correlación entre las variables, para ello se hace uso del Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) en donde a través de ella se define el nivel de relación que estarían experimentando las variables en su conjunto y como a través de ella se pudiera hacer predicciones.

##### **4.1.1. Análisis descriptivo de las variables de estudio.**

Como se dijo líneas arriba, a continuación, veremos el comportamiento de las variables de estudio y su influencia en la economía peruana.

#### 4.1.1.1. Evaluación del crecimiento económico del Perú durante los años 1990 al 2019.

**Tabla 4 Producto Bruto Interno peruano durante el período 1990-2019 (Millones de dólares)**

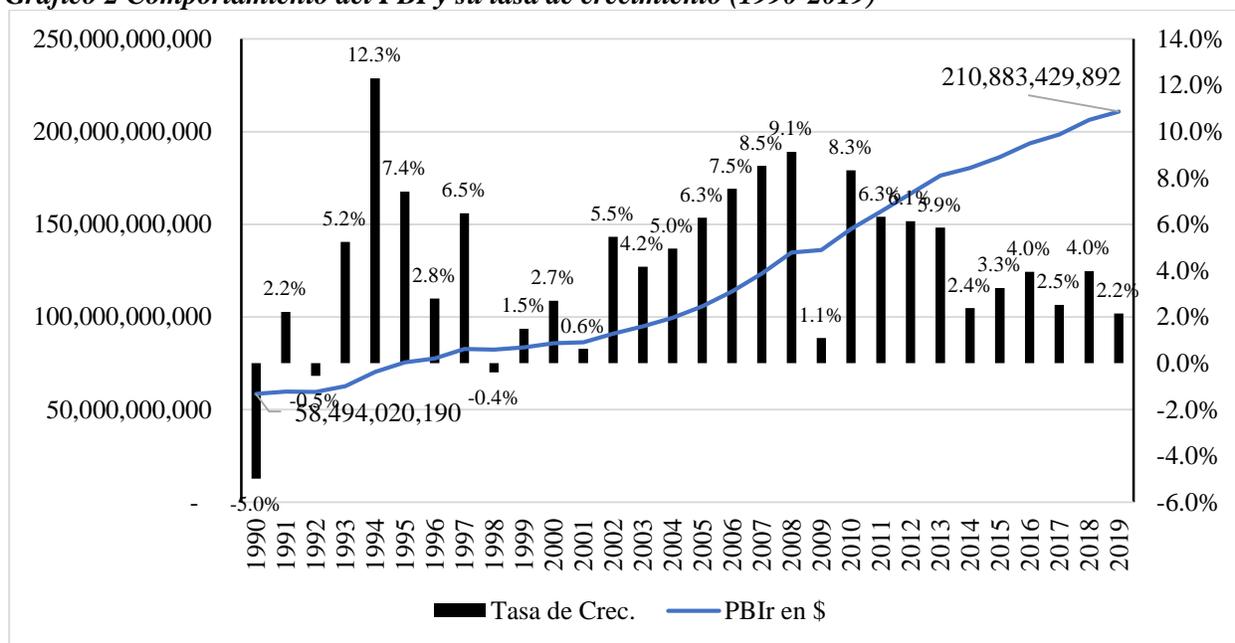
Año	PBIr en \$	Tasa de Crec.
1989	61,561,353,755	
1990	58,494,020,190	-5.0%
1991	59,792,154,058	2.2%
1992	59,468,972,009	-0.5%
1993	62,587,273,353	5.2%
1994	70,290,744,142	12.3%
1995	75,500,268,872	7.4%
1996	77,613,501,072	2.8%
1997	82,640,391,264	6.5%
1998	82,316,823,096	-0.4%
1999	83,547,386,045	1.5%
2000	85,798,462,918	2.7%
2001	86,328,605,036	0.6%
2002	91,036,560,494	5.5%
2003	94,828,254,301	4.2%
2004	99,530,031,846	5.0%
2005	105,785,554,390	6.3%
2006	113,750,041,983	7.5%
2007	123,439,711,646	8.5%
2008	134,705,521,241	9.1%
2009	136,181,656,213	1.1%
2010	147,528,937,029	8.3%
2011	156,863,376,723	6.3%
2012	166,494,356,217	6.1%
2013	176,238,468,735	5.9%
2014	180,436,746,410	2.4%
2015	186,304,991,062	3.3%
2016	193,670,221,141	4.0%
2017	198,548,455,312	2.5%
2018	206,444,599,748	4.0%
2019	210,883,429,892	2.2%

Elaboración propia del investigador. Datos extraídos del BCRP y BM.

La tabla 4 muestra los valores cuantitativos expresado en millones de dólares y porcentajes del crecimiento económico peruano durante los años 1990 al 2019: según esta

tabla el año con menor tasa de crecimiento registrado sería el año 1990 con -5.0% y con un PBI equivalente a \$ 58,494'020,190. Por otro lado, el año 1994 con \$ 70,290'744,142 dólares sería el año en que el Perú obtuvo su mayor tasa de crecimiento registrado para el período de análisis (12.3% de crecimiento); cabe mencionar que este crecimiento se debió a un contexto cada vez más favorable para la economía peruana; en el año anterior para la economía peruana creció 5.2% con respecto al año anterior.

**Gráfico 2 Comportamiento del PBI y su tasa de crecimiento (1990-2019)**



Elaboración propia del investigador. Datos extraídos del BM.

El gráfico 2 muestra en detalle el comportamiento de PBI y sus tasas de crecimiento durante los 30 años en análisis. Como se aprecia, la economía peruana ha estado manteniendo una tendencia positiva creciente a excepción de algunas fluctuaciones negativas muy marcadas en los años 1992 y 1998 con tasas negativas de -0.5% y -0.4% respectivamente. Por lo general las tasas de crecimiento han sido positivas, lo que ha permitido al Perú posicionarse como una de las economías con mayores tasas de crecimiento en Latinoamérica. Se tiene claro que desde el año 2000 la economía peruana ha mostrado tasas de crecimiento positivas, sin contar la crisis del 2008-2009. Sin embargo, a partir del 2010 dichas tasas de crecimiento han disminuido en su ritmo, aunque manteniendo superávit y estabilidad económica momentánea, por lo que podemos decir

que dicho escenario se verá más complicado para el año 2020 por efectos de la pandemia como consecuencia del COVID-19.

#### **4.1.1.2. Evaluación del PBI per cápita en la economía peruana durante los años 1990 al 2019.**

Dado que la medición del crecimiento económico obedece a analizar el comportamiento de variables macroeconómicas y estos están dirigidos a ser estimadas de forma desagregada, lo que implica ser medidos desde la distribución en la población, se hace necesario el análisis del comportamiento económico a través del análisis del Producto Bruto Interno por persona.

La siguiente tabla expresa los valores de esta variable macro.

**Tabla 5 Producto Bruto Interno per cápita durante el período 1990 – 2019 (Mill. de \$)**

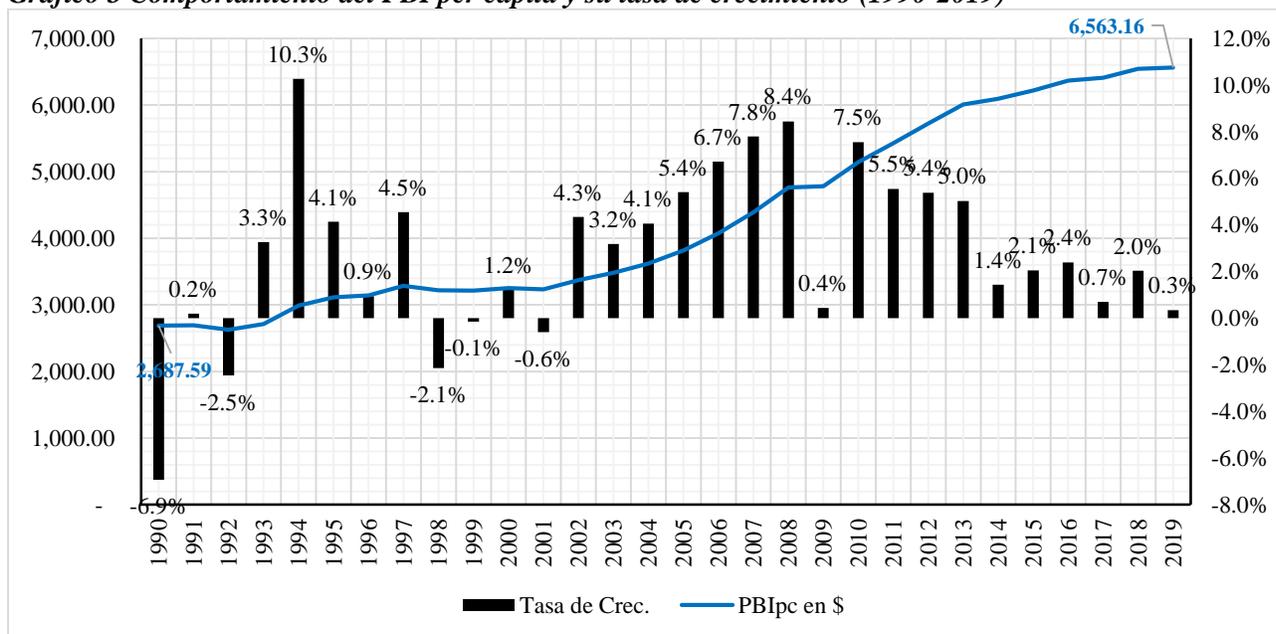
<b>Año</b>	<b>PBIpc en</b>	<b>Tasa de Crec.</b>
1990	2,687.59	-6.9%
1991	2,692.86	0.2%
1992	2,626.69	-2.5%
1993	2,712.56	3.3%
1994	2,990.84	10.3%
1995	3,114.36	4.1%
1996	3,143.62	0.9%
1997	3,286.51	4.5%
1998	3,216.40	-2.1%
1999	3,211.65	-0.1%
2000	3,251.16	1.2%
2001	3,231.52	-0.6%
2002	3,371.84	4.3%
2003	3,479.34	3.2%
2004	3,620.32	4.1%
2005	3,815.90	5.4%
2006	4,071.99	6.7%
2007	4,389.41	7.8%
2008	4,759.85	8.4%
2009	4,780.77	0.4%
2010	5,141.65	7.5%
2011	5,426.72	5.5%

2012	5,718.87	5.4%
2013	6,006.49	5.0%
2014	6,092.46	1.4%
2015	6,217.52	2.1%
2016	6,365.95	2.4%
2017	6,410.17	0.7%
2018	6,540.90	2.0%
2019	6,563.16	0.3%

Elaboración propia del investigador. Datos extraídos del BCRP.

La tabla 5 muestra los valores del PIBpc y su respectiva tasa de crecimiento. La comparación no sería diferente al PIB puesto que este análisis obedece a la distribución de la riqueza, así, el año con un mayor crecimiento de PIBpc sería para el año 1994 con una tasa de 10.3%, siendo ese año de \$2,990.84 por cada persona, mientras que el año con menor tasa de crecimiento fue 1990 con una tasa de -6.9%, año en que el PIB pc fue de \$2,687.59.

**Gráfico 3 Comportamiento del PIB per cápita y su tasa de crecimiento (1990-2019)**



Elaboración propia del investigador. Datos extraídos del BCRP.

Respecto al análisis del comportamiento del PIBpc, este tendría un comportamiento relativamente creciente, a un ritmo menor hasta el 2002, y mucho más dinámico a partir de entonces, hasta el año 2009, año en que prácticamente no muestra crecimiento, pero que retorna a tasas de crecimiento positivas y constantes luego de superados los efectos de la

crisis económica de dicho año creciendo en los años posteriores a este (ver gráfico3). Podríamos decir que el crecimiento económico analizado por el PBIpc estaría demostrando una relativa estabilidad economía en el Perú, lo cual se espera que mejore para el 2021.

#### 4.1.1.3. Evolución poblacional en el Perú durante los años 1990 al 2019

Como complemento al análisis de crecimiento económico, se ha visto necesario analizar la evolución demográfica para lo cual se muestra la siguiente tabla y gráfica.

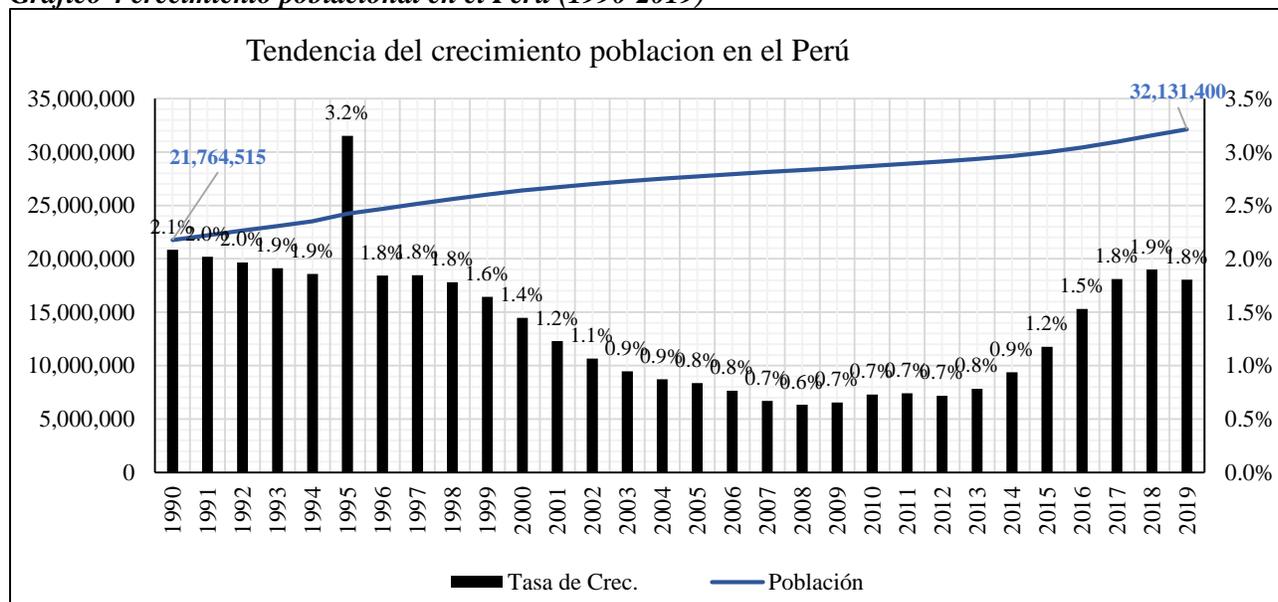
**Tabla 6 Población peruana durante el período 1990-2019 (número de habitantes)**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Tasa de Crec.</b>
1990	21,764,515	2.1%
1991	22,203,931	2.0%
1992	22,640,305	2.0%
1993	23,073,150	1.9%
1994	23,501,974	1.9%
1995	24,242,600	3.2%
1996	24,689,213	1.8%
1997	25,145,317	1.8%
1998	25,592,876	1.8%
1999	26,013,829	1.6%
2000	26,390,142	1.4%
2001	26,714,547	1.2%
2002	26,999,085	1.1%
2003	27,254,632	0.9%
2004	27,492,091	0.9%
2005	27,722,342	0.8%
2006	27,934,784	0.8%
2007	28,122,158	0.7%
2008	28,300,372	0.6%
2009	28,485,319	0.7%
2010	28,692,915	0.7%
2011	28,905,725	0.7%
2012	29,113,162	0.7%
2013	29,341,346	0.8%
2014	29,616,414	0.9%
2015	29,964,499	1.2%
2016	30,422,831	1.5%
2017	30,973,992	1.8%
2018	31,562,130	1.9%
2019	32,131,400	1.8%

Elaboración propia del investigador. Datos extraídos del INEI.

La tabla 6 muestra la cantidad de la población en el Perú para los 30 años que comprende el estudio; según estos datos, notándose que el año 1990 es el de mayor incremento con una tasa de 2.1%, y contando con una población total de 21'764,515 habitantes; y el año con menor crecimiento es el año 2012 con una tasa de 0.7% y con una población total de 29'113,162 habitantes.

**Gráfico 4 crecimiento poblacional en el Perú (1990-2019)**



Elaboración propia del investigador. Datos extraídos del BCRP.

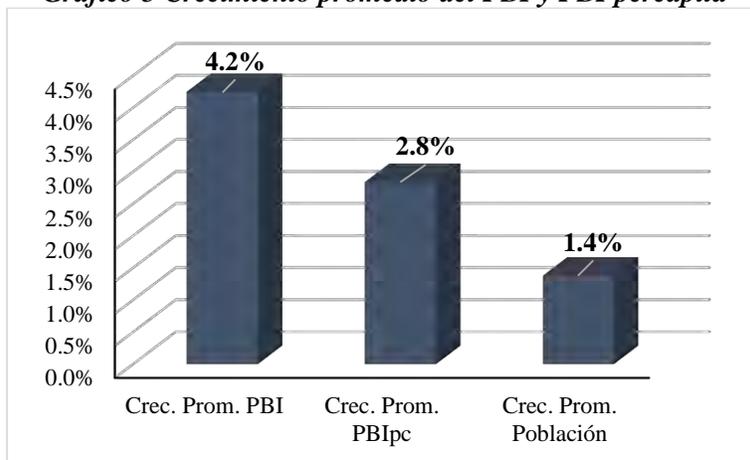
En la gráfica 4 se puede visualizar la evolución del crecimiento demográfico en el Perú, según lo que se observa, la población peruana muestra tener un crecimiento constante positivo, sin embargo, las tasas de crecimiento son heterogéneas, mostrando una desaceleración en el intervalo de 1997 al 2012, es a partir de este último año que la población peruana estaría teniendo un crecimiento poblacional ligeramente mayor a la de años anteriores y esto se evidencia por presentar tasas de crecimiento como 1.2, 1.5, 1.8, 1.9 y 1.8 por ciento para los años 2015 al 2019 respectivamente.

**Tabla 7 Crecimiento promedio y acumulado del PBI (variable explicada) para el período en análisis**

Variable	Cre, Acu.	Crec. Prom.
PBIr	260.5%	4.2%
PBIpc	144%	2.8%
Población	47.6%	1.4%

Elaboración propia del investigador. Datos extraídos del BCRP.

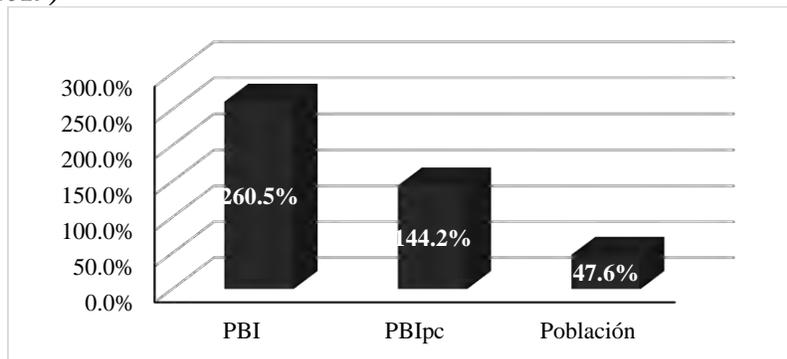
**Gráfico 5 Crecimiento promedio del PBI y PBI per capita**



Elaboración propia del investigador.

La gráfica 5 muestra un comparativo del crecimiento promedio del PBI, PBI per cápita y la población peruana para los años 1990 al 2019, en esta grafica se puede observar que el PBI tiene un crecimiento promedio anual de 4.2% mientras que el PBIpc crece 2.8% promedio anual, por otro lado, la población peruana tiene una tasa promedio de 1.4% de tasa de crecimiento anual.

**Gráfico 6 Crecimiento acumulado de las variables explicadas (1990-2019)**



Elaboración propia del investigador. Datos extraídos del BCRP y BM.

En la gráfica 6 se muestra el crecimiento acumulado de las variables mencionadas para el periodo del estudio, tenemos que el PBI presenta un crecimiento acumulado de 260.5%, mientras que el PBIpc llega a crecer en total un 144.2%, así mismo, mientras que el crecimiento de la población es de 47.6% acumulado para el período (ver gráfico 6)

Cabe mencionar que este análisis solo está comprendiendo una muestra de 30 años, lo cual, dado las variaciones significativas en algunos años, incidiría en el comportamiento del modelo que será analizado más adelante.

#### **4.1.1.4. Evolución de las exportaciones tradicionales en el Perú durante los años 1990 al 2019.**

Luego de analizar la (s) variable (s) explicada (s), dependiendo esta de la dirección de la influencia, ahora analizaremos el comportamiento de las exportaciones tradicionales, contemplando en ellas a las exportaciones tradicionales agrícolas, pesqueras, mineras y de petróleo y gas natural.

***Tabla 8 Exportaciones tradicionales en el Perú durante el período 1990 – 2019 (Mill. \$)***

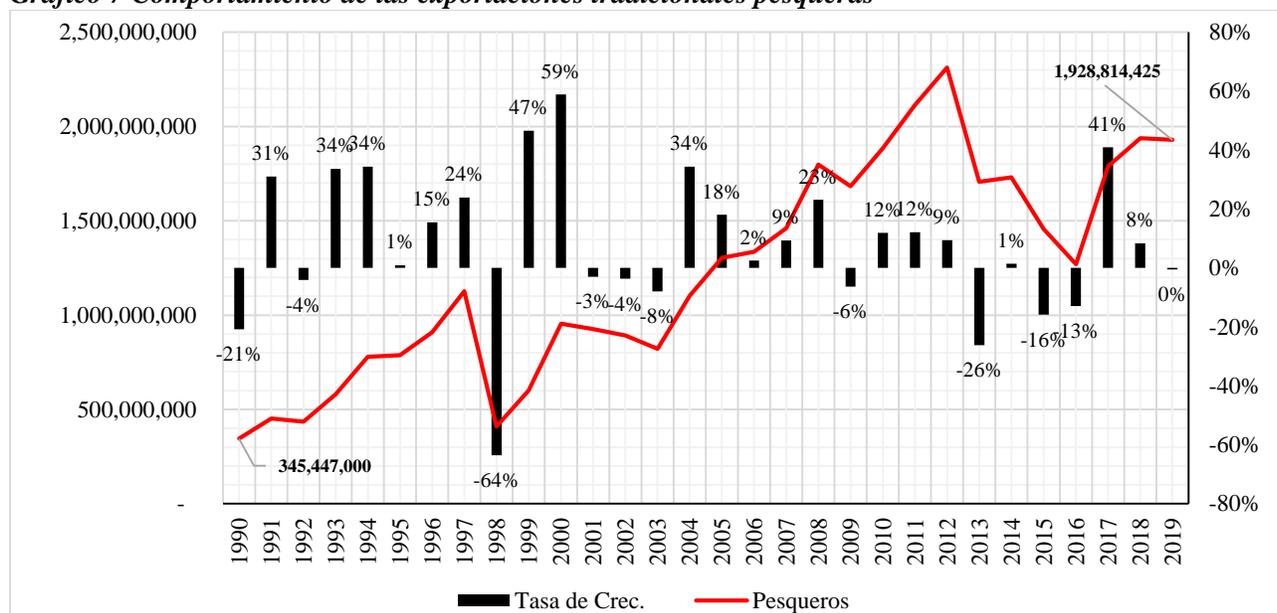
<b>Año</b>	<b>Productos Tradicionales - Pesqueros</b>	<b>Productos Tradicionales - Agrícolas</b>	<b>Productos Tradicionales - Mineros</b>	<b>Productos Tradicionales - Petróleo y Gas Natural</b>
1990	345.45	174.42	1,480.54	258.20
1991	452.75	202.12	1,534.82	169.33
1992	434.54	111.54	1,819.88	196.20
1993	580.51	83.07	1,472.55	182.12
1994	779.78	246.95	1,970.82	158.92
1995	786.93	345.85	2,615.69	235.55
1996	908.80	297.13	2,654.44	353.16
1997	1,125.90	471.70	2,730.51	376.54
1998	409.93	322.69	2,746.70	232.54
1999	600.90	282.09	3,008.02	250.78
2000	954.65	248.93	3,220.13	380.73
2001	926.22	207.46	3,205.29	391.34
2002	892.34	216.23	3,808.95	451.06
2003	821.30	224.12	4,689.91	620.98
2004	1,103.69	325.11	7,123.82	645.96
2005	1,303.01	331.08	9,789.85	1,525.62
2006	1,335.16	573.67	14,734.51	1,817.70

2007	1,460.18	460.43	17,439.35	2,306.45
2008	1,797.39	685.93	18,100.97	2,681.44
2009	1,683.21	634.37	16,481.81	1,920.82
2010	1,884.22	975.10	21,902.83	3,088.12
2011	2,113.52	1,689.35	27,525.67	4,567.80
2012	2,311.71	1,094.81	27,466.67	4,995.54
2013	1,706.70	785.88	23,789.45	5,270.96
2014	1,730.53	847.43	20,545.41	4,562.27
2015	1,456.95	722.75	18,950.14	2,302.31
2016	1,269.25	877.92	21,819.08	2,216.70
2017	1,788.50	826.89	27,581.61	3,368.86
2018	1,938.09	762.26	28,898.66	4,038.71
2019	1,928.81	774.07	28,073.79	2,974.44

Elaboración propia del investigador. Datos extraídos del BCRP.

La tabla 8 expresa a las exportaciones tradicionales expresadas en millones de soles para los años 1990 y 2019, que prácticamente serían los años en que se intensificó el comercio exterior en el Perú. Debemos tener en claro que la apertura comercial iniciada en el año 1990 mejoró el comercio del país; sin embargo, esta mejora no tendría por qué impactar significativamente a elevar las exportaciones tradicionales, que como sabemos, son insumos necesarios y fundamentales para producir los productos terminados que son el sustento de algunas economías como China, quien a la actualidad constituye el mayor comprador de materia prima a nuestro país.

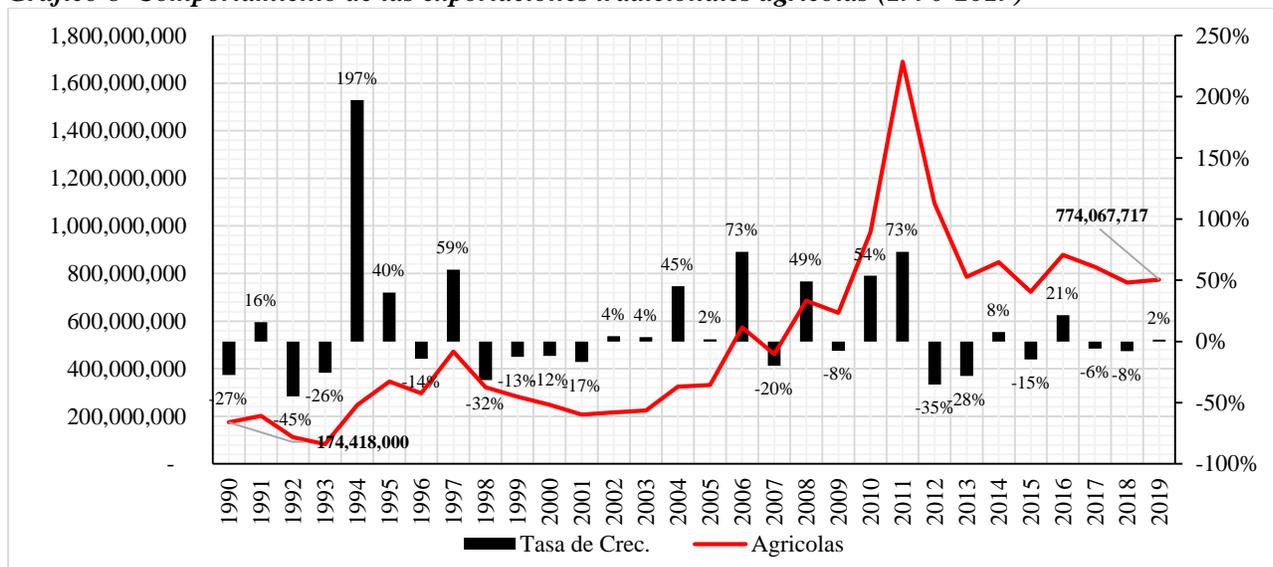
**Gráfico 7 Comportamiento de las exportaciones tradicionales pesqueras**



Elaboración propia del investigador. Datos extraídos del BCRP.

Según el gráfico 7 el comportamiento de las exportaciones tradicionales de productos pesqueros muestra un comportamiento creciente significativo a partir de año 1998 (luego de la crisis financiera) donde obtuvo una tasa negativa de -64% como consecuencia a la crisis de este año manifestada por una reducción de las exportaciones en EE.UU., intensificación del fenómeno del niño y la reducción de las líneas de crédito a la banca local, situación que se revirtió totalmente en los 2 años siguientes (1999 y 2000), en que logró más que duplicar el valor total de lo exportado. No existe una caída por debajo de dicha crisis (1998) durante todo el resto del periodo en análisis, sin embargo, las exportaciones pesqueras también observaron caídas similares para los años 2013, 2015 y 2016 con tasas de hasta -26%, -16% y -13%.

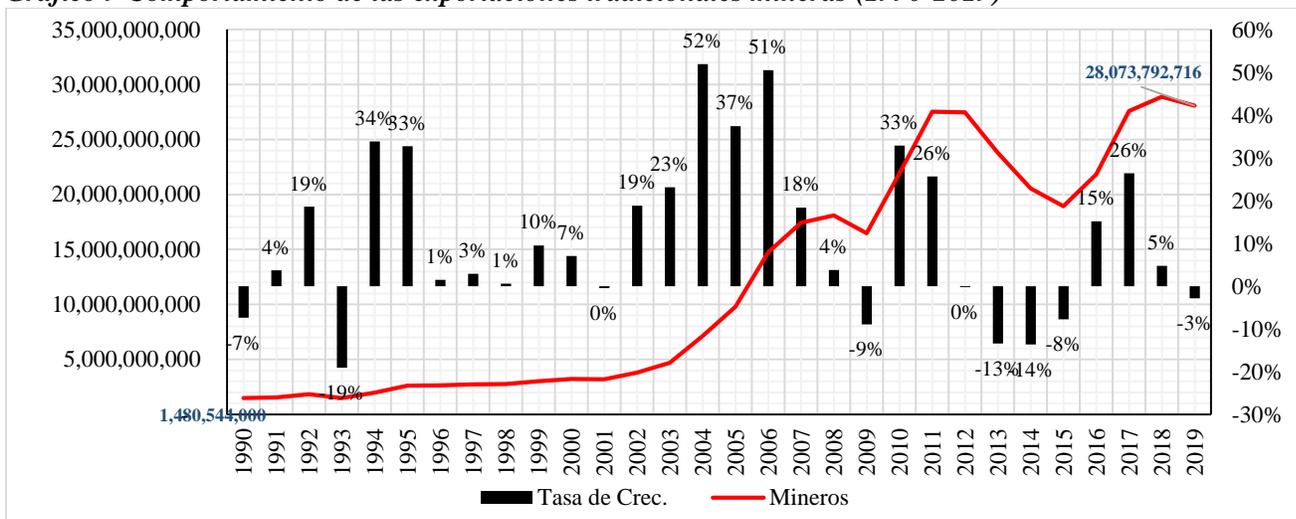
**Gráfico 8 Comportamiento de las exportaciones tradicionales agrícolas (1990-2019)**



Elaboración propia del investigador. Datos extraídos del BCRP.

El gráfico 8 muestra el comportamiento de las exportaciones tradicionales agrícolas y sus tasas de crecimiento anualizado, según el gráfico, el comportamiento de esta variable es muy fluctuante para los años en análisis (30 años), observándose que existen 15 periodos con tasas de crecimiento negativos y otros 15 años con tasas de crecimiento positivo. A pesar de no ser significativa en su participación en las exportaciones tradicionales totales, hay que precisar que el sector agropecuario es el que mayor mano de obra requiere para su producción, en ese sentido, es preciso que las autoridades tomen medidas para mejorar el comportamiento de este sector en los últimos años, habiendo mostrado para el 2019 una tasa de crecimiento de solamente 2%, luego de tasas de crecimiento negativas para los 2 años previos.

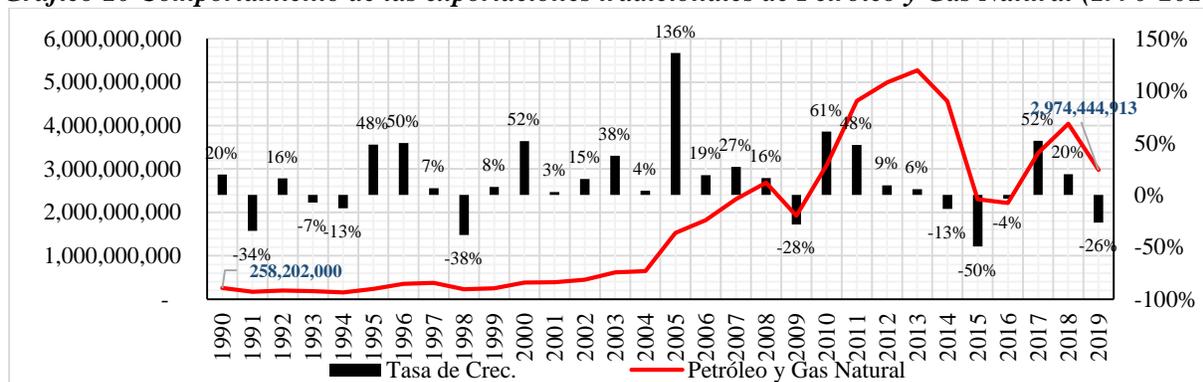
**Gráfico 9 Comportamiento de las exportaciones tradicionales mineras (1990-2019)**



Elaboración propia del investigador. Datos extraídos del BCRP.

Sobre la evolución de las exportaciones tradicionales mineras, el gráfico 9 muestra que este grupo de productos de exportación tiene una tendencia positiva en el tiempo, más aún desde los años 2003 en adelante. Debemos recordar que es en el gobierno de Alberto Fujimori, donde se empezaron a privatizar gran parte de las empresas mineras en el Perú. Según registros de la SUNAT y del BCRP. Ya en el 2010 los países asiáticos como Japón y China, especialmente el segundo, representan los principales destinos de nuestras exportaciones mineras, sin embargo, aún se mantienen la presencia de los EE.UU., que a la fecha se encuentra en una guerra comercial con el gigante asiático.

A diferencia del sector agrícola, pese a que el sector minero contribuye de forma significativa al crecimiento económico del Perú, el sector minera absorbe una limitada cantidad de mano de obra, también es evidente que explotarlo de forma desmedida no es rentable para un país como el nuestro, además de ello, la poca fiscalización sobre las condiciones de explotación de los minerales en nuestro país nos ha venido generando un excedente de pasivos ambientales, situación que representan un foco de insatisfacción y razón de la inconformidad de la población, principalmente de la población aledaña y ubicada en las partes bajas de las explotaciones mineras.

**Gráfico 10 Comportamiento de las exportaciones tradicionales de Petróleo y Gas Natural (1990-2019)**

Elaboración propia del investigador. Datos extraídos del BCRP.

Las exportaciones de los productos petroleros y gas natural también están mostrando un comportamiento fluctuante durante el periodo en análisis, ya que para los años 2009 y el 2015 esta variable registra caídas de hasta -28% y -50%, incluso cerró el año 2019 con una caída de -26%, a pesar de ello las exportaciones de este producto se vieron incrementadas en forma mucho más dinámica desde el año 2004 (año hasta el que observó un crecimiento lento, como se ve en el gráfico 10), multiplicándose x 6 veces el valor exportado desde dicho año hasta el año 2013.

Comúnmente escuchamos al ciudadano de a pie decir que si siendo productores y exportadores del gas, porque es que el precio que pagamos por este producto en el mercado local tiene que ser mayor al del país que se está exportando. Pues este hecho se daría por la concentración de precio que las empresas locales estarían haciendo, ya que, en periodos de caída del precio de este, las empresas que se encargan de distribuir este recurso no afectarían su margen de ganancia, más por el contrario, estos tienden a subir.

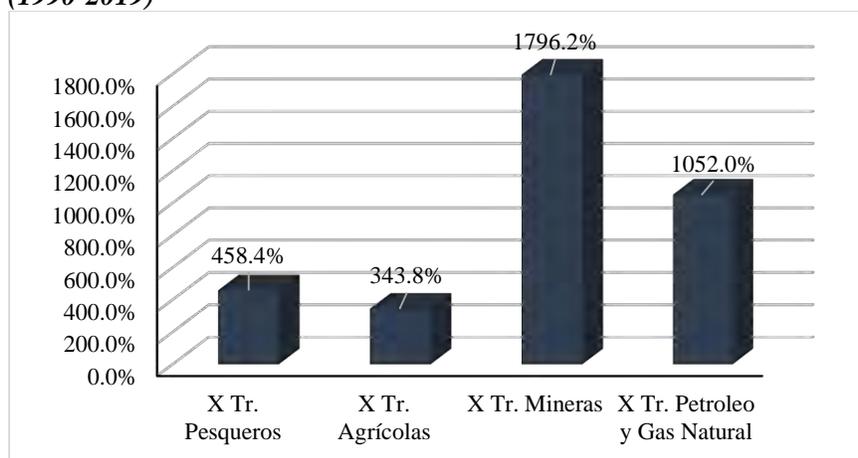
**Tabla 9 Crecimiento promedio y acumulado de las variables explicativas**

Indicador	Crec. Acumulado	Crec. Promedio
X Tr. Pesqueros	458.4%	8.4%
X Tr. Agrícolas	343.8%	11.4%
X Tr. Mineras	1796.2%	11.5%
X Tr. Petróleo y Gas Natural	1052.0%	14.7%

Elaboración propia del investigador. Datos extraídos del BCRP.

La tabla 9 muestra el crecimiento acumulado y promedio de las variables de las exportaciones tradicionales por sectores dentro de la economía peruana

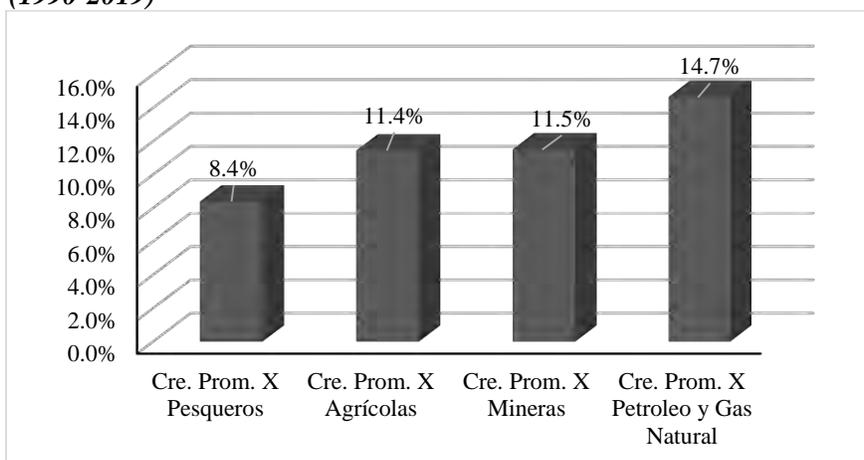
**Gráfico 11 Crecimiento acumulado de las exportaciones tradicionales (1990-2019)**



Elaboración propia del investigador. Datos extraídos del BCRP.

Respecto al crecimiento acumulado que habrían experimentado estas variables explicativas, el gráfico 11 muestra que las exportaciones tradicionales pesqueras tienen un crecimiento acumulado de 458.4%, mientras que las agrícolas son los de menor crecimiento acumulado alcanzando un incremento de 343.8%, a su vez los productos mineros serían los de mayor crecimiento ya que obtuvieron 1,796.2% seguido de los productos de petróleo y gas natural con 1.052.0% todo ello en un intervalo de 30 años

**Gráfico 12 Crecimiento promedio de las exportaciones tradicionales (1990-2019)**



Elaboración propia del investigador. Datos extraídos del BCRP.

Sobre el nivel de crecimiento promedio anual de las exportaciones tradicionales entre los años 1990 al 2019, el gráfico 12 muestra que las exportaciones pesqueras tienen un crecimiento promedio de 8.4%, mientras que para las exportaciones agrícolas su crecimiento promedio sería de 11.4%; así mismo, el promedio de la tasa de crecimiento para productos mineros estaría siendo 11.5% y de los productos de petróleo y gas natural, en conjunto, son las de mejor performance, con una tasa de 14.7% por año durante el período 1990-2019.

#### 4.1.1.5. *Participación porcentual de las exportaciones tradicionales en las exportaciones totales 1990 - 2019.*

**Tabla 10 Participación porcentual de las exportaciones tradicionales sobre las exportaciones totales (1990-2019)**

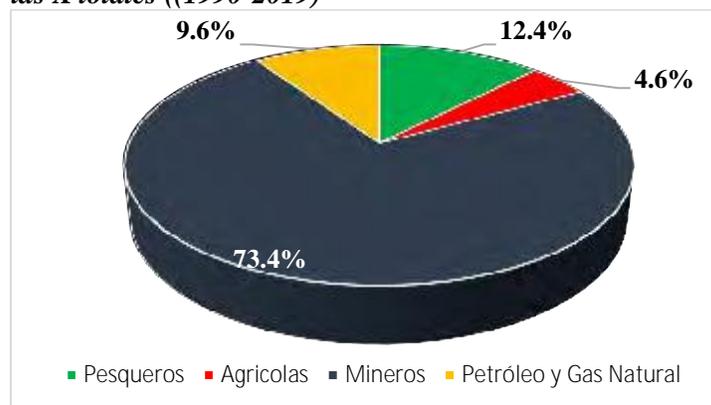
<b>Año</b>	<b>Exportaciones (\$ USA)</b>	<b>Pesqueros</b>	<b>Agrícolas</b>	<b>Mineras</b>	<b>Petróleo y Gas Natural</b>
1989	3,503,290,000	12.4%	6.8%	45.6%	6.2%
1990	3,279,809,000	10.5%	5.3%	45.1%	7.9%
1991	3,393,144,000	13.3%	6.0%	45.2%	5.0%
1992	3,578,088,000	12.1%	3.1%	50.9%	5.5%
1993	3,384,657,000	17.2%	2.5%	43.5%	5.4%
1994	4,424,125,000	17.6%	5.6%	44.5%	3.6%
1995	5,491,415,000	14.3%	6.3%	47.6%	4.3%
1996	5,877,643,000	15.5%	5.1%	45.2%	6.0%
1997	6,824,556,961	16.5%	6.9%	40.0%	5.5%
1998	5,756,774,840	7.1%	5.6%	47.7%	4.0%
1999	6,087,522,199	9.9%	4.6%	49.4%	4.1%
2000	6,954,909,508	13.7%	3.6%	46.3%	5.5%
2001	7,025,729,938	13.2%	3.0%	45.6%	5.6%
2002	7,713,900,000	11.6%	2.8%	49.4%	5.8%
2003	9,090,732,707	9.0%	2.5%	51.6%	6.8%
2004	12,809,169,414	8.6%	2.5%	55.6%	5.0%
2005	17,367,684,267	7.5%	1.9%	56.4%	8.8%
2006	23,830,147,245	5.6%	2.4%	61.8%	7.6%
2007	28,094,019,126	5.2%	1.6%	62.1%	8.2%
2008	31,018,479,629	5.8%	2.2%	58.4%	8.6%
2009	27,070,519,639	6.2%	2.3%	60.9%	7.1%
2010	35,803,080,814	5.3%	2.7%	61.2%	8.6%
2011	46,375,961,554	4.6%	3.6%	59.4%	9.8%
2012	47,410,606,681	4.9%	2.3%	57.9%	10.5%
2013	42,860,636,594	4.0%	1.8%	55.5%	12.3%

2014	39,532,682,886	4.4%	2.1%	52.0%	11.5%
2015	34,414,354,525	4.2%	2.1%	55.1%	6.7%
2016	37,081,738,042	3.4%	2.4%	58.8%	6.0%
2017	45,421,593,444	3.9%	1.8%	60.7%	7.4%
2018	49,066,475,808	3.9%	1.6%	58.9%	8.2%
2019	47,688,240,808	4.0%	1.6%	58.9%	6.2%

Elaboración propia del investigador. Datos extraídos del BCRP.

La tabla 10 muestra la participación porcentual de las exportaciones tradicionales peruanas sobre las exportaciones totales para los 30 años que comprende el estudio, los valores de las exportaciones totales presentados también están expresados en millones de dólares.

**Gráfico 13 Participación promedio de las X tradicionales en las X totales ((1990-2019)**



Elaboración propia del investigador. Datos extraídos del BCRP.

Según el gráfico 13 la participación promedio que tiene las exportaciones tradicionales mineras sobre el total de exportaciones en el Perú sería de 73.4%, en segundo lugar, se encuentra al petróleo y gas natural con el 9.6%, mientras que los productos tradicionales pesqueros y agrícolas solo contribuyen, en promedio, con 12.4% y 4.6% respectivamente.

#### **4.1.1.6. Distribución porcentual de las exportaciones tradicionales 1990 - 2019.**

En la siguiente tabla se realiza el mismo análisis llevado con anterioridad, pero referido solo a las exportaciones tradicionales totales.

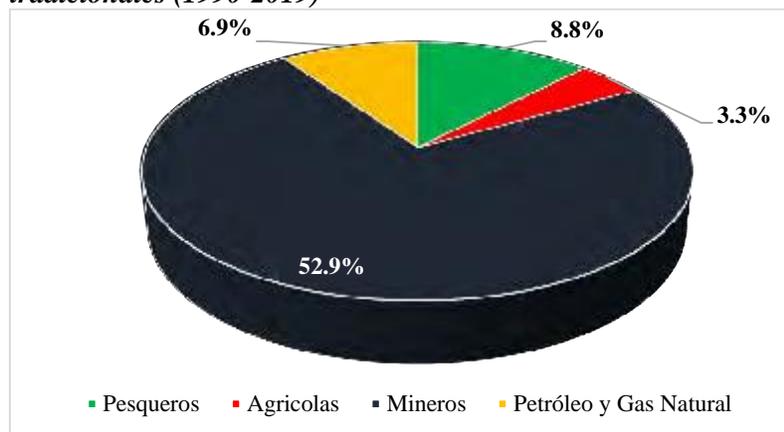
**Tabla 11 Distribución porcentual de los grupos de exportaciones tradicionales (1990-2019)**

<b>Año</b>	<b>X Tr. (\$ USA)</b>	<b>Pesqueros</b>	<b>Agrícolas</b>	<b>Mineros</b>	<b>Petróleo y Gas Natural</b>
1990	2,258,611,000	15%	8%	66%	11%
1991	2,359,013,000	19%	9%	65%	7%
1992	2,562,152,000	17%	4%	71%	8%
1993	2,318,242,000	25%	4%	64%	8%
1994	3,156,469,000	25%	8%	62%	5%
1995	3,984,019,000	20%	9%	66%	6%
1996	4,213,524,000	22%	7%	63%	8%
1997	4,704,651,946	24%	10%	58%	8%
1998	3,711,863,917	11%	9%	74%	6%
1999	4,141,795,707	15%	7%	73%	6%
2000	4,804,442,772	20%	5%	67%	8%
2001	4,730,309,195	20%	4%	68%	8%
2002	5,368,571,550	17%	4%	71%	8%
2003	6,356,318,118	13%	4%	74%	10%
2004	9,198,568,072	12%	4%	77%	7%
2005	12,949,559,680	10%	3%	76%	12%
2006	18,461,046,039	7%	3%	80%	10%
2007	21,666,402,926	7%	2%	80%	11%
2008	23,265,725,083	8%	3%	78%	12%
2009	20,720,212,768	8%	3%	80%	9%
2010	27,850,271,164	7%	4%	79%	11%
2011	35,896,343,212	6%	5%	77%	13%
2012	35,868,728,103	6%	3%	77%	14%
2013	31,552,984,159	5%	2%	75%	17%
2014	27,685,643,018	6%	3%	74%	16%
2015	23,432,152,014	6%	3%	81%	10%
2016	26,182,954,420	5%	3%	83%	8%
2017	33,565,854,982	5%	2%	82%	10%
2018	35,637,723,392	5%	2%	81%	11%
2019	33,751,119,770	6%	2%	83%	9%

Elaboración propia del investigador. Datos extraídos del BCRP.

La tabla 11 muestra la participación de forma anualizada de las variables específicas sobre las exportaciones tradicionales totales, todo ello en porcentaje, a excepción de los montos de X tradicionales, los cuales son expresados en dólares.

**Gráfico 14 Distribución porcentual promedio de las X tradicionales (1990-2019)**



Elaboración propia del investigador. Datos extraídos del BCRP.

La participación promedio de los grupos de productos tradicionales exportados dentro del total de Exportaciones Tradicionales, se daría de la siguiente manera: la minería mantendría una participación del 52%, mientras que los productos de petróleo y gas natural tienen una participación promedio de 6.9%; así mismo, las exportaciones agrícolas y pesqueras solo llegan a una participación promedio para los 30 años en análisis, de 3.3% y 8.8% respectivamente. (ver gráfico14)

#### **4.1.2. Análisis correlacional de las variables de estudio.**

De aquí en adelante se hace el análisis del grado de relación que existe entre la variable exportaciones tradicionales como impulsor del crecimiento económico, para lo cual aplicando MCO determinaremos dicha relación, así mismo, se hace uso del mismo método para resolver los problemas específicos, el cual estaría involucrando a los productos tradicionales exportados como los pesqueros, agrícolas, minería y el petróleo y gas natural.

##### **4.1.2.1. Relación entre crecimiento económico y exportaciones tradicionales**

En el siguiente gráfico se aprecia la estimación que se establece para la relación entre el crecimiento económico de nuestro y nuestras exportaciones tradicionales.

**Tabla 12 Incidencia de las X tradicionales sobre el PBI (problema de autocorrelación)**

Dependent Variable: PBI

Method: Least Squares

Date: 11/18/20 Time: 12:04

Sample: 1990 2019

Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.091372	0.200658	35.34056	0.0000
X_TRAD	0.394905	0.020032	19.71410	0.0000
R-squared	0.932797	Mean dependent var		11.04340
Adjusted R-squared	0.930397	S.D. dependent var		0.181785
S.E. of regression	0.047959	Akaike info criterion		-3.172585
Sum squared resid	0.064403	Schwarz criterion		-3.079172
Log likelihood	49.58877	Hannan-Quinn criter.		-3.142701
F-statistic	388.6458	Durbin-Watson stat		0.258783
Prob(F-statistic)	0.000000			

Elaboración propia del investigador.

Según la tabla 12 con un nivel de significancia del 93%, existe una relación significativa positiva entre las exportaciones tradicionales y el crecimiento de la economía peruana medido a través del PBIr. Así mismo los valores de la Durbin Watson de 0.258 muy alejados a 2 sugieren que existe presencia de auto correlación en el modelo el cual tiene que ser corregida. La siguiente tabla ilustra mejor esta prueba estadística.

**Tabla 13 Prueba de autocorrelación para X tradicionales y PBI**

Autocorrelación positiva	Zona de Indecisión		No Existe Autocorrelación	Zona de Indecisión		Autocorrelación Negativa
Rechazo Ho			Acepto Ho			Rechazo Ho
0	dl	du	2	4-du	4-dl	4
	1.352	1.489		2.511	2.648	
	0.258					

Elaboración propia del investigador.

En la tabla 13 se puede apreciar que el valor de 0.258, resultado de la Durbin Watson en la tabla anterior, se ubica en una zona de auto correlación positiva lo que demuestra que las variables estarían teniendo inconsistencia en su relación, lo cual debe ser corregida a fin de que el modelo pueda explicar la relación entre dichas variables estimadas.

**Tabla 14 Prueba de heterocedasticidad para X tradicionales y PBI, Test de White**

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	8.364437	Prob. F(2,27)	0.0015
Obs*R-squared	11.47677	Prob. Chi-Square(2)	0.0032
Scaled explained SS	6.181596	Prob. Chi-Square(2)	0.0455

Elaboración propia del investigador.

Por otro lado, usando el test de White para determinar la existencia de heterocedasticidad, el modelo no presenta dicho problema al demostrar que los valores de la Chi-cuadrada (42.56) a un nivel de significancia del 95% son superiores al valor de las observaciones, con lo que se descarta la falla en el modelo (ver tabla 14)

**Tabla 15 Incidencia de las X tradicionales sobre el PBI (modelo corregido)**

Dependent Variable: PBIT

Method: Least Squares

Date: 11/18/20 Time: 12:44

Sample (adjusted): 1991 2019

Included observations: 29 after adjustments

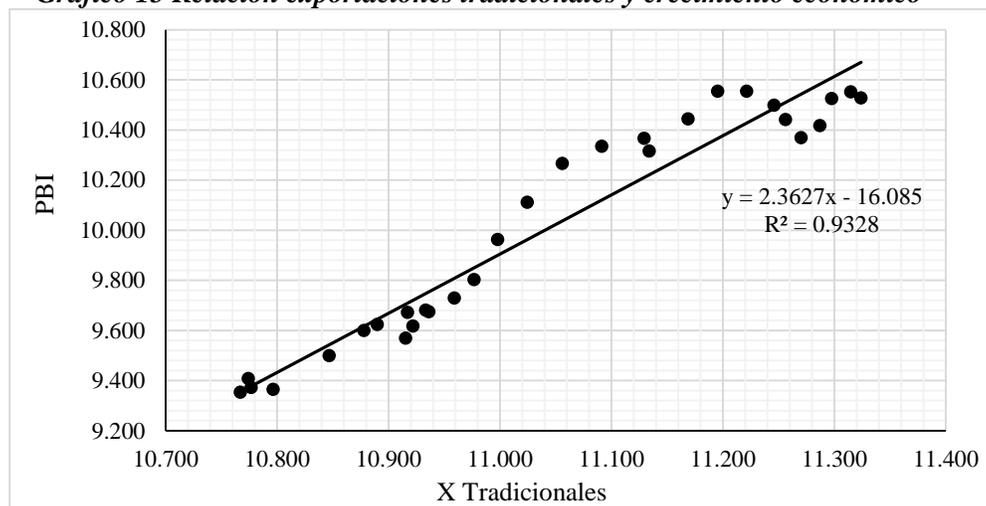
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.916195	0.049931	18.34916	0.0000
X_TRAD(-1)	0.052691	0.004994	10.55169	0.0000
R-squared	0.804826	Mean dependent var		1.442557
Adjusted R-squared	0.797597	S.D. dependent var		0.025917
S.E. of regression	0.011660	Akaike info criterion		-5.998877
Sum squared resid	0.003671	Schwarz criterion		-5.904581
Log likelihood	88.98372	Hannan-Quinn criter.		-5.969345
F-statistic	111.3382	Durbin-Watson stat		1.886049
Prob(F-statistic)	0.000000			

Elaboración propia del investigador.

Bajo la presencia de auto correlación en el modelo se usa el método de las primeras diferencias para su corrección, de esta manera la tabla 15 muestra el modelo corregido en donde el nivel de significancia sería del 80.5%, y una Durbin Watson que no cae en zona de auto correlación positiva (1.886), y bajo el supuesto que tampoco existe el problema de

heterocedasticidad el modelo se considera aceptable, en ese sentido, podemos decir que existe una relación positiva entre estas variables en donde un incremento del 1% en las exportaciones tradicionales, genera en promedio, un incremento promedio de 0.053 de la economía peruana bajo un análisis para 30 años (1990-2019).

**Gráfico 15 Relación exportaciones tradicionales y crecimiento económico**



Elaboración propia del investigador.

La grafica de dispersión 15 ejemplifica mejor la relación entre las exportaciones tradicionales y el crecimiento económico, la línea de tendencia creciente de izquierda a derecha muestra una relación positiva entre las variables, además, los puntos estarían concentrados sobre la dirección de esta línea lo cual hace suponer que la relación es buena, todo ello con un R cuadrado del 93.3% según la estimación en el Excel.

Siguiendo esta misma secuencia de estimación, a continuación, realizaremos un análisis para los cuatro grupos de productos considerados como productos tradicionales exportados.

#### 4.1.2.2. *Relación entre crecimiento económico y exportaciones pesqueras*

**Tabla 16 Incidencia de las X tradicionales pesqueras sobre el PBI (problema de autocorrelación)**

Dependent Variable: PBI

Method: Least Squares

Date: 11/18/20 Time: 12:57

Sample: 1990 2019

Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.849046	0.630280	7.693479	0.0000
PESQUEROS	0.685588	0.069737	9.831113	0.0000
R-squared	0.775372	Mean dependent var		11.04340
Adjusted R-squared	0.767350	S.D. dependent var		0.181785
S.E. of regression	0.087682	Akaike info criterion		-1.965865
Sum squared resid	0.215267	Schwarz criterion		-1.872451
Log likelihood	31.48797	Hannan-Quinn criter.		-1.935981
F-statistic	96.65078	Durbin-Watson stat		0.789617
Prob(F-statistic)	0.000000			

Elaboración propia del investigador.

La tabla 16 muestra en primera instancia la relación de las exportaciones tradicionales pesqueras con el crecimiento económico, según los resultados de esta tabla, el nivel de significancia del índice de determinación (R cuadrada) sería de 77.5% lo cual hace significativo a las estimaciones. Sin embargo, los valores de la Durbin Watson igual a 0.7896 demuestran la existencia de auto correlación en el modelo. En la tabla siguiente se realiza la demostración correspondiente según la tabla T.

**Tabla 17 Prueba de autocorrelación para X tradicionales pesqueras y PBI**

Autocorrelación positiva	Zona de Indecisión		No Existe Autocorrelación	Zona de Indecisión		Autocorrelación Negativa
Rechazo Ho			Acepto Ho			Rechazo Ho
0	dl	du	2	4-du	4-dl	4
	1.352	1.489		2.511	2.648	
	0.7896					

Elaboración propia del investigador.

El valor de 0.7896, según la tabla 17 estaría cayendo en zona de auto correlación positiva lo cual sugiere que el modelo se tiene que corregir antes de hacer proyecciones y/o predicciones antes de ser considerada como válida.

**Tabla 18 Prueba de heterocedasticidad para X tradicionales pesqueras y PBI, Test de White**

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.091907	Prob. F(2,27)	0.9125
Obs*R-squared	0.202858	Prob. Chi-Square(2)	0.9035
Scaled explained SS	0.122583	Prob. Chi-Square(2)	0.9405

Elaboración propia del investigador.

Bajo el supuesto de heterocedasticidad en el modelo se realiza el test de White, en donde los valores de las observaciones de la R iguales a 0.203 (ver tabla 18), inferiores a 42.56, extraído de la tabla de Chi cuadrada, demuestran la no presencia de auto correlación en el modelo con lo cual solo se tuvo que corregir la auto correlación.

**Tabla 19 Incidencia de las X tradicionales pesqueras sobre el PBI (modelo corregido)**

Dependent Variable: PBIT

Method: Least Squares

Date: 11/18/20 Time: 14:04

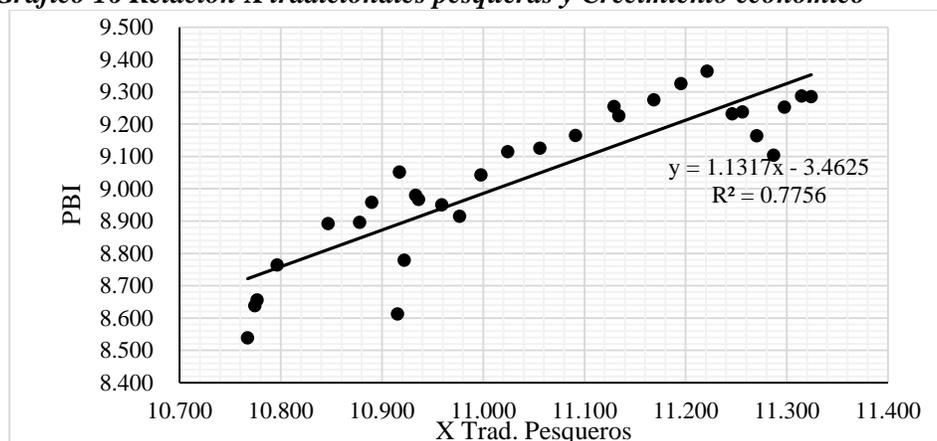
Sample (adjusted): 1991 2019

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.456877	0.084200	5.426066	0.0000
PESQUEROS	0.108888	0.009299	11.70962	0.0000
R-squared	0.835481	Mean dependent var		1.442557
Adjusted R-squared	0.829388	S.D. dependent var		0.025917
S.E. of regression	0.010705	Akaike info criterion		-6.169744
Sum squared resid	0.003094	Schwarz criterion		-6.075448
Log likelihood	91.46129	Hannan-Quinn criter.		-6.140212
F-statistic	137.1152	Durbin-Watson stat		1.728830
Prob(F-statistic)	0.000000			

Elaboración propia del investigador.

Entonces, haciendo uso de las primeras diferencias para las 30 muestras tomadas, el modelo corregido para la presencia de auto correlación seria la que se muestra en la tabla 19, en donde el nivel de significancia es de 83.5% pero con una Durbin Watson del 1.729 el cual cae en una zona de rechazo para auto correlación, además de ello no se visualiza presencia de heterocedasticidad por lo cual aceptamos el modelo para la relación PBI y exportaciones tradicionales pesqueras. Por consiguiente, podemos decir que un incremento en las exportaciones tradicionales pesqueras con 1%, genera en promedio, un incremento 0.11% al crecimiento económico peruano esto a un nivel de significancia del 43% como ya se dijo.

**Gráfico 16 Relación X tradicionales pesqueras y Crecimiento económico**

Elaboración propia del investigador.

Para el caso de las variables específicas, la gráfica 16 muestra la relación que se da entre las exportaciones tradicionales pesqueras y el crecimiento económico, así, al igual que para el análisis general, la dirección de la línea de tendencia muestra que existe una relación positiva entre estas variables, lo cual, según los puntos dispersos, podríamos decir que este no es tan fuerte como se dio en el caso general, esto con un grado de significancia del 77.6% de acuerdo a la R cuadrada.

#### 4.1.2.3. Relación entre crecimiento económico y exportaciones agrícolas

**Tabla 20 Incidencia de las X tradicionales agrícolas sobre el PBI (problema de autocorrelación)**

Dependent Variable: PBI

Method: Least Squares

Date: 11/18/20 Time: 13:29

Sample: 1990 2019

Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.623965	0.443017	14.95193	0.0000
AGRICOLAS	0.512674	0.051359	9.982126	0.0000
R-squared	0.780638	Mean dependent var		11.04340
Adjusted R-squared	0.772804	S.D. dependent var		0.181785
S.E. of regression	0.086648	Akaike info criterion		-1.989585
Sum squared resid	0.210221	Schwarz criterion		-1.896171
Log likelihood	31.84377	Hannan-Quinn criter.		-1.959701
F-statistic	99.64284	Durbin-Watson stat		0.707651
Prob(F-statistic)	0.000000			

Elaboración propia del investigador.

La tabla 20 muestra la relación de las exportaciones tradicionales agrícolas con el crecimiento económico del Perú en los años 1990 al 2019, esta estimación obtiene un valor de significancia del 78.1% lo cual lo hace consistente, sin embargo, bajo la presencia de 0.7076 valor de la Durbin Watson, se puede decir que el modelo presenta problemas de autocorrelación que necesita ser corregido.

**Tabla 21 Prueba de autocorrelación para X tradicionales agrícolas y PBI**

<b>Autocorrelación positiva</b>	<b>Zona de Indecisión</b>		<b>No Existe Autocorrelación</b>	<b>Zona de Indecisión</b>		<b>Autocorrelación Negativa</b>
Rechazo Ho			Acepto Ho			Rechazo Ho
0	dl	du	2	4-du	4-dl	4
	1.352	1.489		2.511	2.648	
	<b>0.7076</b>					

Elaboración propia del investigador.

El valor de la Durbin Watson de 0.7076 cae en zona de autocorrelación positiva lo cual demuestra que existe inconsistencia en el comportamiento de las variables, que tendrían que ser corregidas. (Ver tabla 21)

**Tabla 22 Prueba de heterocedasticidad para X tradicionales agrícolas y PBI, Test de White**

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	2.419531	Prob. F(2,27)	0.1080
Obs*R-squared	4.559552	Prob. Chi-Square(2)	0.1023
Scaled explained SS	2.068163	Prob. Chi-Square(2)	0.3556

Elaboración propia del investigador.

Por otro lado, bajo el supuesto de la presencia de heterocedasticidad en el modelo, se hace la prueba del test de White, en donde el valor de las observaciones de la R cuadrada (4.56), sería inferiores al valor de la Chi cuadrada (42.56) lo cual descarta la presencia de heterocedasticidad en el modelo. (Ver tabla 22)

Bajo estos supuestos, a continuación, se muestra el modelo corregido.

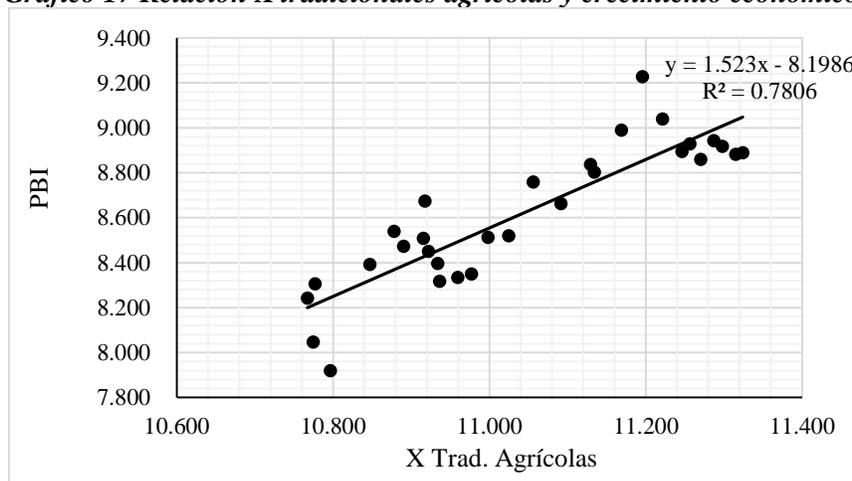
**Tabla 23 Incidencia de las X tradicionales agrícolas sobre el PBI (modelo corregido)**

Dependent Variable: PBIT  
 Method: Least Squares  
 Date: 11/18/20 Time: 13:56  
 Sample (adjusted): 1991 2019  
 Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.931694	0.094767	9.831394	0.0000
AGRICOLAS(-1)	0.059326	0.010998	5.394188	0.0000
R-squared	0.518693	Mean dependent var		1.442557
Adjusted R-squared	0.500867	S.D. dependent var		0.025917
S.E. of regression	0.018310	Akaike info criterion		-5.096263
Sum squared resid	0.009052	Schwarz criterion		-5.001967
Log likelihood	75.89581	Hannan-Quinn criter.		-5.066731
F-statistic	29.09726	Durbin-Watson stat		1.356916
Prob(F-statistic)	0.000011			

Elaboración propia del investigador.

Los resultados de la tabla 23 muestra una disminución en el nivel de significancia del modelo corregido el cual sería de 52% pudiendo ser aceptable al modelo, por otro lado, el valor de la Durbin Watson se elevó a 1.36 cayendo en una zona de indecisión con lo que se concluye la no presencia de autocorrelación. Bajo estos supuestos el modelo es aceptable para hacer intervenciones sobre ella, procediéndose a señalar que con un incremento de 1% de las exportaciones agrícolas, el PBI se incrementaría en promedio en 0.059%, esto a un nivel de significancia del 52% para ser más exactos.

**Gráfico 17 Relación X tradicionales agrícolas y crecimiento económico**

Elaboración propia del investigador.

Sobre la relación de las Exportaciones tradicionales agrícolas y el crecimiento económico, podemos decir que según la gráfica 17 estas variables tienen una relación positiva, y ligeramente significativa ya que el nivel de significancia de esta estimación entre variables es del 78% según la R cuadrada, con lo cual se comprueba las estimaciones del Eviews, dándole a esos resultados mayor credibilidad.

#### 4.1.2.4. *Relación entre crecimiento económico y exportaciones tradicionales mineras*

**Tabla 24 Incidencia de las X tradicionales mineras sobre el PBI (problema de autocorrelación)**

Dependent Variable: PBI

Method: Least Squares

Date: 11/18/20 Time: 15:07

Sample: 1990 2019

Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	7.438832	0.183405	40.55960	0.0000
MINEROS	0.365149	0.018558	19.67612	0.0000
R-squared	0.932554	Mean dependent var		11.04340
Adjusted R-squared	0.930146	S.D. dependent var		0.181785
S.E. of regression	0.048046	Akaike info criterion		-3.168988
Sum squared resid	0.064635	Schwarz criterion		-3.075575
Log likelihood	49.53481	Hannan-Quinn criter.		-3.139104
F-statistic	387.1497	Durbin-Watson stat		0.252403
Prob(F-statistic)	0.000000			

Elaboración propia del investigador.

La tabla 24 muestra la relación de las exportaciones tradicionales mineras y el crecimiento económico en el Perú; según lo que se observa, existe un nivel de significancia del 93.2% lo cual lo haría aceptable, sin embargo, el valor de la Durbin Watson igual a 0.2524 muestra que el modelo tendría el problema de autocorrelación el cual requiere ser corregida. La siguiente tabla muestra mejor la determinación de esta anomalía en el modelo.

**Tabla 25 Prueba de autocorrelación para X tradicionales mineras y PBI**

Autocorrelación positiva	Zona de Indecisión		No Existe Autocorrelación	Zona de Indecisión		Autocorrelación Negativa
	Rechazo Ho	Acepto Ho		Rechazo Ho		
0	dl	du	2	4-du	4-dl	4
	1.35	1.48		2.51	2.64	
	2	9		1	8	
<b>0.2524</b>						

Elaboración propia del investigador. Valores extraídos de la tabla T.

Según la tabla 25, el valor de la Durbin Watson cae en zona de autocorrelación positiva lo cual necesita ser corregida

**Tabla 26 Prueba de heterocedasticidad para X tradicionales mineras y PBI, Test de White**

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	7.374307	Prob. F(2,27)	0.0028
Obs*R-squared	10.59816	Prob. Chi-Square(2)	0.0050
Scaled explained SS	5.521455	Prob. Chi-Square(2)	0.0632

Elaboración propia del investigador.

Bajo la verificación del test de White para determinar la existencia de heterocedasticidad en el modelo, los resultados de la tabla 26 muestran que las observaciones de la R cuadrada iguales a 10.598 son inferiores al ser comparadas con los valores de la Chi cuadrada (42.57) con lo cual se descarta la presencia de heterocedasticidad en el modelo.

**Tabla 27 Incidencia de las X tradicionales mineras sobre el PBI (modelo corregido)**

Dependent Variable: PBIT

Method: Least Squares

Date: 11/18/20 Time: 15:25

Sample (adjusted): 1991 2019

Included observations: 29 after adjustments

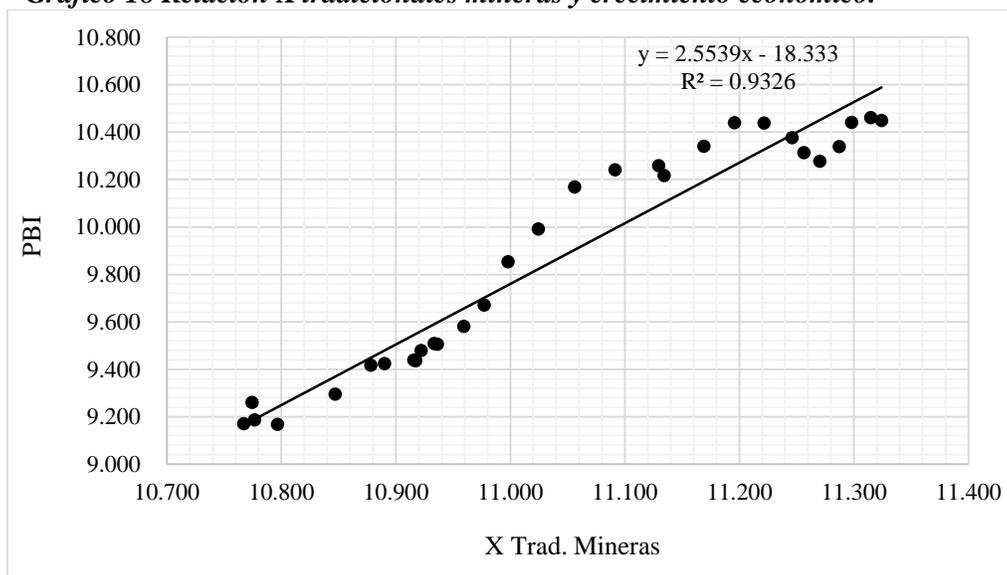
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.919714	0.041105	22.37450	0.0000
MINEROS	0.049713	0.004149	11.98102	0.0000
R-squared	0.841684	Mean dependent var		1.411663
Adjusted R-squared	0.835820	S.D. dependent var		0.025485

S.E. of regression	0.010326	Akaike info criterion	-6.241741
Sum squared resid	0.002879	Schwarz criterion	-6.147445
Log likelihood	92.50524	Hannan-Quinn criter.	-6.212208
F-statistic	143.5448	Durbin-Watson stat	1.890194
Prob(F-statistic)	0.000000		

Elaboración propia del investigador.

Según las estimaciones del modelo corregido mostradas en la tabla 27, el nivel de significancia habría disminuido, siendo ahora 84.2%, sin embargo, sigue siendo significativa, así mismo, la Durbin Watson con un valor de 1.89 nos muestra que no existe problemas de autocorrelación en el modelo. Entonces podemos decir que existe una relación positiva entre las exportaciones tradicionales de productos mineros con el nivel de variaciones del crecimiento económico medido por el PBI, en donde un incremento de 1% de las exportaciones tradicionales mineras, en promedio, estarían generando un incremento de 0.05% en el crecimiento económico.

**Gráfico 18 Relación X tradicionales mineras y crecimiento económico.**



Elaboración propia del investigador.

De la misma forma, el gráfico 18 ilustra los resultados del Eviews para la relación X tradicionales mineras y crecimiento económico, los cuales, se puede visualizar que la línea de tendencia tiene pendiente positiva y los puntos dispersos claramente concentrados sobre esta, demuestran que la relación entre las variables es muy significativa, además de que la R cuadrada nos da un valor del 93% de confianza.

#### 4.1.2.5. *Relación entre crecimiento económico y exportaciones tradicionales de petróleo y gas natural*

**Tabla 28 Incidencia de las X tradicionales de petróleo y gas natural sobre el PBI (problema de autocorrelación)**

Dependent Variable: PBI

Method: Least Squares

Date: 11/18/20 Time: 15:49

Sample: 1990 2019

Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.196769	0.194942	42.04720	0.0000
PE_GAS	0.317292	0.021691	14.62787	0.0000
R-squared	0.884285	Mean dependent var		11.04340
Adjusted R-squared	0.880153	S.D. dependent var		0.181785
S.E. of regression	0.062932	Akaike info criterion		-2.629182
Sum squared resid	0.110892	Schwarz criterion		-2.535768
Log likelihood	41.43772	Hannan-Quinn criter.		-2.599298
F-statistic	213.9747	Durbin-Watson stat		0.475520
Prob(F-statistic)	0.000000			

Elaboración propia del investigador.

Según las primeras estimaciones para medir el nivel de relación entre las exportaciones tradicionales de productos petroleros y gas natural, la tabla 28 arroja un índice de determinación del 88% lo cual es claro que muestra un nivel de significancia elevado, sin embargo, el valor de la Durbin Watson es de 0.4755, lo que significa que existe la posibilidad de autocorrelación en el modelo lineal para MCO.

**Tabla 29 Prueba de autocorrelación para X tradicionales de petróleo y gas natural y PBI**

Autocorrelación positiva	Zona de Indecisión		No Existe Autocorrelación	Zona de Indecisión		Autocorrelación Negativa
Rechazo Ho			Acepto Ho			Rechazo Ho
0	dl	du	2	4-du	4-dl	4
	1.352	1.489		2.511	2.648	
	0.4755					

Elaboración propia del investigador.

Como se mencionó; el valor de la Durbin Watson igual a 0.4755 cae en zona de autocorrelación positiva según la tabla “t” al 95% (ver tabla 29), por consiguiente, es

preciso corregirlo haciendo uso del método de primeras diferencias antes de hacer inferencias sobre el modelo.

**Tabla 30 Prueba de heterocedasticidad para X tradicionales de petróleo y gas natural y PBI, Test de White**

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.929294	Prob. F(2,27)	0.1648
Obs*R-squared	3.751229	Prob. Chi-Square(2)	0.1533
Scaled explained SS	2.140290	Prob. Chi-Square(2)	0.3430

Elaboración propia del investigador.

Por otro lado, para la verificación de presencia de heterocedasticidad en el modelo, se realiza la prueba de White en donde según los resultados de las observaciones de la R cuadrada iguales a 3.7512, estos son inferiores al valor de la Chi cuadrada (42.5569) con lo que se anula esta falla de heterocedasticidad en el modelo. (Ver tabla 30)

**Tabla 31 Incidencia de las X tradicionales de petróleo y gas natural sobre el PBI (modelo corregido)**

Dependent Variable: PBIP

Method: Least Squares

Date: 11/18/20 Time: 16:14

Sample (adjusted): 1991 2019

Included observations: 29 after adjustments

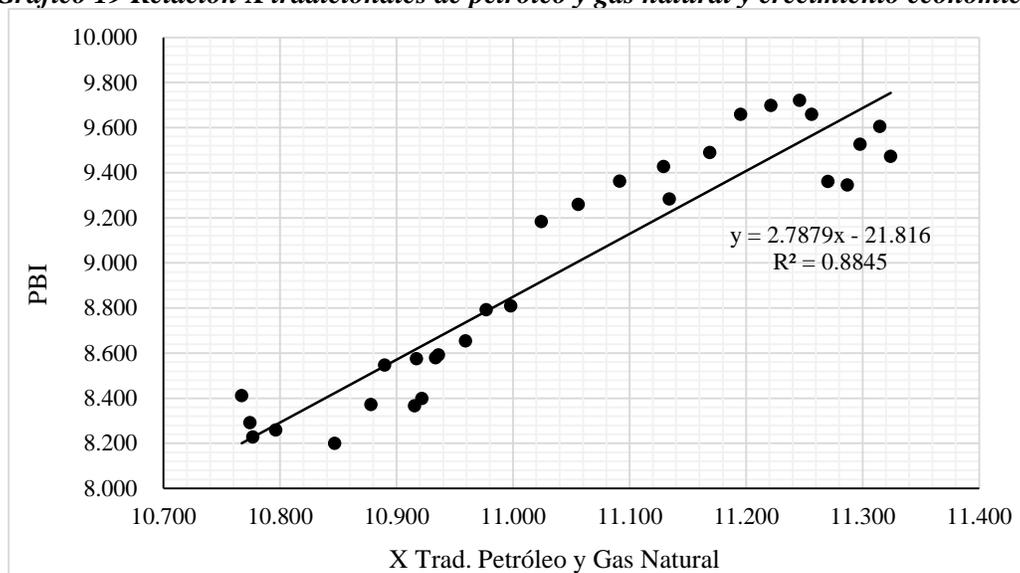
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.950976	0.045920	42.48635	0.0000
PE_GAS	0.076911	0.005099	15.08471	0.0000
R-squared	0.893930	Mean dependent var		2.642475
Adjusted R-squared	0.890001	S.D. dependent var		0.043735
S.E. of regression	0.014505	Akaike info criterion		-5.562164
Sum squared resid	0.005681	Schwarz criterion		-5.467868
Log likelihood	82.65138	Hannan-Quinn criter.		-5.532632
F-statistic	227.5485	Durbin-Watson stat		1.164138
Prob(F-statistic)	0.000000			

Elaboración propia del investigador.

Corregido el modelo por primeras diferencias, según la tabla 31 se puede apreciar una disminución del nivel de significancia del modelo expresado por el índice de determinación igual a 89%. Por otro lado, el valor de la Durbin Watson se incrementó a 1.1641 con lo que se descarta la presencia de autocorrelación serial para el modelo lineal

simple. En ese sentido podemos afirmar que existe una relación positiva entre las exportaciones tradicionales del petróleo y gas natural con el nivel de crecimiento económico en el Perú, en donde un incremento de 1% en este grupo de productos, genera un incremento promedio de 0.18% del PBI, todo ello a un nivel de significancia del 54.4% para ser exactos.

**Gráfico 19 Relación X tradicionales de petróleo y gas natural y crecimiento económico**



Elaboración propia del investigador.

Respecto a la relación de las X tradicionales de petróleo y gas natural con el crecimiento económico, el gráfico 19 ilustra el resultado del Eviews, en donde la línea de tendencia presenta una pendiente positiva lo que nos dice que incrementos en este tipo de exportaciones tradicionales, incrementan también el PBI. Y los puntos concentrados sobre esta misma línea, comprueban que la relación entre estas variables es significativa para los años en análisis, todo ello con un valor de significancia del 90% lo cual es aceptable para considerar el modelo y hacer pronóstico.

## CAPÍTULO V

### DISCUSIÓN

#### 5.1. Discusión de Resultados

Los resultados hallados comprueban que existe una tendencia creciente positiva tanto para la variable explicativa como explicada, en especial a partir del año 2004 en adelante. Así mismo, es a partir de este año que las fluctuaciones en el comportamiento de la economía peruana y sus exportaciones tradicionales muestran cambios muy fluctuantes de caídas e incrementos en su producción. Por otro lado, también queda claro que las exportaciones tradicionales serían las que más influyen sobre la economía del Perú, esto en comparación con las exportaciones no tradicionales, puesto que las tradicionales tienen una participación promedio en el total exportado de 4.4% respecto a los productos agrícolas, 12.4% en los productos pesqueros, 9.6% en los productos de petróleo y gas natural y hasta un 73.4% referente a los productos mineros; con este nivel de participación es normal que se haya querido realizar estos estudios además de que estos, al carecer de un valor agregado significativo, son transformados en el exterior por lo que no necesita muchos insumos para su transformación en el territorio.

De forma general podemos decir que estas variables si mantendrían una dependencia entre sí o una sobre la otra, demostrando así, como refiere Pesantez y Guzmán (2018) en su estudio “El efecto de la exportación nacional como determinante de crecimiento económico del Ecuador”, que la relación es significativa positiva, entonces, el estudio que realiza (Huansha Mesias, 2019) no estaría del todo en el error, pues la existencia de una relación si es posible pero no del 74% de incidencia como manifiesta el investigador, sino que el nivel de incidencia tiende a variar según con que producto tradicional exportado se le quiere comparar. Por otro lado, los resultados encontrados en el presente se asemejan con las estimaciones del estudio realizado por Romero Calle & Torre Dextre (2019), esto con respecto al nivel de significancia, pues según estos investigadores el nivel de significancia sería del 95% para las exportaciones tradicionales mineras, sin embargo, en los resultados de este

estudio la significancia del modelo corregido para las exportaciones mineras sería solo de 80.5%. Cabe mencionar que este indicador demuestra cuán vinculados están las variables, tiene una dependencia en el tamaño de esta, lo que significa que mientras más grande sea esta, mayor nivel de confiabilidad se dará en los resultados del Eviews. Entonces caemos de nuevo en la controversia sobre si se es posible afirmar que las exportaciones tradicionales tienen un efecto positivo sobre el crecimiento de la economía. Este caso se expresa al igual que en el estudio de Robles Lara (2018) quien afirma que la existencia de dicha relación y efecto se da, pero solo en el corto plazo, demostrando una ausencia de causa-efecto para los análisis a largo plazo

Volviendo a cuál de los productos sería el de mayor incidencia, es claro que las exportaciones mineras tienen una mayor incidencia sobre el total de las exportaciones del país, sin embargo, el efecto que pudiera tener sobre el crecimiento económico mantendría una afirmación relativa si afirmamos que el crecimiento está vinculado al desarrollo económico; pues la relación crecimiento y producción minera no se daría, ya que este sector carece de valor agregado en sus productos y además que utiliza una limitada participación de mano de obra, lo que se traduce en una limitada participación en la dinámica del crecimiento económico y desarrollo del país; sin embargo, si solo se quiere medir esta relación sin el efecto que genera a la población, sino solo como incremento del PBI, la relación entre estas variables está más que justificada para el presente análisis, a pesar que el nivel de significancia solo llegue a 80.5%.

Respecto al análisis del resto de productos exportados tradicionalmente, el estudio demuestran la existencia de una relación fuerte entre sus incrementos en la balanza comercial y el nivel de crecimiento de nuestra economía, especialmente los que se refieren a los del sector agrícola, pues el resultado no se aparta de la realidad ya que este sector a pesar de incidir muy levemente al crecimiento del Producto Bruto Interno, su efecto en el desarrollo económico es relevante y de impacto y la razón se da por que mantiene a una gran parte de la población en actividad en especial personas que participan con mano de obra no calificada.

## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1. Conclusiones

Las conclusiones a las que se ha llegado, luego de analizar las variables y los resultados alcanzados, son las siguientes:

Tanto el Producto Bruto Interno como las exportaciones tradicionales han tenido una tendencia positiva creciente entre los años 1990 al 2019, de esta manera bajo el análisis para los 30 años, el crecimiento promedio del PBI y PBIpc es de 4.2% y 2.8% respectivamente y de las exportaciones tradicionales es de 10.6%; además, el crecimiento acumulado para el período en análisis, de estas variables, es de 260.5%(PBIr), 144%(PBIpc) y 1394.3% (XTr) respectivamente.

Existe una relación positiva significativa entre el PBI real y las exportaciones tradicionales, ya que un incremento de 1% en las exportaciones tradicionales, genera un incremento promedio del PBI en 0.053%, esto a un nivel de significancia del 80.5%.

Sobre el análisis de las exportaciones tradicionales mineras y el PBI se concluye que la primera ha presentado una tendencia positiva a lo largo de los años de estudio, con un crecimiento anual promedio de 11.5% y un crecimiento acumulado, para los 30 años del estudio, igual a 1796.2%. En cuanto a la relación de las exportaciones tradicionales mineras con el crecimiento económico, se concluye que existe una relación positiva significativa en donde un incremento del 1% de las exportaciones tradicionales mineras, genera un incremento promedio de 0.049% en el crecimiento económico del Perú (PBI), todo ello a un nivel de significancia del 84.2%.

Así mismo, se demuestra que las exportaciones tradicionales agrícolas estarían teniendo un comportamiento regular, con pocos periodos de crecimiento, en donde, según los resultados, este mantiene un crecimiento anual promedio de 11.4% y un acumulado del 343.8% para el periodo de estudio. También se puede decir que existe una relación positiva

no tan significativa entre las exportaciones tradicionales agrícolas y el crecimiento económico peruano, pudiéndose afirmar que un incremento de 1% de las exportaciones tradicionales agrícolas, genera un incremento promedio de 0.059% en el crecimiento económico del país, esto a un nivel de confianza del 52%.

En lo que respecta a la relación entre las exportaciones tradicionales pesqueras y el crecimiento económico, el estudio concluye que el crecimiento promedio anual de las exportaciones pesqueras es de 8.4% y el crecimiento acumulado para el periodo en análisis es de 458.4%. También se concluye que existe una relación positiva entre estas variables, pero no significativa, en donde un incremento de 1% de las exportaciones tradicionales de productos pesqueros, genera un incremento promedio de 0.11% del crecimiento económico, esto a un nivel de confianza del 84%.

Por otro lado, para la relación entre la variable exportaciones de petróleo y gas natural con la variable PBI, podemos concluir que las exportaciones de este producto (petróleo y gas natural) tienen un crecimiento anual promedio de 14% y un crecimiento acumulado de 1052.0% entre el año 1990 al año 2019. Además de ello, la relación que mantiene con el PBI es positiva, habiéndose establecido que un incremento de 1% en este grupo de productos exportado, genera un incremento promedio de 0.08% del crecimiento económico, ello a un nivel de confianza del 89%.

## **6.2. Recomendaciones**

Teniendo en cuenta los resultados y las conclusiones al que el estudio ha llegado, es preciso hacer las siguientes recomendaciones, los cuales están enfocados a la parte metodología, teórica y técnica.

Sabemos que el comercio internacional, al día de hoy, es fundamental para toda economía, más aún si sabemos que el aspecto tecnológico está sujeto a un cambio constante. Sin embargo, nuestro país, así como gran parte de nuestros vecinos de la Región Latinoamericana, son economías netamente exportadoras de materia prima, y por tanto la mayor parte de sus ingresos se generan a partir de este tipo de exportaciones, es decir por la venta de este grupo de productos con una limitada adhesión de valor agregado. En ese sentido,

esto no debe ser lo que se establezca para economías como la nuestra; como productores de insumos esenciales para la fabricación de múltiples productos que al día de hoy venimos usando, tenemos que someternos a los precios condicionados del mercado internacional en especial de grandes economías como la de EE.UU. y China. Sin embargo, dado que difícilmente se puede influir en el precio de un mercado altamente fluctuante y globalizado, lo recomendable es que se enfatice más en generarle valor agregado a nuestros productos, por lo menos en la medida que las decisiones gubernamentales nos lo permitan. De esta manera podemos impulsar mejor el desarrollo de la economía y no medir la estabilidad económica por consecuencias de incrementos en el PBI, incrementos que solamente representan una cifra, que nos muestra los resultados en valores absolutos, eso sin contar que en nuestro país existe una pésima distribución de la riqueza.

Por otro lado, también es importante que la economía encuentre un mayor nivel de dinamización, es decir una mayor diversidad de productos; ser dependientes de sectores como la minería no es una mala opción, sin embargo, las decisiones que los gobernantes lleven a cabo tiene que estar enfocado mucho más allá de un resultado positivo a corto o mediano plazo, o mientras dure su gestión gubernamental. Debemos de impulsar la economía por sectores económicos como los sectores de servicios y el agropecuario, quienes son los mayores receptores de mano de obra, pero son los que menos ingresos poseen, en especial el sector agropecuario, y hablando de éste, la agricultura en nuestro país es esencial para el desarrollo de toda economía, así lo demuestran potencias en dicho sector, como EE.UU. Entonces, incrementar la tecnificación de la actividad agrícola, permitirá mejorar e incrementar esta producción, haciéndolos de esta manera, más competitivos en el mercado local e internacional.

Un tercer punto se encuentra en la capacidad de gestión del Estado para gestionar Acuerdos Comerciales que nos permita poner a competir nuestros productos en un mercado internacional donde los productos son producidos a escala creciente, lo cual permite reducir costos; en ese sentido, se debe proporcionar las condiciones adecuadas para que nuestros productores puedan genera productos competitivos y de calidad capaces de poder hacerse de un lugar en el mercado internacional.

Y para las importaciones, no es necesario generar barreras comerciales, sino proveer las condiciones para que nuestros productos puedan competir de igual a igual con productos importados que en su mayoría provienen de China y EE.UU.; además de esto, está la participación del consumidor el cual debiera tener un sentido más nacionalista y hacerse de productos netamente nacionales y de calidad y no de productos que tiene un bajo precio pero una alta concentración de insumos muchas veces dañinos para nuestra salud, los cuales van generando efectos nocivos en forma lenta.

## REFERENCIAS

### 7.1. Fuente Documentales

Cáceres Rodríguez, W., Agudelo Cely, O. I., & Tejedor Estupiñán, R. A. (2017). *Las Exportaciones y el Crecimiento económico en Boyacá Colombia 1980-2015*. Boyaca: CENES.

Huansha Mesías, M. R. (2019). *Incidencia de las Exportaciones Tradicionales y no Tradicionales en el Crecimiento Económico del Perú, 1950-2018*. Huaraz: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.

Montero Alfonzo, G. G. (2020). *Exportaciones como eje central del desarrollo económico: El caso de Puerto Rico*. Puerto Rico: Universidad de Puerto Rico Recinto de Rio Piedras.

Pesantez Guzmán, M. M. (2018). *El efecto de la exportación nacional como determinante de crecimiento económico del Ecuador*. Quito: Universidad Central de Ecuador.

Robles Lara, J. (2018). *Crecimiento de las Exportaciones y el Crecimiento Económico en Perú: Evidencias de causalidad 1990-2016*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.

Romero Calle, M. L., & Torre Dextre, J. S. (2019). *Incidencia de las exportaciones tradicionales en el crecimiento económico peruano, periodo 2000 - 2017*. Huaraz: Universidad Santiago Antúnez de Mayolo.

### 7.2. Fuentes Bibliográficas

Jiménez, F. (2011). *Crecimiento Económico: Enfoques y modelos*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Núñez Testor, I. (2019). *Teorías del crecimiento económico. Análisis crítico de las consecuencias derivadas de su aplicación*. Madrid: COMILLAS.

### 7.3. Fuentes Hemerográficas

MCE. (2015). *Plan Estratégico Nacional Exportador*. Lima: Ministerio de Comercio Exterior.

CEPAL. (2012). *Los acuerdos de libre comercio en América Latina desde 1990. Una evaluación de la diversificación de exportación*. Chile: Revista CEPAL.

INEI. (2016). *Metodología de Cálculo del Índice Mensual de la Producción Nacional*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

INEI. (2019). *Metodología de Cálculo del Producto Bruto Interno Anual*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

### 7.4. Fuente Electrónicas

BBVA. (28 de agosto de 2020). *Banco Bilbao Vizcaya Argentina*. Obtenido de Banco Bilbao Vizcaya Argentina: <https://www.bbva.com/es/tres-metodos-calculer-pib/>

BCRP. (2 de noviembre de 2020). *Banco Central de Reservas del Perú*. Obtenido de [https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/p.html\(PBI\)](https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/p.html(PBI)).

BCRP. (2020). *Exportaciones Peruanas*. Lima: Banco Central de Reservas. Obtenido de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM05375BA-PM05376BA/html/1989/2020/>

IPE. (5 de noviembre de 2020). *Instituto Peruano de Economía*. Obtenido de <https://www.ipe.org.pe/portal/crecimiento-economico/>

MEF. (3 de noviembre de 2020). *Ministerio de Economía y Finanzas*. Obtenido de <https://www.mef.gob.pe/en/component/content/article?id=61:conoce-los-conceptos-basicos-para-comprender-la-economia-del-pais>

## ANEXOS

Tabla 32 Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADOR	METODOLOGIA
<b>PRO. GENERAL</b> ¿Cuál es el nivel de incidencia de las exportaciones sin mayor valor agregado, en el crecimiento económico del país?	<b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar cuál es el nivel de incidencia de las exportaciones sin mayor valor agregado, en el crecimiento económico del país.	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b> Existe un nivel de incidencia significativa de las exportaciones sin mayor valor agregado, en el crecimiento económico del país	<b>Dependiente</b>	Producto Bruto Interno	Valor del PBIr	<b>Enfoque:</b> Mixto (cualitativo cuantitativo). <b>Tipo:</b> No experimental descriptivo, correlacional. <b>Diseño:</b> Descriptivo correlacional. <b>Nivel:</b> Básico (exploratorio, descriptivo, relacional y explicativo). <b>Población:</b> Representada por el registro cuantitativo histórico de las variables PBI y X tradicionales.
<b>PROB. ESPECÍFICO</b> ¿Cuál es la relación de las exportaciones tradicionales mineras con el crecimiento económico del Perú entre los años 1990 al 2019? ¿Cuál es la relación de las exportaciones tradicionales agrícolas con el crecimiento económico del Perú entre los años 1990 al 2019? ¿Cuál es la relación de las exportaciones tradicionales pesqueras con el crecimiento económico del Perú entre los años 1990 al 2019? ¿Cuál es la relación de las exportaciones tradicionales de petróleo y gas natural con el crecimiento económico del Perú entre los años 1990 al 2019?	<b>OB. ESPECÍFICOS</b> Definir cuál es la relación de las exportaciones tradicionales mineras con el crecimiento económico del Perú entre los años 1990 al 2019 Definir cuál es la relación de las exportaciones tradicionales agrícolas con el crecimiento económico del Perú entre los años 1990 al 2019. Definir cuál es la relación de las exportaciones tradicionales pesqueras con el crecimiento económico del Perú entre los años 1990 al 2019. Definir cuál es la relación de las exportaciones tradicionales de petróleo y gas natural con el crecimiento económico del Perú entre los años 1990 al 2019.	<b>HIPÓT. ESPECÍFICAS</b> Existe una relación positiva relación positiva de las exportaciones tradicionales mineras con el crecimiento económico del Perú entre los años 1990 al 2019. Existe una relación positiva de las exportaciones tradicionales agrícolas con el crecimiento económico del Perú entre los años 1990 al 2019. Existe una relación positiva de las exportaciones tradicionales pesqueras con el crecimiento económico del Perú entre los años 1990 al 2019. Existe una relación positiva de las exportaciones tradicionales de petróleo y gas natural con el crecimiento económico del Perú entre los años 1990 al 2019.	<b>Independiente</b>	X tradicionales minera. X tradicionales pesqueras X tradicionales agrícolas X tradicionales de petróleo y gas natural	Valor de las X Mineras  Valor de las X Pesqueras  Valor de las X Agrícolas  Valor de las X de Petróleo y gas natural.	<b>Muestra:</b> Conformado por los años 2001 al 2019 según los hechos históricos más relevantes. <b>Técnicas de recolección de datos:</b> Los datos son extraídos a través del análisis documental de información cualitativa y cuantitativa proporcionada por el BCR, INEI y SUNAT. <b>Análisis de interpretación de la información:</b> En un primera momento el análisis se realiza en el Excel y Eviews, luego estos tienen que ser plasmados en el Word (Informe de tesis).

**Tabla 33 Producto Bruto Interno y Población peruana (1989-2019)**

<b>Año</b>	<b>PBIr en \$</b>	<b>PBIpc en \$</b>	<b>Población</b>
1990	58,494,020,190	2,687.59	21,764,515
1991	59,792,154,058	2,692.86	22,203,931
1992	59,468,972,009	2,626.69	22,640,305
1993	62,587,273,353	2,712.56	23,073,150
1994	70,290,744,142	2,990.84	23,501,974
1995	75,500,268,872	3,114.36	24,242,600
1996	77,613,501,072	3,143.62	24,689,213
1997	82,640,391,264	3,286.51	25,145,317
1998	82,316,823,096	3,216.40	25,592,876
1999	83,547,386,045	3,211.65	26,013,829
2000	85,798,462,918	3,251.16	26,390,142
2001	86,328,605,036	3,231.52	26,714,547
2002	91,036,560,494	3,371.84	26,999,085
2003	94,828,254,301	3,479.34	27,254,632
2004	99,530,031,846	3,620.32	27,492,091
2005	105,785,554,390	3,815.90	27,722,342
2006	113,750,041,983	4,071.99	27,934,784
2007	123,439,711,646	4,389.41	28,122,158
2008	134,705,521,241	4,759.85	28,300,372
2009	136,181,656,213	4,780.77	28,485,319
2010	147,528,937,029	5,141.65	28,692,915
2011	156,863,376,723	5,426.72	28,905,725
2012	166,494,356,217	5,718.87	29,113,162
2013	176,238,468,735	6,006.49	29,341,346
2014	180,436,746,410	6,092.46	29,616,414
2015	186,304,991,062	6,217.52	29,964,499
2016	193,670,221,141	6,365.95	30,422,831
2017	198,548,455,312	6,410.17	30,973,992
2018	206,444,599,748	6,540.90	31,562,130
2019	210,883,429,892	6,563.16	32,131,400

Elaboración propia del investigador. Base de datos extraída del BCRP, INEI y BM

**Tabla 34 Exportaciones tradicionales peruanas entre 1989 al 2019 (millones de \$)**

<b>Año</b>	<b>Pesqueros</b>	<b>Agrícolas</b>	<b>Mineros</b>	<b>Petróleo y Gas Natural</b>
1989	435,973,000.00	239,944,000.00	1,598,140,000.00	215,591,000.00
1990	345,447,000.00	174,418,000.00	1,480,544,000.00	258,202,000.00
1991	452,749,000.00	202,118,000.00	1,534,819,000.00	169,327,000.00
1992	434,536,000.00	111,536,000.00	1,819,880,000.00	196,200,000.00
1993	580,511,000.00	83,069,000.00	1,472,547,000.00	182,115,000.00
1994	779,780,000.00	246,949,000.00	1,970,823,000.00	158,917,000.00
1995	786,933,000.00	345,851,000.00	2,615,689,000.00	235,546,000.00
1996	908,801,000.00	297,125,000.00	2,654,436,000.00	353,162,000.00
1997	1,125,904,187.96	471,695,105.12	2,730,509,329.52	376,543,323.23
1998	409,933,024.66	322,688,647.56	2,746,697,567.30	232,544,677.46
1999	600,901,428.17	282,094,527.30	3,008,017,342.48	250,782,409.50
2000	954,651,412.80	248,931,804.32	3,220,128,968.85	380,730,586.02
2001	926,219,858.82	207,456,375.55	3,205,293,114.71	391,339,845.71
2002	892,336,965.67	216,229,832.93	3,808,948,797.69	451,055,953.95
2003	821,304,274.03	224,116,427.52	4,689,914,589.83	620,982,826.78
2004	1,103,685,678.79	325,107,802.50	7,123,817,739.63	645,956,850.74
2005	1,303,009,117.21	331,077,946.85	9,789,851,018.85	1,525,621,597.09
2006	1,335,161,627.86	573,665,879.94	14,734,514,653.88	1,817,703,877.59
2007	1,460,175,086.48	460,428,111.34	17,439,352,246.94	2,306,447,481.54
2008	1,797,385,847.18	685,934,487.15	18,100,967,948.30	2,681,436,800.02
2009	1,683,213,666.00	634,365,314.45	16,481,813,528.28	1,920,820,258.80
2010	1,884,218,306.12	975,097,907.98	21,902,831,565.44	3,088,123,384.42
2011	2,113,515,648.65	1,689,350,287.20	27,525,674,821.92	4,567,802,453.96
2012	2,311,712,601.97	1,094,805,138.93	27,466,673,090.00	4,995,537,271.99
2013	1,706,695,063.46	785,880,578.16	23,789,445,431.57	5,270,963,085.95
2014	1,730,525,466.05	847,431,039.60	20,545,413,916.14	4,562,272,595.98
2015	1,456,948,183.00	722,751,799.37	18,950,140,011.64	2,302,312,019.75
2016	1,269,252,880.37	877,924,800.76	21,819,079,289.83	2,216,697,449.38
2017	1,788,504,479.11	826,887,449.74	27,581,607,245.41	3,368,855,807.52
2018	1,938,091,309.20	762,261,944.32	28,898,657,866.24	4,038,712,272.59
2019	1,928,814,425.49	774,067,716.74	28,073,792,715.54	2,974,444,912.66

Elaboración propia del Investigador, dato extraídos del BCRP, 06 de noviembre del 2020.

**Gráfico 20** *Diagnostico de los residuos para X tradicionales y PBI*

obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
1990	10.7670	10.7853	-0.01832	. *   .
1991	10.7770	10.7928	-0.01582	. *   .
1992	10.7740	10.8070	-0.03304	. *   .
1993	10.7960	10.7897	0.00634	.  * .
1994	10.8470	10.8426	0.00442	.  * .
1995	10.8780	10.8825	-0.00446	. *  .
1996	10.8900	10.8923	-0.00234	. * .
1997	10.9170	10.9113	0.00571	.  * .
1998	10.9150	10.8706	0.04438	.   *
1999	10.9220	10.8892	0.03282	.   * .
2000	10.9330	10.9148	0.01815	.  * .
2001	10.9360	10.9121	0.02392	.   * .
2002	10.9590	10.9338	0.02520	.  * .
2003	10.9770	10.9626	0.01437	.  * .
2004	10.9980	11.0262	-0.02821	. *   .
2005	11.0240	11.0847	-0.06065	* .   .
2006	11.0560	11.1455	-0.08947	* .   .
2007	11.0910	11.1731	-0.08211	* .   .
2008	11.1290	11.1854	-0.05636	* .   .
2009	11.1340	11.1652	-0.03122	. *   .
2010	11.1690	11.2162	-0.04716	* .   .
2011	11.1960	11.2596	-0.06360	* .   .
2012	11.2210	11.2596	-0.03860	. *   .
2013	11.2460	11.2375	0.00852	.  * .
2014	11.2560	11.2150	0.04103	.   * .
2015	11.2700	11.1865	0.08346	.   . *
2016	11.2870	11.2055	0.08150	.   . *
2017	11.2980	11.2481	0.04985	.   . *
2018	11.3150	11.2584	0.05659	.   . *
2019	11.3240	11.2489	0.07506	.   . *

Elaboración propia del investigador.

**Tabla 35 Prueba White para el modelo X tradicionales y crecimiento económico**

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	8.364437	Prob. F(2,27)	0.0015
Obs*R-squared	11.47677	Prob. Chi-Square(2)	0.0032
Scaled explained SS	6.181596	Prob. Chi-Square(2)	0.0455

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 11/18/20 Time: 12:15

Sample: 1990 2019

Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.211015	0.316049	-0.667666	0.5100
X_TRAD^2	-0.001805	0.003175	-0.568731	0.5742
X_TRAD	0.039403	0.063406	0.621441	0.5395

R-squared	0.382559	Mean dependent var	0.002147
Adjusted R-squared	0.336823	S.D. dependent var	0.002428
S.E. of regression	0.001977	Akaike info criterion	-9.519501
Sum squared resid	0.000106	Schwarz criterion	-9.379381
Log likelihood	145.7925	Hannan-Quinn criter.	-9.474675
F-statistic	8.364437	Durbin-Watson stat	1.149107
Prob(F-statistic)	0.001489		

Elaboración propia del investigador.

**Gráfico 21** Diagnostico de los residuos para *X* tradicionales pesqueros y PBI

obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
1990	10.7670	10.7026	0.06441	.   *
1991	10.7770	10.7835	-0.00649	.   *
1992	10.7740	10.7712	0.00285	.   *
1993	10.7960	10.8575	-0.06154	. *   .
1994	10.8470	10.9453	-0.09829	*   .
1995	10.8780	10.9480	-0.07003	. *   .
1996	10.8900	10.9905	-0.10054	*   .
1997	10.9170	11.0550	-0.13799	*   .
1998	10.9150	10.7540	0.16099	.   . *
1999	10.9220	10.8678	0.05418	.   *
2000	10.9330	11.0056	-0.07262	. *   .
2001	10.9360	10.9967	-0.06071	. *   .
2002	10.9590	10.9857	-0.02674	. *   .
2003	10.9770	10.9611	0.01594	.   *
2004	10.9980	11.0488	-0.05082	. *   .
2005	11.0240	11.0982	-0.07418	*   .
2006	11.0560	11.1057	-0.04972	. *   .
2007	11.0910	11.1318	-0.04077	. *   .
2008	11.1290	11.1942	-0.06516	. *   .
2009	11.1340	11.1743	-0.04028	. *   .
2010	11.1690	11.2079	-0.03887	. *   .
2011	11.1960	11.2422	-0.04615	. *   .
2012	11.2210	11.2689	-0.04789	. *   .
2013	11.2460	11.1784	0.06761	.   *
2014	11.2560	11.1825	0.07349	.   *
2015	11.2700	11.1311	0.13891	.   . *
2016	11.2870	11.0906	0.19636	.   . *
2017	11.2980	11.1921	0.10590	.   . *
2018	11.3150	11.2161	0.09890	.   . *
2019	11.3240	11.2147	0.10927	.   . *

Elaboración propia del investigador.

**Tabla 36 Prueba White para el modelo X tradicionales pesqueras y crecimiento económico**

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.091907	Prob. F(2,27)	0.9125
Obs*R-squared	0.202858	Prob. Chi-Square(2)	0.9035
Scaled explained SS	0.122583	Prob. Chi-Square(2)	0.9405

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 11/18/20 Time: 13:05

Sample: 1990 2019

Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.067908	2.543869	-0.419797	0.6780
PESQUEROS^2	-0.013305	0.031629	-0.420674	0.6773
PESQUEROS	0.239282	0.567461	0.421672	0.6766

R-squared	0.006762	Mean dependent var	0.007176
Adjusted R-squared	-0.066811	S.D. dependent var	0.008596
S.E. of regression	0.008879	Akaike info criterion	-6.515643
Sum squared resid	0.002129	Schwarz criterion	-6.375524
Log likelihood	100.7347	Hannan-Quinn criter.	-6.470818
F-statistic	0.091907	Durbin-Watson stat	1.023330
Prob(F-statistic)	0.912474		

Elaboración propia del investigador.

**Gráfico 22** *Diagnostico de los residuos para X tradicionales agrícolas y PBI*

obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
1990	10.7670	10.8494	-0.08242	.*
1991	10.7770	10.8822	-0.10523	*.
1992	10.7740	10.7495	0.02455	.*
1993	10.7960	10.6838	0.11217	.*
1994	10.8470	10.9268	-0.07984	.*
1995	10.8780	11.0017	-0.12369	*.
1996	10.8900	10.9678	-0.07785	.*
1997	10.9170	11.0709	-0.15390	*.
1998	10.9150	10.9863	-0.07131	.*
1999	10.9220	10.9561	-0.03406	.*
2000	10.9330	10.9284	0.00463	.*
2001	10.9360	10.8879	0.04813	.*
2002	10.9590	10.8971	0.06190	.*
2003	10.9770	10.9048	0.07221	.*
2004	10.9980	10.9878	0.01016	.*
2005	11.0240	10.9919	0.03206	.*
2006	11.0560	11.1145	-0.05847	.*
2007	11.0910	11.0653	0.02574	.*
2008	11.1290	11.1539	-0.02495	.*
2009	11.1340	11.1365	-0.00252	.*
2010	11.1690	11.2324	-0.06339	.*
2011	11.1960	11.3549	-0.15892	*.
2012	11.2210	11.2580	-0.03702	.*
2013	11.2460	11.1842	0.06180	.*
2014	11.2560	11.2011	0.05488	.*
2015	11.2700	11.1657	0.10426	.*
2016	11.2870	11.2088	0.07819	.*
2017	11.2980	11.1955	0.10252	.*
2018	11.3150	11.1775	0.13747	.*
2019	11.3240	11.1811	0.14288	.*

Elaboración propia del investigador.

**Tabla 37 Prueba White para el modelo X tradicionales agrícolas y crecimiento económico**

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	2.419531	Prob. F(2,27)	0.1080
Obs*R-squared	4.559552	Prob. Chi-Square(2)	0.1023
Scaled explained SS	2.068163	Prob. Chi-Square(2)	0.3556

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 11/18/20 Time: 13:37

Sample: 1990 2019

Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.397057	0.853111	1.637602	0.1131
AGRICOLAS^2	0.019561	0.011579	1.689423	0.1027
AGRICOLAS	-0.330091	0.198861	-1.659913	0.1085

R-squared	0.151985	Mean dependent var	0.007007
Adjusted R-squared	0.089169	S.D. dependent var	0.007273
S.E. of regression	0.006941	Akaike info criterion	-7.008000
Sum squared resid	0.001301	Schwarz criterion	-6.867881
Log likelihood	108.1200	Hannan-Quinn criter.	-6.963175
F-statistic	2.419531	Durbin-Watson stat	1.481557
Prob(F-statistic)	0.108006		

Elaboración propia del investigador.

**Gráfico 23 Diagnostico de los residuos para X tradicionales mineras y PBI**

obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
1990	10.7670	10.7872	-0.02025	. *   .
1991	10.7770	10.7931	-0.01609	. *   .
1992	10.7740	10.8201	-0.04611	*   .
1993	10.7960	10.7865	0.00948	.  * .
1994	10.8470	10.8329	0.01411	.  * .
1995	10.8780	10.8778	0.00020	. * .
1996	10.8900	10.8800	0.01000	.  * .
1997	10.9170	10.8844	0.03262	.   * .
1998	10.9150	10.8855	0.02953	.   * .
1999	10.9220	10.8997	0.02229	.   * .
2000	10.9330	10.9107	0.02233	.   * .
2001	10.9360	10.9099	0.02606	.   * .
2002	10.9590	10.9373	0.02168	.   * .
2003	10.9770	10.9702	0.00681	.  * .
2004	10.9980	11.0366	-0.03864	. *   .
2005	11.0240	11.0870	-0.06304	* .   .
2006	11.0560	11.1517	-0.09567	* .   .
2007	11.0910	11.1787	-0.08769	* .   .
2008	11.1290	11.1845	-0.05553	* .   .
2009	11.1340	11.1696	-0.03556	. *   .
2010	11.1690	11.2148	-0.04584	*   .
2011	11.1960	11.2510	-0.05499	* .   .
2012	11.2210	11.2506	-0.02962	. *   .
2013	11.2460	11.2276	0.01838	.  * .
2014	11.2560	11.2046	0.05139	.   *
2015	11.2700	11.1918	0.07817	.   . *
2016	11.2870	11.2141	0.07289	.   . *
2017	11.2980	11.2514	0.04665	.   *
2018	11.3150	11.2587	0.05634	.   . *
2019	11.3240	11.2539	0.07009	.   . *

Elaboración propia del investigador.

**Tabla 38 Prueba White para el modelo X tradicionales mineras y crecimiento económico**

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	7.374307	Prob. F(2,27)	0.0028
Obs*R-squared	10.59816	Prob. Chi-Square(2)	0.0050
Scaled explained SS	5.521455	Prob. Chi-Square(2)	0.0632

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 11/18/20 Time: 15:13

Sample: 1990 2019

Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.228826	0.274045	-0.834993	0.4110
MINEROS^2	-0.002092	0.002833	-0.738402	0.4666
MINEROS	0.044097	0.055787	0.790453	0.4362

R-squared	0.353272	Mean dependent var	0.002154
Adjusted R-squared	0.305366	S.D. dependent var	0.002397
S.E. of regression	0.001997	Akaike info criterion	-9.499254
Sum squared resid	0.000108	Schwarz criterion	-9.359135
Log likelihood	145.4888	Hannan-Quinn criter.	-9.454429
F-statistic	7.374307	Durbin-Watson stat	0.948144
Prob(F-statistic)	0.002784		

Elaboración propia del investigador.

**Gráfico 24** Diagnostico de los residuos para  $X$  tradicionales de petróleo y gas natural y PBI

obs	Actual	Fitted	Residual	Residual Plot
1990	10.7670	10.8658	-0.09883	* .   .
1991	10.7770	10.8078	-0.03077	. *   .
1992	10.7740	10.8281	-0.05407	. *   .
1993	10.7960	10.8176	-0.02160	. *   .
1994	10.8470	10.7989	0.04812	.   *
1995	10.8780	10.8531	0.02486	.   *
1996	10.8900	10.9090	-0.01898	. *   .
1997	10.9170	10.9179	-0.00087	. *   .
1998	10.9150	10.8516	0.06345	.   *
1999	10.9220	10.8617	0.06029	.   *
2000	10.9330	10.9195	0.01354	.   *
2001	10.9360	10.9233	0.01274	.   *
2002	10.9590	10.9426	0.01638	.   *
2003	10.9770	10.9867	-0.00972	. *   .
2004	10.9980	10.9921	0.00589	.   *
2005	11.0240	11.1105	-0.08647	* .   .
2006	11.0560	11.1349	-0.07890	* .   .
2007	11.0910	11.1676	-0.07658	* .   .
2008	11.1290	11.1882	-0.05920	*   .
2009	11.1340	11.1422	-0.00819	. *   .
2010	11.1690	11.2079	-0.03887	. *   .
2011	11.1960	11.2618	-0.06581	*   .
2012	11.2210	11.2742	-0.05319	. *   .
2013	11.2460	11.2815	-0.03549	. *   .
2014	11.2560	11.2615	-0.00550	. *   .
2015	11.2700	11.1673	0.10274	.   . *
2016	11.2870	11.1622	0.12482	.   . *
2017	11.2980	11.2196	0.07839	.   . *
2018	11.3150	11.2447	0.07032	.   . *
2019	11.3240	11.2025	0.12152	.   . *

Elaboración propia del investigador.

**Tabla 39 Prueba White para el modelo X tradicionales de petróleo y gas natural y crecimiento económico**

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.929294	Prob. F(2,27)	0.1648
Obs*R-squared	3.751229	Prob. Chi-Square(2)	0.1533
Scaled explained SS	2.140290	Prob. Chi-Square(2)	0.3430

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 11/18/20 Time: 15:54

Sample: 1990 2019

Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.248052	0.350861	-0.706981	0.4856
PE_GAS^2	-0.002846	0.004380	-0.649806	0.5213
PE_GAS	0.053686	0.078529	0.683637	0.5000

R-squared	0.125041	Mean dependent var	0.003696
Adjusted R-squared	0.060229	S.D. dependent var	0.004303
S.E. of regression	0.004171	Akaike info criterion	-8.026495
Sum squared resid	0.000470	Schwarz criterion	-7.886375
Log likelihood	123.3974	Hannan-Quinn criter.	-7.981669
F-statistic	1.929294	Durbin-Watson stat	1.117141
Prob(F-statistic)	0.164753		

Elaboración propia del investigador.

**Tabla 40 Valores de la Durbin-Watson al 95% de significancia**

n	k = 1		k = 2		k = 3		k = 4		k = 5		k = 6	
	$d_L$	$d_u$										
6	0.610	1.400										
7	0.700	1.356	0.467	1.896								
8	0.763	1.332	0.559	1.777	0.368	2.287						
9	0.824	1.320	0.629	1.699	0.455	2.128	0.296	2.588				
10	0.879	1.320	0.697	1.641	0.525	2.016	0.376	2.414	0.243	2.822		
11	0.927	1.324	0.658	1.604	0.595	1.928	0.444	2.283	0.316	2.645	0.203	3.005
12	0.971	1.331	0.812	1.579	0.658	1.864	0.512	2.177	0.379	2.506	0.268	2.832
13	1.010	1.340	0.861	1.562	0.715	1.816	0.574	2.094	0.445	2.390	0.328	2.692
14	1.045	1.350	0.905	1.551	0.767	1.779	0.632	2.030	0.505	2.296	0.389	2.572
15	1.077	1.361	0.946	1.543	0.814	1.750	0.685	1.977	0.562	2.220	0.447	2.472
16	1.106	1.371	0.982	1.539	0.857	1.728	0.734	1.935	0.615	2.157	0.502	2.388
17	1.133	1.381	1.015	1.536	0.897	1.710	0.779	1.900	0.664	2.104	0.554	2.318
18	1.158	1.391	1.046	1.535	0.933	1.696	0.820	1.872	0.710	2.060	0.603	2.257
19	1.180	1.401	1.074	1.536	0.967	1.685	0.859	1.848	0.752	2.023	0.649	2.206
20	1.201	1.411	1.100	1.537	0.998	1.676	0.894	1.828	0.792	1.991	0.692	2.162
21	1.221	1.420	1.125	1.538	1.026	1.669	0.927	1.812	0.829	1.964	0.732	2.124
22	1.239	1.429	1.147	1.541	1.053	1.664	0.958	1.797	0.863	1.940	0.769	2.090
23	1.257	1.437	1.168	1.543	1.078	1.660	0.986	1.785	0.895	1.920	0.804	2.061
24	1.273	1.446	1.188	1.546	1.101	1.656	1.013	1.775	0.925	1.902	0.837	2.035
25	1.288	1.454	1.206	1.550	1.123	1.654	1.038	1.767	0.953	1.886	0.868	2.012
26	1.302	1.461	1.224	1.553	1.143	1.652	1.062	1.759	0.979	1.873	0.897	1.992
27	1.316	1.469	1.240	1.556	1.162	1.651	1.084	1.753	1.004	1.861	0.925	1.974
28	1.328	1.476	1.255	1.560	1.181	1.650	1.104	1.747	1.028	1.850	0.951	1.958
29	1.341	1.483	1.270	1.563	1.198	1.650	1.124	1.743	1.050	1.841	0.975	1.944
30	1.352	1.489	1.284	1.567	1.214	1.650	1.143	1.739	1.071	1.833	0.998	1.931
31	1.363	1.496	1.297	1.570	1.229	1.650	1.160	1.735	1.090	1.825	1.020	1.920
32	1.373	1.502	1.309	1.574	1.244	1.650	1.177	1.732	1.109	1.819	1.041	1.909
33	1.383	1.508	1.321	1.577	1.258	1.651	1.193	1.730	1.127	1.813	1.061	1.900
34	1.393	1.514	1.333	1.580	1.271	1.652	1.208	1.728	1.144	1.808	1.080	1.891
35	1.402	1.519	1.343	1.584	1.283	1.653	1.222	1.726	1.160	1.803	1.097	1.884
36	1.411	1.525	1.354	1.587	1.295	1.654	1.236	1.724	1.175	1.799	1.114	1.877
37	1.419	1.530	1.364	1.590	1.307	1.655	1.249	1.723	1.190	1.795	1.131	1.870
38	1.427	1.535	1.373	1.594	1.318	1.656	1.261	1.722	1.204	1.792	1.146	1.864
39	1.435	1.540	1.382	1.597	1.328	1.658	1.273	1.722	1.218	1.789	1.161	1.859
40	1.442	1.544	1.391	1.600	1.338	1.659	1.285	1.721	1.230	1.786	1.175	1.854
45	1.475	1.566	1.430	1.615	1.383	1.666	1.336	1.720	1.287	1.776	1.238	1.835
50	1.503	1.585	1.462	1.628	1.421	1.674	1.378	1.721	1.335	1.771	1.291	1.822
55	1.528	1.601	1.490	1.641	1.452	1.681	1.414	1.724	1.374	1.768	1.334	1.814
60	1.549	1.616	1.514	1.652	1.480	1.689	1.444	1.727	1.408	1.767	1.372	1.808
65	1.567	1.629	1.536	1.662	1.503	1.696	1.471	1.731	1.438	1.767	1.404	1.805
70	1.583	1.641	1.554	1.672	1.525	1.703	1.494	1.735	1.464	1.768	1.433	1.802
75	1.598	1.652	1.571	1.680	1.543	1.709	1.515	1.739	1.487	1.770	1.458	1.801
80	1.611	1.662	1.586	1.688	1.560	1.715	1.534	1.743	1.507	1.772	1.480	1.801
85	1.624	1.671	1.600	1.696	1.575	1.721	1.550	1.747	1.525	1.774	1.500	1.801
90	1.635	1.679	1.612	1.703	1.589	1.726	1.566	1.751	1.542	1.776	1.518	1.801

Elaboración propia del investigador.

Tabla 41 Tabla de distribución de Chi Cuadrada

$\chi^2/p$	0,00 1	0,002 5	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,82 74	9,14 04	7,879 4	6,634 9	5,023 9	3,841 5	2,7055	2,07 22	1,642 4	1,323 3	1,074 2	0,873 5	0,708 3	0,57 07	0,454 9
2	13,81 50	11,98 27	10,59 65	9,210 4	7,377 8	5,9915	4,6052	3,79 42	3,218 9	2,772 6	2,407 9	2,099 6	1,832 6	1,59 70	1,386 3
3	16,26 60	14,32 02	12,83 81	11,34 49	9,348 4	7,814 7	6,251 4	5,31 70	4,641 6	4,108 3	3,664 9	3,283 1	2,946 2	2,64 30	2,366 0
4	18,46 62	16,42 38	14,86 02	13,27 67	11,14 33	9,487 7	7,779 4	6,74 49	5,988 6	5,385 3	4,878 4	4,437 7	4,044 6	3,68 71	3,356 7
5	20,51 47	18,38 54	16,74 96	15,08 63	12,83 25	11,07 05	9,236 3	8,11 52	7,289 3	6,625 7	6,064 4	5,573 1	5,131 9	4,72 78	4,351 5
6	22,45 75	20,24 91	18,54 75	16,81 19	14,44 94	12,59 16	10,64 46	9,44 61	8,558 1	7,840 8	7,231 1	6,694 8	6,210 8	5,76 52	5,348 1
7	24,32 13	22,04 02	20,27 77	18,47 53	16,012 8	14,067 1	12,017 0	10,74 79	9,803 2	9,037 1	8,383 4	7,806 1	7,283 2	6,80 00	6,345 8
8	26,12 39	23,77 42	21,95 49	20,09 02	17,534 5	15,507 3	13,36 16	12,02 71	11,03 01	10,21 89	9,524 5	8,909 4	8,350 5	7,83 25	7,344 1
9	27,87 67	25,46 25	23,589 3	21,666 0	19,022 8	16,919 0	14,68 37	13,28 80	12,24 21	11,38 87	10,65 64	10,00 60	9,413 6	8,86 32	8,342 8
10	29,58 79	27,11 19	25,188 1	23,209 3	20,483 2	18,307 0	15,98 72	14,53 39	13,44 20	12,54 89	11,78 07	11,09 71	10,47 32	9,89 22	9,341 8
11	31,26 35	28,72 91	26,756 9	24,725 0	21,920 0	19,675 2	17,27 50	15,76 71	14,63 14	13,70 07	12,89 87	12,18 36	11,52 98	10,91 99	10,34 10
12	32,90 92	30,31 82	28,299 7	26,217 0	23,336 7	21,026 1	18,54 93	16,98 93	15,81 20	14,84 54	14,01 11	13,26 61	12,58 38	11,94 63	11,34 03
13	34,52 74	31,88 30	29,819 3	27,688 2	24,735 6	22,362 0	19,81 19	18,20 20	16,98 48	15,98 39	15,11 87	14,34 51	13,63 56	12,97 17	12,33 98
14	36,12 39	33,42 62	31,319 4	29,141 2	26,118 9	23,684 8	21,06 41	19,40 62	18,15 08	17,11 69	16,22 21	15,42 09	14,68 53	13,99 61	13,33 93
15	37,69 78	34,94 94	32,801 5	30,578 0	27,488 4	24,995 8	22,30 71	20,60 30	19,31 07	18,24 51	17,32 17	16,49 40	15,73 32	15,01 97	14,33 89
16	39,25 18	36,45 55	34,267 1	31,999 9	28,845 3	26,296 2	23,54 18	21,79 31	20,46 51	19,36 89	18,41 79	17,56 46	16,77 95	16,04 25	15,33 85
17	40,79 11	37,94 62	35,718 4	33,408 7	30,191 0	27,587 1	24,76 90	22,97 70	21,61 46	20,48 87	19,51 10	18,63 30	17,82 44	17,06 46	16,33 82
18	42,31 19	39,42 20	37,156 4	34,805 2	31,526 4	28,869 3	25,98 94	24,15 55	22,75 95	21,60 49	20,60 14	19,69 93	18,86 79	18,08 60	17,33 79
19	43,81 94	40,88 47	38,582 1	36,190 8	32,852 3	30,143 5	27,20 36	25,32 89	23,90 04	22,71 78	21,68 91	20,76 38	19,91 02	19,10 69	18,33 76
20	45,31 42	42,33 58	39,996 9	37,566 3	34,169 6	31,410 4	28,41 20	26,49 76	25,03 75	23,82 77	22,77 45	21,82 65	20,95 14	20,12 72	19,33 74
21	46,79 63	43,77 49	41,400 9	38,932 2	35,478 9	32,670 6	29,61 51	27,66 20	26,17 11	24,93 48	23,85 78	22,88 76	21,99 15	21,14 70	20,33 72
22	48,26 76	45,20 41	42,795 7	40,289 4	36,780 7	33,924 5	30,81 33	28,82 24	27,30 15	26,03 93	24,93 90	23,94 73	23,03 07	22,16 63	21,33 70
23	49,72 76	46,62 31	44,181 4	41,638 3	38,075 6	35,172 5	32,00 69	29,97 92	28,42 88	27,14 13	26,01 84	25,00 55	24,06 89	23,18 52	22,33 69
24	51,17 90	48,03 36	45,558 4	42,979 8	39,364 1	36,415 0	33,19 62	31,13 25	29,55 33	28,24 12	27,09 60	26,06 25	25,10 64	24,20 37	23,33 67
25	52,61 87	49,43 51	46,928 0	44,314 0	40,646 5	37,652 5	34,38 16	32,28 25	30,67 52	29,33 88	28,17 19	27,11 83	26,14 30	25,22 18	24,33 66

Elaboración propia del investigador.