

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

Facultad de Ciencias Empresariales

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS

INTERNACIONALES



**LAS EXPORTACIONES MINERAS Y SU IMPACTO AL
CRECIMIENTO ECONOMICO DEL PERU EN EL PERIODO 2015 AL
2020**

TESIS

PRESENTADA POR

Bach. JESUS ALBERT ROJAS CATAORA

Asesor:

Dr. Américo Flores Flores

Para optar el título profesional de:

LIC. ADMINISTRACION DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

TACNA-PERÚ

2021

Dedicatoria:

Dedico esta investigación a Dios, a mis padres por haber forjado como la persona que soy en la actualidad, su apoyo constante en todo momento.

Agradecimientos

Agradezco a Dios Todopoderoso por darme la bendición de tener una familia que viene apoyándome mucho, a mi madre que estuvo a mi lado, comprendiendo en todo momento tanto en los buenos como malos momentos.

A todas las personas que me han apoyado brindándome consejos, ánimos para seguir adelante.

Agradezco a los docentes que me dieron varias oportunidades y su comprensión en todo momento, gracias a ellos tuve la preparación suficiente para realizar este presente trabajo de investigación y mi formación profesional.

Tabla de contenido

ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN	11
CAPITULO I	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	15
1.2.1. Problema General	15
1.2.2. Problema Específico.....	15
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	15
1.4. OBJETIVOS	16
1.4.1. Objetivo General	16
1.4.2. Objetivo Específico	16
CAPITULO II.....	17
MARCO TEÓRICO.....	17
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	17
2.1.1. Antecedentes Internacionales	17
2.1.2. Antecedentes Nacionales	18
2.1.3. Antecedentes Locales	20
2.2. BASES TEÓRICAS	21
2.2.1. Base teórica sobre el crecimiento económico	23
2.2.2. Producto Bruto Interno	29

2.2.3.	Base teórica sobre la exportación	31
2.2.4.	La minería en el Perú.....	34
2.2.5.	Términos de Intercambio:.....	40
2.3.	DEFINICION DE CONCEPTOS BÁSICOS	41
CAPITULO III.....		43
METODOLOGIA		43
3.1.	HIPOTESIS.....	43
3.1.1.	Hipótesis General	43
3.1.2.	Hipótesis Específica	43
3.2.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	43
3.3.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	43
3.4.	NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	44
3.5.	POBLACION Y MUESTRA	44
3.5.1.	Población.....	44
3.5.2.	Muestra.....	44
3.6.	VARIABLES E INDICADORES	45
3.6.1.	Identificación de las variables	45
3.6.2.	Operacionalización de las variables.....	45
3.7.	TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	46
3.7.1.	Técnicas.....	46
3.7.2.	Instrumentos	46
CAPITULO IV		47
RESULTADOS		47

4.1.	VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	47
4.1.1.	Presentación de Resultados	47
4.1.2.	Prueba de Normalidad para la Variable Exportaciones Mineras	48
4.1.3.	Presentación para la variable Términos de Intercambio.....	50
4.1.4.	Prueba de Normalidad para la variable Términos de Intercambio	51
4.1.5.	Presentación para la variable Crecimiento Económico:	52
4.1.6.	Prueba de Normalidad para la variable Crecimiento Económico.....	53
4.2.	TRATAMIENTO ESTADÍSTICO.....	55
4.2.1.	Verificación de hipótesis específica.....	55
4.2.2.	Verificación de hipótesis general.....	58
	CONCLUSIONES	61
	RECOMENDACIONES	63
	Referencias	65
	Apéndices	72

Índice de tablas

Tabla N° 1 Operacionalización de la variable I	45
Tabla N° 2 Operacionalización de la variable II	46
Tabla N° 3 Prueba de Kolmogorov Smirnov para una muestra- Exportaciones mineras	48
Tabla N° 4 Prueba de Kolmogorov Smirnov para una muestra-Términos de intercambio.....	51
Tabla N° 5 Prueba de Kolmogorov Smirnov para una muestra-Crecimiento económico	53
Tabla N° 6 Regresión Lineal del volumen de los términos de intercambio con las exportaciones mineras del Perú en el periodo 2015 al 2020.....	56
Tabla N° 7 Valor ANOVA de los términos de intercambio con las Exportaciones mineras	56
Tabla N° 8 Coeficientes Términos de intercambio con las Exportaciones Mineras en el Perú.....	57
Tabla N° 9 Regresión lineal de las exportaciones mineras y el crecimiento económico del Perú en el periodo 2015 al 2020	58
Tabla N° 10 ANOVA de Exportación Minera con el Crecimiento Económico	59
Tabla N° 11 Coeficientes de Exportación Minera con Crecimiento Económico	59

Índice de figuras

Figura 1: Representación porcentual del valor FOB de las exportaciones mineras durante los años 2015 al 2020.....	37
Figura 2: Principales Exportadores de Cobre en el 2020.....	39
Figura 3 Comportamiento de las Exportaciones Mineras del 2015 al 2020	47
Figura 4 Comportamiento de los Términos de Intercambio del 2015 al 2020.....	50
Figura 5 Comportamiento de las Exportaciones Mineras del 2015 al 2020	52

RESUMEN

En este presente trabajo de investigación titulado “Las Exportaciones Mineras y su Impacto en el Crecimiento Económico del Perú, 2015 al 2020, busca explicar y precisar la influencia de la variable exportaciones mineras en el crecimiento económico del Perú durante el periodo de 2015 al 2020.

El tipo de investigación utilizado para la investigación ha sido la investigación básica pura, explicativa y descriptiva, utilizando el diseño no Experimental, de corte longitudinal por los dato utilizados para el periodo a explicar. El ámbito de estudio del presente trabajo investigativo es nacional, por ende, se hizo la recolección de los datos del Banco Central de Reserva, Instituto Nacional de Estadística e Informática, VeriTrade, Trademap, Ministerio de Energía y Minas, recopilando la información a través del análisis y observación.

Se empleó la regresión lineal para analizar el impacto de la variable exportación minera con la variable crecimiento económico, donde se determina que la R al cuadrado equivale a 0,756 donde nos demuestra que la hipótesis general es aceptada y afirmando que la exportación minera tiene un impacto significativo en el crecimiento económico del Perú, periodo 2015-2020.

Palabras Clave: Exportación minera, crecimiento económico, comercio internacional

ABSTRACT

In this research work entitled “Mining exports and their impact on Peru's economic growth, 2015 to 2020, it seeks to determine the influence of the mining exports variable on Peru's economic growth during the period from 2015 to 2020.

The type of research used for the research has been pure, descriptive and explanatory basic research, of non-Experimental design, longitudinal cut by the data used for the period to be explained. The scope of study of this investigative work is national, therefore, the data was collected from the Central Reserve Bank, National Institute of Statistics and Informatics, VeriTrade, Trademap, Ministry of Energy and Mines, compiling the information through the analysis and observation.

Linear regression was used to analyze the impact of the mining export variable with the economic growth variable, where it is determined that the R squared is equal to 0.756 where it shows us that the general hypothesis is accepted and affirming that mining exports have a significant impact in the economic growth of Peru, period 2015-2020.

Keywords: Mining exports, economic growth, international trade

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el comercio internacional se convirtió en uno de las grandes maneras para impulsar la economía del país, beneficiando a varios sectores del país, alcanzando nuevas opciones de entrar a un mercado internacional, generando, mayores exportaciones.

Debido a esto, los mercados internacionales, exigen mayores protocolos relacionados a la calidad y cantidad de los productos, al cual Perú está expuesta, debido a que es un país productor y exportador minero de productos como el cobre, oro, hierro, zinc entre otros metales, el cual se buscará determinar la coherencia entre el crecimiento económico y las exportaciones mineras.

Según el análisis realizado a través de datos obtenidos del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2020) pág. 63, el sector minero a través de los años representó el 10% del Producto Bruto Interno (PBI) y se estima que a partir del 2021, aumentará hasta el 15.1% , siendo una de las actividades que permite al Perú mayor desarrollo económico, siendo el cobre y oro los productos principales de dicho sector, debido a que generan más ingresos y su demanda es mayor, por sus propiedades y usos, como fabricación de motores, de monedas, piezas de equipos, etc.

El crecimiento económico se evalúa teniendo en cuenta el Producto Bruto Interno, a través de la tasa, la cual que crece o disminuye en un periodo determinado, la cual se compone a través del consumo privado, gasto público,

inversiones y las exportaciones neta, donde, se necesitará resultados positivos para demostrar que el desarrollo económico está en crecimiento.

El presente trabajo de investigación titulado “Las exportaciones mineras y su impacto en el crecimiento económico en el Perú durante el periodo del 2015 al 2020”, se desarrolló en los siguientes capítulos:

El capítulo 1 consiste básicamente en la descripción del problema a detallar, planteamiento y formulación del problema, justificación, objetivo general y específico.

El capítulo 2, contiene la información de los antecedentes de manera internacional, nacional y local, las bases teóricas sobre el crecimiento económico, las exportaciones mineras y definiciones de conceptos básicos.

El capítulo III, corresponde a la descripción de variables, la hipótesis, analizamos el tipo, diseño y nivel de investigación, población correspondiente, recolección y procesamiento y análisis de datos.

El cuarto IV contiene las interpretaciones de los resultados obtenidos, a través de las pruebas estadísticas para poder realizar luego la comprobación de hipótesis.

Como complemento, en el presente trabajo de investigación se pueden hallar las conclusiones respectivas, recomendaciones sugeridas, referencias bibliográficas y apéndice que nos ayudará a una mejor comprensión de la investigación.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Con el tiempo, el mundo empresarial ha evolucionado y la globalización ha contribuido a traer cambios revolucionarios en el campo de los negocios. Con la creciente internacionalización, el alcance y el área de investigación en el campo de los negocios internacionales se han incrementado.

A través de los años, el sector minero, desarrolló un papel de suma importancia en el desarrollo económico, siendo una de las actividades económicas primarias, con el ingreso a nuevos mercados internacionales, Perú se convirtió en uno de los países, que produce y exporta una gran cantidad de recursos minerales a nivel mundial.

En la actualidad, el comercio internacional es una las principales piezas para el desarrollo económico de los países, debido al aumento de la globalización, los mercados internacionales, son una excelente oportunidad para lograr el crecimiento continuo.

En un país el comercio internacional es de suma importancia debido a que permite que consiga la mayor cantidad de productos que los que podrían realizar de manera independiente, con una asignación escasa de recursos

producidos. Mientras sea conveniente la relación del cambio en un país, mayor será el beneficio que le producirá el comercio internacional comparado con los que obtengan los restantes países. (Juarez, 2014).

El comercio internacional es medido a través las exportaciones, las importaciones, y la variación del Producto Bruto Interno (PBI), sus efectos se reflejan en la producción, balanza de pagos y en el desempeño económico del país.

El crecimiento económico es considerado el incremento tanto en la producción de bienes y servicios en un período específico, como resultado se obtiene grandes beneficios para las empresas, como resultado, los precios de las acciones suben, eso les da a las empresas capitales para invertir y contratar más empleados.

El crecimiento económico en el Perú ha ido en aumento en los últimos años, pero de manera desacelerada, a pesar de ello, el sector minero presenta una mejora continua debido a los diversos productos de calidad que son exportados a varios países, su alta demanda conlleva a que tenga un significativo porcentaje en las exportaciones generales en el Perú.

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema General

- ¿Cómo impacta las exportaciones mineras en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2015 al 2020?

1.2.2. Problema Específico

- ¿Cómo impactan los términos de intercambio en las exportaciones mineras en Perú en el periodo 2015 al 2020?

1.3. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación es importante ya que ayudará a verificar sobre los beneficios de las exportaciones mineras y brindar información si los productos agrícolas forman parte importante de la exportación y por ende tienen una influencia en el crecimiento económico.

La presente tesis tiene como objetivo brindar información sobre las exportaciones y sus beneficios, resultando como una base de análisis, tanto para los investigadores que necesitan ahondar más el tema de las exportaciones mineras en el Perú.

El presente trabajo de investigación nos permitirá incentivar a otros estudios, tanto en otros sectores, en los cuales se podrá analizar de manera más detallada considerando otras variables, aprovechando de manera eficiente los datos estadísticos que ha pasado en el Perú.

Con respecto a la metodología, el presente trabajo de investigación tiene como objetivo incentivar a realizar otros estudios de manera similar, con un enfoque más profundo, otras variables. Gracias al acceso de información accesible de los datos cuantitativos de cada factor, facilitan el análisis con el propósito de cumplir de manera más exacta los objetivos planteado, siendo esta investigación posible.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

- Determinar el impacto de las exportaciones mineras en el crecimiento económico del Perú en el periodo del 2015 al 2020.

1.4.2. Objetivo Específico

- Determinar el impacto que existe entre los términos de intercambio y las exportaciones mineras en Perú, periodo 2015 al 2020.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Según el Autor (Osorio, 2014), en la tesis titulada *“Impacto del Comercio Internacional en el crecimiento económico de México durante el TLCAN (1994-2014)”* presentado al Colegio de la Frontera del Norte de México para obtener el grado de Doctor en Ciencias Sociales.

En su presente trabajo, planteó como una meta principal la relación entre el comercio exterior con el crecimiento económico de la ciudad de México en los periodo del 1994 al 2014, poniendo como objetivo principal, el modelo gravitatorio y los canales de transmisión, en su trabajo puso a conocimiento sobre si la apertura comercial en la ciudad de México ha traído beneficios como el crecimiento económico, a través de los análisis comerciales entre éste y sus socios comerciales del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, los cuales está conformado por los países de Canadá y Estados Unidos.

Para el autor (Amón, 2018) en su tesis titulada *“Las exportaciones de camarón y su impacto en la economía de Ecuador*

en el periodo 2013-2017”, presentado a la Universidad de Guayaquil, para obtener el grado de economista, realizó una investigación descriptivo, analítico y explicativo de la posible existencia entre la relación que tienen las exportaciones del camarón con el Producto Interno Bruto de Ecuador, al realizar las pruebas necesarias para concluir que en Ecuador en el período de 2013 – 2017 tiene un aumento con el Producto Bruto Interno.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

(Ruiz, 2018) en el estudio titulado *“Crecimiento de la exportaciones y el crecimiento económico en el Perú 1990 - 2016”* investigó sobre los punto principales que permitieron lograr el crecimiento económico en la economía peruana durante los años 1990 hasta el 2016, siendo una de los más impactantes, el crecimiento de las exportaciones y que este impacto acontece de manera unidireccional, es decir, desde el aumento continuo de las exportaciones generales, hacia el crecimiento económico, de tal forma, Ruiz para desarrollar de manera precisa su análisis de investigación, utilizó el modelo econométrico de Vectores Autorregresivos (VAR), tomando en cuenta sus variables, indicadores y uso de varios programas, entre uno de ellos el Eviews.

Según el autor (Díaz, 2019) en su tesis titulada, *“Las exportaciones netas y su impacto en el crecimiento económico peruano, periodo 2005-2010”*, para obtener el grado de Magister de Economía, consideró como principal objetivo, calcular un posible impacto entre las exportaciones generales netas y el crecimiento económico en el Perú desde los años 2005 al 2010, en su trabajo de investigación, el método que empleó en su presente análisis de investigación es el deductivo ya que su objetivo principal es evidenciar una teoría económica utilizando a la economía nacional, a la inferencia estadística como fundamento analítico y a la matemática

Según (Arela, 2017) en su tesis denominada *“El impacto de la minería en la economía del departamento de Arequipa para el periodo del 2000 al 2015”*, en este presente trabajo de investigación explica sobre la influencia que tiene la actividad minera existente en el Perú, el sector minero representa un buen porcentaje en la exportación de minerales, teniendo una tendencia de crecimiento tanto en la demanda, y la demanda, conllevando a la apertura de nuevos mercados internacionales, pero a pesar de ello, el escenario con respecto a la producción minerales, se encuentra en una situación de confrontación social por temas socio-políticos y “ambientales”, como consecuencia, la cantidad de inversionistas tanto nacionales, como internacionales, se han visto en la necesidad

de analizar el riesgo que conlleva invertir en dicho sector, teniendo el temor a pérdidas, así mismo, los proyectos programados han sido suspendidos e incluso cancelados, considerándose como una pérdida y una situación económica desfavorable.

2.1.3. Antecedentes Locales

Según, (Mazuelos, 2017) en su investigación titulada “*La Planificación Estratégica y su influencia en la gestión empresarial de las empresas MYPES del sector manufactura, del distrito de Tacna, Región Tacna, año 2017*”, para obtener el grado académico de magister en Ciencias con mención en gestión empresarial de la Universidad Jorge Basadre Grohmann en la ciudad de Tacna.

Durante su investigación llegó a las siguientes conclusiones: Considerando la variable independiente Planificación Estratégica, obtuvo que el 43,9% de las empresas manufactureras encuestadas cuenta con una planeación informal, y el 36,81% de las empresas realizan una planeación formal.

Teniendo los resultados estadísticos correspondientes, se puede demostrar que la planificación estratégica impacta de manera significativa en la gestión empresarial de las empresas micro y pequeña empresa del sector manufactura del distrito de Tacna en el año 2017

Según (Flores, 2019) en su tesis titulada *“Las Exportaciones de Productores no Tradicionales y su Influencia en el Crecimiento Económico del Perú en el periodo 2014 -2019”* para obtener el título profesional de Contadora Publica con Mención en Auditoría, en la ciudad de Tacna.

Durante la elaboración de su tesis, buscó precisar de qué manera la exportación de productos no tradicionales impacta en el crecimiento económico en el Perú, utilizando el método de investigación explicativo y usando un diseño longitudinal, con el objetivo de demostrar que sus hipótesis sean correctas, como resultado, concluyó que efectivamente las exportaciones de productos no tradicionales impacta de manera significativa en el crecimiento económico en el Perú, durante el periodo 2014 – 2019.

2.2. BASES TEÓRICAS

Según (Perez, 2016) en su artículo científico, llamado “Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso”, menciona que el crecimiento económico la expansión expresado en valores de la renta , el precio de los bienes y servicios finales elaborados y comercializados en el sistema económico de manera local, nacional o internacional durante un periodo de tiempo determinado,

generalmente un año, este se puede medir, a través de la tasa de crecimiento del Producto Bruto Interno (PBI).

El Producto Bruto Interno es utilizado para medir la actividad productiva y crecimiento económico, que se consigue al adicionar cuánto valen en moneda local todos los bienes y servicios de consumo final que se producen generalmente en un año, es decir, que no se utilizan para producir algún producto más. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2018)

(Chavarría, 2014), en su trabajo de investigación “Manual Introductorio a las Teorías del Crecimiento Económico (pág. 5), explica uno de los principales aspectos para impulsar el crecimiento económico es que, de manera teórica, éste beneficia en el bienestar de las familias dentro de un país. Como se explica, se ha identificado y demostrado que en efecto los habitantes de los países con mayores índices del Producto Bruto Interno son los que cuentan con mejor calidad de vida. A pesar de ello, no en todas las situaciones es así, hay casos en ciertas economías de distintos países que se puede observar un crecimiento económico acompañado de crecimiento en la desigualdad, beneficiando a cierto sector.

Asimismo, existen modelos que permitirán encontrar variables correspondientes, a través de formalizaciones matemáticas con la finalidad de estudiar el comportamiento de la economía nacional.

2.2.1. Base teórica sobre el crecimiento económico

Teoría Clásica del crecimiento económico

De acuerdo con (Smith, 1776) considerado padre de la economía citado en el artículo de (Ricoy, 2005) menciona que su teoría mantiene una relación entre el crecimiento económico y los factores de oferta.

Adam Smith es uno de los primeros que visualiza la teoría del crecimiento, desarrollo y avance económico, se caracteriza como un proceso general interno, circular y acumulativo de una variación en la estructura que establece el origen de las relaciones de interdependencia entre varios aspectos como el proceso de acumulación de capital, el crecimiento de los mercados tanto en demanda como en oferta, el crecimiento de la producción en los sectores de un país, la productividad y la tasa de empleo.

En este transcurso, el crecimiento de la cantidad de productos y de la riqueza social está basado por los efectos de la productividad y por el aumento del nivel de empleos, integrados por una mano de obra productiva, a su vez, está relacionado por el aumento de capital. Asimismo, el impacto de una productividad está determinada por la acumulación de capital y el progresivo incremento de la división del trabajo, la cual se basa a que la organización de los procedimientos

particulares, sea de manera significativo y de suma importancia, al sector correspondiente.

Asimismo, (Perez, 2016), en su artículo las teorías del crecimiento económico comentó que (Ricardo, 1994) desde una perspectiva lógica que beneficia en la confirmación lógica de algunas hipótesis y sus implicaciones, teorizó que el crecimiento económico es impulsado con el desarrollo del capital y la disposición del progreso continuo en la producción de bienes y, principalmente, en la tierra donde las cosechas son limitados y fértiles.

Como consecuencia de una tasa de beneficios que disminuye de nivel, al ampliar la cantidad de productos, la falta de inversión es también conceptualizado por David Ricardo como uno de los aspectos que vienen a ludir el crecimiento económico, tanto que el estado de un país, tendría que enfrentar con la aparición de rendimientos desacelerados y decrecientes tomando como punto de partida la utilización de manera continua del capital disponible y la mano de obra en una extensión limitada de la tierra que a través de los años y el uso continuo para la producción agrícola, disminuyendo la calidad y el nivel de fertilidad.

Otro principal autor de la escuela clásica es (Malthus, 1798) plantea que el crecimiento económico está influenciado en cómo se comporta la población económicamente activa, que a través de los

años, demuestra un incremento considerable, por ejemplo el exceso por el ahorro y el bajo nivel del consumo; de ahí, es de suma importancia motivar a un aumento de la demanda, no debido a una creciente inversión, sino que la oferta aumente. Ese incremento considerable de los habitantes es el factor que, como consecuencia genera rendimientos decrecientes tras la disposición limitada de tierra y una oferta limitada de productos, debido a la decreciente elaboración de productos, precipita el estado estacionario. El modelo económico de Malthus no incluye el mejoramiento de técnicas en la agricultura, sin embargo, considera el salario como la principal alternativa reguladora de la relación existente entre el comportamiento demográfico y la producción de alimentos.

Teoría Marxista del crecimiento económico

Según Karl Marx (1883) citado en (Jiménez, 2011) en su libro Crecimiento Económico, Enfoques y Modelos, menciona los beneficios que existe a base de la teoría marxista, uno de ellos es el poder que influye la clase capitalista (según Marx la clase capitalista denota aquella persona que posee grandes cantidades y medios de producción) sobre las actividades económicas en las cuales se relaciona principalmente con los procesos productivos y el continuo desarrollo del comercio. Por ende, Karl Marx y los autores de la escuela marxista, mencionan los beneficios que se pueden observar

a través del poder adquisitivo y monetario por parte de los capitalistas, que siempre mantiene conflicto con tres agentes principales: trabajadores, vendedores y compradores del extranjero y el Estado.

Además, Karl Marx, resalta la importancia que tiene el valor del trabajo y el poder adquisitivo monetario, que se representa como la fuente de la riqueza, el plus trabajo sin derecho a paga, por el capitalista en la fase de producción, la acumulación de capital está relacionado con el aumento de la plusvalía (intereses, renta y utilidades netas).

Explicando el modelo de crecimiento elaborado y propuesto por Karl Marx, menciona en general que el sistema del crecimiento económico se divide en dos sectores fundamentales, el sector que produce bienes de capital y materia prima, y otro bienes de consumo, ambos pueden alcanzar un equilibrio correspondiente. La tasa de crecimiento aumentará al incrementar ingresos desde la propiedad de los medios de producción o si se incrementa la tasa de explotación.

Teoría Neoclásica del crecimiento económico

Según (Díaz, 2010) en su trabajo *La Energía y la teoría neoclásica del crecimiento*, citando a (Shahid, 2008), explica que la

Teoría Neoclásica del Crecimiento Económico, tiene tres factores principales, la producción, la mano de trabajo y la tecnología. Cada periodo inicia a través de una cantidad dada de capital (inversión), mano de obra y termina en la elaboración de los bienes. Además, determina que el capital, es una parte de la producción económica, que se acumuló en fases previas.

La tecnología es conceptualizada como el conjunto de conocimientos propios y disponibles en una economía. Los conocimientos adquiridos por las personas a través de los años, son incorporados en las máquinas, y cada año, los conocimientos y tecnología aumentan.

Teoría Keynesiana del crecimiento económico

Según (Pérez, 2016) en su artículo “Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso”, menciona a John Maynard Keynes, que explica sobre la teoría keynesiana que propuso, indicó dos factores importantes que influyen en el crecimiento económico, una de ellas es la inversión y la decisión empresarial

Las inversiones tanto nacionales o internacionales incita al crecimiento económico, y permite que las empresas tengas mejores decisiones empresariales, por otro lado, el ahorro nos permitirá a nuevas oportunidades de inversiones, beneficiando varios factores

como como el crecimiento demográfico y la mejora del nivel tecnológico.

Para Keynes, considera que existe un equilibrio entre los ahorros y la inversión, para el autor, que tiene una perspectiva diferente que los economistas clásicos, la relación entre el ahorro y la inversión (eficiencia marginal del capital) es considerado dificultoso, debido a que intervienen muchos factores, uno de ellos es la tasa de interés y el rendimiento esperados.

Asimismo considera que una adecuada política fiscal, mediante una estrategia de pagos e impuestos, contrarresta los efectos de fluctuaciones y las variaciones cíclicas de un proceso económico, beneficiando a la disminución del desempleo y mejora de la producción.

En general, Keynes considera que para garantizar el empleo y el equilibrio económico es necesario enfocarse en inyecciones de inversión privada y la participación del Gobierno, por ende, si existen una disminución por parte de los inversionistas, los ingresos y el sector laboral se afectan de manera negativa, lo cual llevaría a una crisis.

Teoría del crecimiento económico endógeno

Según Robert Solow citado en (Jiménez, Félix, 2012) en su libro, Elementos de Teoría y Política Macroeconómica para una Economía abierta, explica sobre su modelo, también conocido como el modelo exógeno de crecimiento, la probabilidad de un crecimiento del producto per cápita a largo plazo podría generar de manera probable mejoras en la capacidad productiva a través de la tecnología, pero no hay progreso tecnológico dentro del propio modelo; por esta razón, el progreso tecnológico debe suponerse exógeno.

La teoría del crecimiento económico propuesto por Robert Solow ha sido útil para los países en desarrollo económico, debido a que el modelo permite dar una alternativa de desarrollo sin depender de factores exógenos, como por ejemplo, el comercio exterior, solo enfocándose en cosas netamente independientes como la educación el desarrollo de la inversión nacional, capacitación de la mano de obra para el mercado mundial y mejorar en la competitividad entre los países.

2.2.2. Producto Bruto Interno

Según (Tauber, 1993) en su artículo llamado Producto Bruto Interno, reflexiones y datos para una estrategia de desarrollo, define que el PBI es el indicador utilizado por la mayoría de las economías

en el mundo, para medir la cantidad de bienes y servicios que produce un país.

El Producto Bruto Interno al ser una de las medidas más utilizadas, nos permitirá conocer cómo está la situación económica de un país durante un periodo específico, con los resultados obtenidos, se puede elaborar diversos proyectos tanto para un continuo crecimiento o sino para evitar un déficit económico, los componentes del PBI son:

A) El enfoque del gasto:

$PBI = C + I + G + XN$, donde:

- C, representa el consumo privado, aquel gasto de consumo como los bienes y servicios.
- I, la inversión por parte de empresas privadas la compra de nuevas plantas, maquinarias y construcciones realizadas en el país.
- G, representa el gasto público del gobierno en cuanto a bienes y servicios, inversión pública en beneficio de la sociedad.
- XN, exportaciones netas, incluye los ingresos por exportaciones (X), menos los gastos en importaciones (M)

2.2.3. Base teórica sobre la exportación

Se conceptualiza que una exportación es una de las actividades principales que a través de los bienes y servicios producidos en un país son adquiridos por otro país, lo que significa, que es una compra internacional, cualquiera sea la modalidad de envío, mientras el producto o servicio sean comercializados en el ámbito internacional, se considera exportación.

Tanto las exportaciones son parte del comercio internacional, así como las importaciones, que son las compras de productos o servicios que se elaboran en un país extranjero, combinados, forman la balanza comercial un país. Si existe una desigualdad en la balanza comercial, puede ocurrir un superávit comercial (cuando exportas más de lo que importas) o un déficit comercial, cuando importas más de lo que exportas. (Amadeo, 2020)

Asimismo (Amadeo, 2020), menciona la existencia de distintas formas en que los países intentan aumentar el nivel de las exportaciones, uno de estos métodos que se emplea es el proteccionismo comercial brindando una ventaja competitiva a sus industrias. El proteccionismo comercial consiste en elevar el precio de las importaciones y la entrega de subsidios para sus propias empresas e industrias para disminuir los precios. Lamentablemente tiene consecuencias, uno de ellos es la probabilidad de que otros

países tomen represalias, y usen el mismo método, generando una guerra comercial, estas guerras, reducen el comercio internacional para todos.

Según (Galindo & Ríos, 2015) en su informe llamado Exportaciones en serie de Estudios Económicos, las exportaciones tiene una suma importancia, debido a que esta actividad genera un efecto al crecimiento económico, la productividad de productos, y la tasa de empleos. Como primer punto, las cantidad de exportaciones que realiza un país, es considerado como uno de los componentes del Producto Bruto Interno (PBI), lo que significa que la variación tanto positiva o negativa de las exportaciones, va a afectar al crecimiento económico.

En segundo punto, las exportaciones son muy beneficiosas en la economía de un país, favorece a la productividad y el aumento considerable de las actividades de varios sectores, por ejemplo, mineras, agrícolas, etc. La exportación se suele incentivar como una manera de apoyar al crecimiento económico y la obtención de mayor rentabilidad.

Si un país exporta más productos y servicios, demuestra que tiene una ventaja competitiva en la producción, por ende, logrará mayores ingresos, convirtiéndose en un país atractivo para inversiones, generando mayor tasa de empleo, mejora de tecnología,

etc. Esta asignación de recursos, provoca una mayor productividad de la economía en general, y a la vez, conlleva a un mayor crecimiento económico. (Bernard & Jensen, 1999)

Factores que influyen en las exportaciones:

Según (Barbosa & Ayala, 2014) en su artículo Factores que influyen en el desarrollo exportador de las pymes en Colombia (pág. 175), menciona que existen tres factores importantes en el proceso de la exportación:

- Cambios en los procesos tecnológicos.
- Aumento y mejora de las habilidades de un emprendedor.
- Globalización

Los cambios en los procesos tecnológicos, genera una atracción para las empresas a nivel económico, debido a que permitirá el desarrollo de la productividad. Estos cambio requiere inversión de capital, especialización y capacitación por parte de los trabajadores de una empresa, a partir de los cambios, empezará la producción de manera eficiente, la oportunidad de acceder a nuevos mercados y permitiendo la internacionalización rápida de las empresas.

El segundo factor es el aumento y mejora de las habilidades de los emprendedores, en los últimos años, el nivel de emprendimiento de muchas personas ha ido aumentando, y de suma importancia debido a la búsqueda de independencia económica y la generación de ingresos, el surgimiento de nuevas empresas que buscan aprovechar las oportunidades que existen durante un momento determinado, por ejemplo nuevos mercados internacionales y la internacionalización.

Por último, el tercer factor; gracias a la globalización se facilita el comercio internacional debido a la apertura de nuevos mercados y oportunidades en distintos países a nivel mundial, el éxito para exportar dependerá que las empresas generen una red social de negocios, la cual estaría conformada por los clientes, los proveedores. Mientras la empresa se llega a internacionalizar, la importancia de esta red irá tomando una mayor relevancia a la hora del proceso de exportación mediante la información beneficiosa que podrías adquirir.

2.2.4. La minería en el Perú

Según (Lira & Aristondo, 2007), en su informe sobre el Panorama de la Minería en el Perú, define la minería como una actividad económica del sector primario que consiste en la

extracción de minerales (oro, plata, cobre, etc.), que a través de su desarrollo, compone una serie de oportunidades para el sector de la industria joyera y manufactura del mundo, esta actividad está relacionada con el crecimiento económico, las finanzas y el medio ambiente.

En el Perú la minería ha tenido una tendencia expansiva sin precedentes, Durante el periodo de 1990, se otorgó una impactante promoción a la inversión privada, donde ocurrió una cantidad enorme de adquisiciones e inversionistas interesados, y el desarrollo de la organización industrial. La mayoría de las empresas durante ese periodo, optaron por la estrategia de economías de escala en la producción, logrando el incremento de ventas, mayor productividad, y mayores niveles de ingreso. A pesar de ello, la oferta mundial obligó a equilibrar los precios de los metales. (Echave, 2010)

Sin embargo, la obligación que mencionaban de bajar los precios de los metales no fue tan impactante, debido al aumento continuo de la demanda. Gracias a ellos favoreció mucho a las economías de varias naciones a nivel mundial, teniendo un incremento del Producto Bruto Interno, en esa época, la recesión había finalizado y empezó la etapa de recuperación económica. Sin embargo, la mayor demanda minera, no se reflejó en un aumento de precios.

El precio de los minerales continuó con un nivel estable con respecto al precio en la década de los noventa. En 1997 surgió la crisis en el continente asiático, y debido a ello, ocurrió una recesión mundial, y había incertidumbre con respecto a una pronta recuperación. Se manifestaron los capitales “golondrinos” o de corto plazo, aquellos capitales que llegan a varios países, con un propósito especulativo, para aprovechar altas tasas de intereses u oportunidades de tiempo menor, al aparecer en Latinoamérica con mayor fuerza, las economías de dichos países se volvieron frágiles y especulativas. La inversión extranjera se volvió incierta y se postergaron proyectos de muchos sectores, incluido el minero.

En el año 2002, la recesión económica, había finalizado, varios sectores reactivaron sus economías, la demanda de metales aumentó, debido a que los minerales son empleados para varias actividades como la manufactura y la construcción. Durante el año 2003, el aumento de los precios fue impactante. Para ese entonces, la demanda por los productos mineros superaron expectativas, la demanda superó los límites de la capacidad productiva que no se había expandido durante la recesión y los precios se tornaron al alza.

Los principales metales que exporta el Perú en la actualidad son el cobre y el oro, además de otros metales que incluye plata, zinc, plomo, hierro, molibdeno, estaño. Debido de la emergencia sanitaria

y la pandemia desde el 2020, el sector minero en el Perú, en el mes de abril en el año 2020, las exportaciones mineras registraron una caída de -19.1%, respecto al mismo período del año 2019, sumando US\$ 7,022 millones.

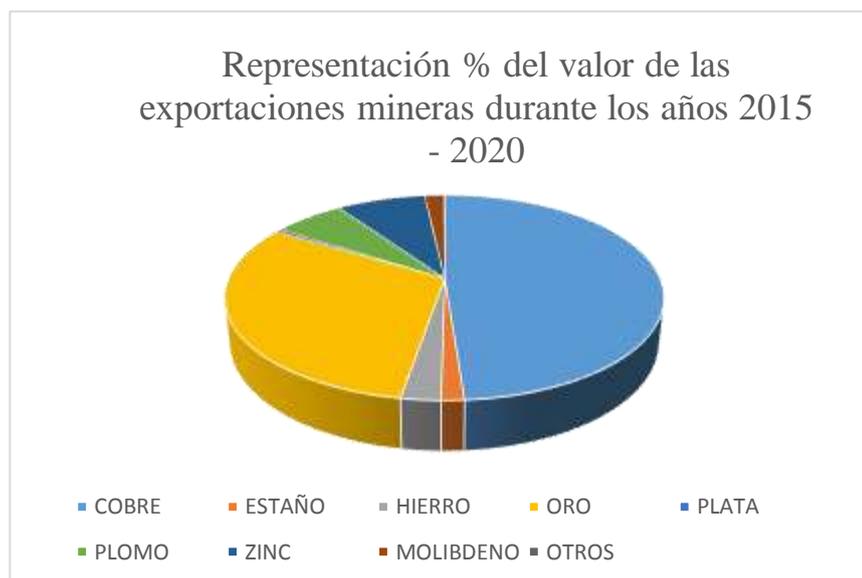


Figura 1: Representación porcentual del valor FOB de las exportaciones mineras durante los años 2015 al 2020.

Interpretación de la Figura 1:

Durante los últimos años, la exportación del cobre, es el más predominante y a la vez que genera más ingresos en valor FOB, siendo uno de los mayores productores a nivel mundial.

En los últimos dos años, el valor monetario de las exportaciones mineras logró el nivel más alto, superando la expectativa proyectada y el valor exportado del precio de los minerales. Debido a los precios favorables durante los primeros

meses del 2018 y al incremento al nivel de producción por parte de las empresas mineras existentes, Sin embargo, esta tendencia disminuyó de manera significativa en el año 2020, debido a la pandemia mundial y la emergencia sanitaria que en la actualidad está ocurriendo, llegando a un contexto de una recesión económica global, aun así el Banco Central de Reserva del Perú, estima que durante el año 2021 y los próximos años, el sector minero incrementará en producción y la exportación.

A pesar de ello, el sector minero continúa siendo uno de los principales sectores que exporta grandes cantidades a nivel nacional, durante los primeros meses del año 2020, representó el 88% de las exportaciones tradicionales y el 59% del valor total de las exportaciones del país, a pesar de ser el peor resultado productivo anual del sector en las últimas tres décadas; en tanto se espera una importante recuperación de 14.4% el 2021, según las proyecciones realizadas por el Banco Central de Reserva (BCR)



Figura 2: Principales Exportadores de Cobre en el 2020

Interpretación de la Figura 2:

En la presente Figura 1 sobre los principales exportadores de cobre, se puede observar que Chile es el principal productor a nivel mundial, Perú en segundo lugar con un total de 2,2 millones de toneladas y China tercero, con un total de 1,7 millones de toneladas, respectivamente. La producción de cobre ha descendido de mane considerable en el primer semestre del año 2020, en el segundo semestre, la producción de cobre, ha ido en aumento y se estima un auge para el año 2021.

2.2.5. Términos de Intercambio:

Según (Rodrigues, 1999) define los términos de intercambio a una relación que existen entre los precios de los productos de exportación e importación, considerando un precio relativo. Estos datos son de mucha importancia para la economía peruana, debido a que se puede tomar decisiones de compras si este valor es positivo.

Tiene un ligero parecido a la balanza comercial, debido a que es un indicador que evalúa datos de valores tanto de exportación como importación. Con respecto a la economía peruana, el 60% de las exportaciones son mineras, como consecuencia, surge la reducción en el precio de estos commodities, que ha afectado los términos de intercambio en los últimos meses.

2.3. DEFINICION DE CONCEPTOS BÁSICOS

Balanza Comercial

La balanza comercial o balanza de mercancías, se define como la diferencia entre las exportaciones e importaciones de bienes, los ingresos menos los pagos del comercio de mercancías. (Banco Central de Reserva del Perú, 2006)

Comercio Internacional

Intercambio, de bienes, incluyendo materias primas, o compras, los movimientos de capital y de población entre dos o más países. (Gaytán, 1972)

Crecimiento Económico

Crecimiento económico es la variación porcentual (positiva) del producto bruto interno (PBI) de una economía en un periodo determinado. Es debido al incremento de la población y las actividades económicas correspondiente. (Instituto Peruano de Economía, 2020)

Exportación

La exportación es el régimen aduanero que permite a las mercancías producidas dentro de un territorio, circulen en el exterior para su consumo respectivo, pueden ser tantos productos como

servicios. (Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración, 2008)

Producto Bruto Interno

El PBI es el indicador utilizado por la mayoría de las economías en el mundo, para medir la cantidad de bienes y servicios que produce un país. (Tauber, 1993)

Términos de intercambio

La relación que existe entre los precios de los productos de exportación y de los productos de importación. (Rodrigues, 1999)

Valor de Exportación

Considerado el valor actual monetario de las exportaciones, generalmente se considera aquella cantidad en dólares del Free On Board, el valor de las exportaciones se relaciona con los precios expresados en dólares de bienes y servicio o también se puede considerar porcentajes para evaluar un nivel correspondiente. (Galindo & Ríos, 2015)

Volumen de Exportación

Concepto referido a los índices de volumen de exportaciones expresadas en una medida física de valor. (Banco Mundial, 2019)

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1. HIPOTESIS

3.1.1. Hipótesis General

- Las exportaciones mineras impactan de manera positiva en el crecimiento económico del Perú del 2015 al 2020.

3.1.2. Hipótesis Específica

- Los términos de intercambio influyen significativamente con las exportaciones mineras en el Perú en el periodo 2015 al 2020.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación en este presente trabajo es básica, debido a que la información se basó en teorías científicas, contribuyendo con información actualizada de las exportaciones mineras en el Perú durante el periodo 2015 al 2020.

3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Según (Sampieri, 2014) en su libro Metodología de la Investigación (pág. 159), el diseño de investigación es longitudinal, porque se recolecta datos en diferentes momentos o periodos para hacer inferencias respecto al

cambio y no experimental porque se basa en observar hechos tal como se dan en su contorno natural.

3.4. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo a la naturaleza del estudio de investigación, reúne por su nivel las características de un estudio explicativo, con el objetivo de describir la relación que existe en las variables

3.5. POBLACION Y MUESTRA

3.5.1. Población

La población utilizada en este presente trabajo de investigación serán los 72 datos con periodicidad mensual, de las exportaciones mineras que están expresadas en miles y millones de soles.

3.5.2. Muestra

Debido al tipo de investigación del presente trabajo, se utilizará toda la población para obtener datos más precisos, que está conformada por los 72 datos con periodicidad mensual.

3.6. VARIABLES E INDICADORES

3.6.1. Identificación de las variables

Donde:

V1: Exportaciones Mineras

V2: Crecimiento económico

3.6.2. Operacionalización de las variables

Tabla N° 1

Operacionalización de la variable I

Variable	Definición	Indicadores	Escala de Medición
Exportación minera	Es la salida de las mercancías producidas dentro de un territorio, circulen en el exterior para su consumo respectivo.	Volumen de las exportaciones Valor FOB de las exportaciones	Ratio
Términos de intercambio	La relación que existe entre los precios de los productos de exportación y de los productos de importación	Precio de exportaciones Precio de importaciones	Ratio

Tabla N° 2

Operacionalización de la variable II

Variable	Definición	Indicadores	Escala de Medición
Crecimiento Económico	Es el aumento en la producción de bienes y servicios de un país, con respecto a los anteriores años	-Renta Per Cápita -PBI	Ratio

3.7. TECNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.7.1. Técnicas

La técnica a emplear según (Sabino, 1993), serán datos e información secundarios, porque según el autor explica, la diferencia entre los datos primarios y secundarios, uno de ellos, es la manera de cómo se obtiene la información, los datos primarios son obtenidos por el investigador directamente desde una situación real, y recolectándolos con sus instrumentos, en resumen, es información nueva recogida por el mismo investigador, y los datos secundarios, es información registrada y utilizada por otros investigadores.

3.7.2. Instrumentos

Precisando el procesamiento de los datos, se empleó el software estadístico SPSS versión 22.0 Para el análisis de datos se aplicarán las siguientes técnicas estadísticas: tabla de frecuencia, estadística descriptiva, regresión lineal, ANOVA.

CAPITULO IV

RESULTADOS

4.1. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

4.1.1. Presentación de Resultados

Se graficó el diagrama de dispersión teniendo en cuenta el eje horizontal durante los periodos: del 2015 al 2020 en meses y en el eje vertical la variable Exportaciones mineras.

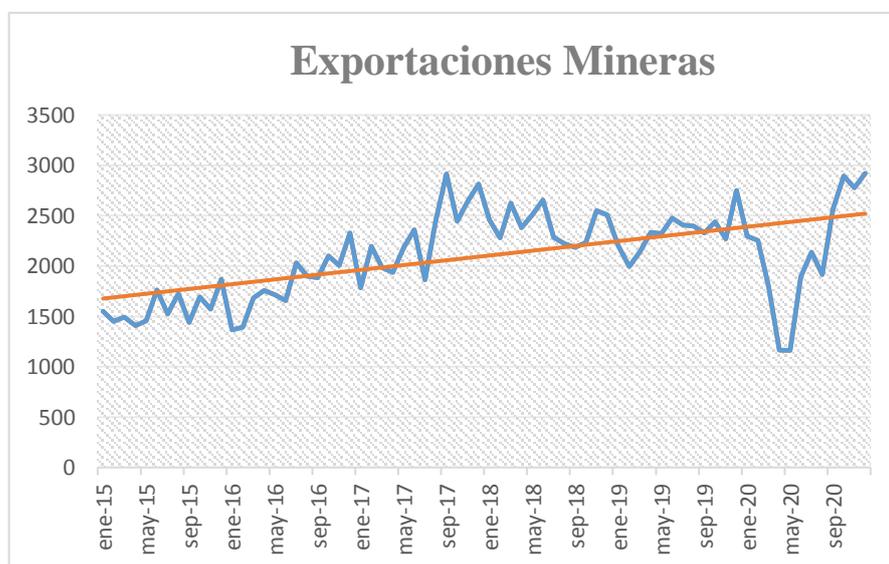


Figura 3 Comportamiento de las Exportaciones Mineras del 2015 al 2020

Interpretación: En la Figura 3, explicando sobre el comportamiento de las Exportaciones Mineras, gráficamente se puede, se puede observar que forman una tendencia ascendente lo largo del periodo analizado.

Se aprecia un decrecimiento masivo en los primeros meses del año 2020 siendo, el primer semestre el nivel más bajo, pero conforme a las nuevas medidas ha incrementado las exportaciones.

4.1.2. Prueba de Normalidad para la Variable Exportaciones Mineras

La prueba de Normalidad tiene mucha importancia debido a que nos permitirá si los datos obtenidos durante la investigación tienen una distribución normal. Para determinar la normalidad se tomará 72 datos mensualmente desde enero del 2015 hasta diciembre del 2020

a) Planteamiento de hipótesis

- **H₀**: Los datos de la variable Exportaciones Mineras tienen una distribución normal.
- **H₁**: Los datos de la variable Exportaciones Mineras no tienen una distribución normal.

Tabla N° 3

Prueba de Kolmogorov. Smirnov para una muestra

EXPORTACIONES MINERAS		
N		72
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,0000
	Desviación estándar	15,40624
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,079
	Positivo	,079
	Negativo	-,057
Estadístico de prueba		,079
Sig. asintótica (bilateral)		,200 ^c
		d

b) Regla de decisión

- $P(\text{sig asintot}) < 0,05$: rechazar la H_0
- $P(\text{sig asintot}) > 0,05$: No rechazar la H_0

SIG o P-valor: 0,200

c) Decisión estadística

$0,200 > 0,05$; por tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, es decir los datos de la variable Exportaciones Mineras tienen una distribución normal.

d) Interpretación

En la Tabla N°3, se observa que los datos de la variable Exportaciones Mineras tienen una distribución normal, al presentar un p-valor (0,200) mayor a 0.05.

4.1.3. Presentación para la variable Términos de Intercambio

Se graficó el diagrama de dispersión teniendo en cuenta el eje horizontal durante los periodos: del 2015 al 2020 en meses y en el eje vertical la variable Términos de Intercambio.

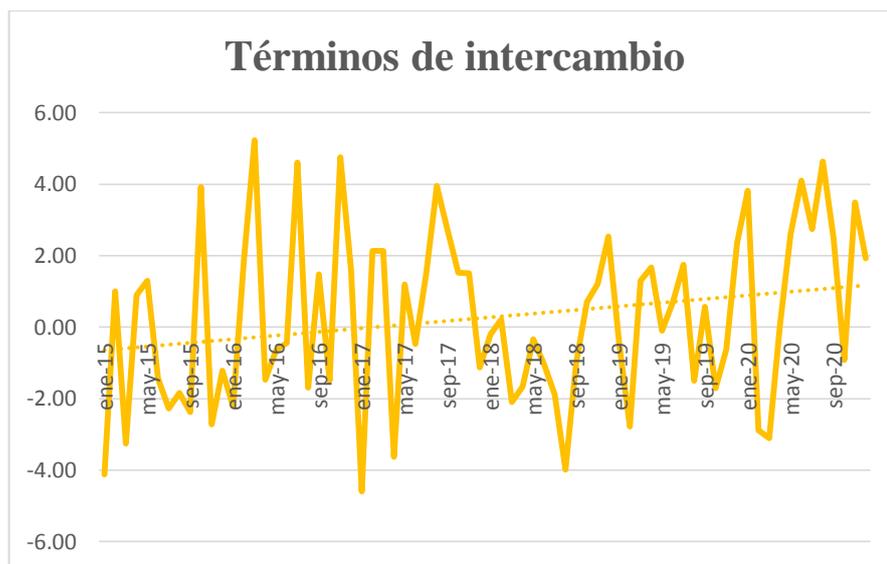


Figura 4 Comportamiento de los Términos de Intercambio del 2015 al 2020

Interpretación: en la Figura Términos de intercambio en el Perú del 2015 al 2020, gráficamente se puede apreciar que ha tenido una tendencia volátil creciente a lo largo del periodo analizado, llegando al nivel más alto en los primeros meses del 2016, luego de un descenso, siendo en el 2017 el año más impactante, se muestra el nivel de la actividad económica a nivel mundial, y en los primeros meses del 2020 tiene un impacto negativo debido a la pandemia, generando implicancias en la actividad económica peruana.

4.1.4. Prueba de Normalidad para la variable Términos de Intercambio

a) Planteamiento de hipótesis

- H0: Los datos de la variable Términos de Intercambio tienen una distribución normal.
- H1: Los datos de la variable Términos de Intercambio no tienen una distribución normal.

Tabla N° 4

Prueba de Kolmogorov. Smirnov para una muestra

TÉRMINOS DE INTERCAMBIO		
N		72
Parámetros normales ^{a,b}	Media	1,3388
	Desviación tip.	8,03782
Máximas diferencias extremas	Rango	32,81
	Máximo	20,81
	Mínimo	-12,01
Estadístico de prueba		,076
Sig. asintótica (bilateral)		,200^{c,d}

a) Regla de decisión

- P (sig asintot) < 0,05: rechazar la H0
- P (sig asintot) > 0,05: No rechazar la H0

SIG o P-valor: 0,200

b) Decisión estadística

$0,200 < 0,05$; por tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, es decir los datos de la variable Términos de Intercambio tienen una distribución normal.

c) Interpretación

En la Tabla N°4, se observa que los datos de la variable Términos de Intercambio tienen una distribución normal, al presentar un p-valor (0,200) mayor a 0.05

4.1.5. Presentación para la variable Crecimiento Económico:

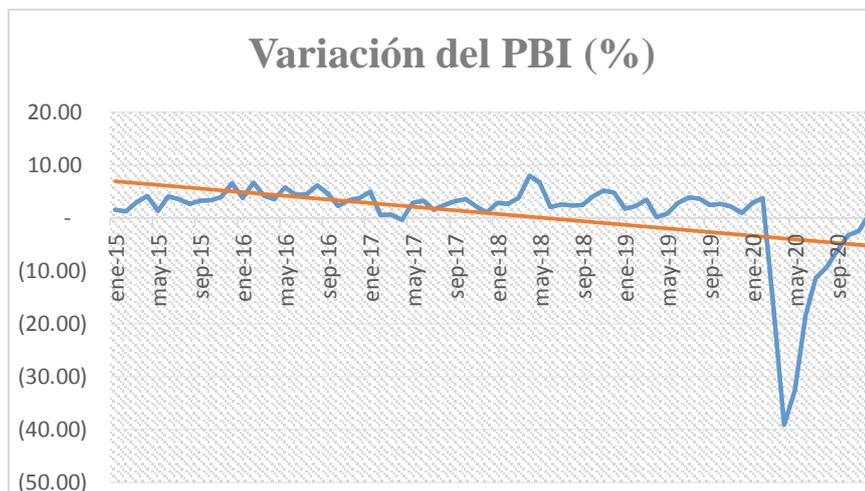


Figura 5 Comportamiento de las Exportaciones Mineras del 2015 al 2020

Interpretación: en la Figura Comportamiento del PBI en el Perú del 2015 al 2020, gráficamente se puede apreciar que ha tenido una tendencia negativa decreciente a lo largo del periodo analizado, el segundo trimestre del año 2020 que tuvo el descenso más

significativo, debido a la emergencia sanitaria, a pesar de ello, empezó a incrementarse.

4.1.6. Prueba de Normalidad para la variable Crecimiento Económico

a) Planteamiento de hipótesis

- H0: Los datos de la variable Crecimiento Económico tienen una distribución normal.
- H1: Los datos de la variable Crecimiento Económico no tienen una distribución normal.

Tabla N° 5

Prueba de Kolmogorov. Smirnov para una muestra

CRECIMIENTO ECONÓMICO		
N		72
Parámetros normales ^{a,b}	Media	379122611,8283
	Desviación estándar	493628044,43563
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,047
	Positivo	,039
	Negativo	-,047
Estadístico de prueba		,047
Sig. asintótica (bilateral)		,200^{c,d}

b) Regla de decisión

- P (sig asintot) < 0,05: rechazar la H0
- P (sig asintot) > 0,05: No rechazar la H0

SIG o P-valor: 0,200

c) Decisión estadística

$0,200 < 0,05$; por tanto, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna, es decir los datos de la variable Crecimiento Económico tienen una distribución normal.

d) Interpretación

En la Tabla N°5, se observa que los datos de la variable Crecimiento Económico tienen una distribución normal, al presentar un p-valor (0,200) mayor a 0.05

4.2. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

4.2.1. Verificación de hipótesis específica

Se realizó la prueba de regresión lineal y demostrar si la variable y sus indicadores tienen relación.

Primera hipótesis específica

a) *Planteamiento de hipótesis*

- H_0 : Los términos de intercambio no influyen significativamente con las exportaciones mineras en el Perú en el periodo 2015 al 2020.
- H_1 : Los términos de intercambio influyen significativamente con las exportaciones mineras en el Perú en el periodo 2015 al 2020.

b) *Nivel de Significancia*

Nivel de significancia = 5% = 0.05

c) *Estadístico de Prueba*

Se determinó trabajar con un estadístico de prueba paramétrica la Regresión Lineal.

Tabla N° 6

Regresión lineal de los términos de intercambio con las exportaciones mineras del Perú en el periodo 2015 al 2020.

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,556 ^a	,309	,299	368,98790

a. Predictores: (Constante), Inteligencia Emocional

Tabla N° 7

Valor ANOVA de los términos de intercambio con las Exportaciones mineras.

ANOVA^a						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	4263284,851	1	4263284,851	31,313	,000^b
	Residuo	9530644,927	70	136152,070		
	Total	13793929,780	71			

a. Variable dependiente: Valor FOB de las exportaciones en dólares

b. Predictores: (Constante), Término de Intercambio

La tabla N°7 muestra una F calculada de 31,313 y un p valor de 0.000, demostrando que es menor al nivel de significancia 0.05, por lo tanto, es positiva y directa la relación entre ambas variables.

Tabla N° 8

Coefficientes Términos de intercambio con las Exportaciones Mineras en el Perú

Coeficientes						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	T	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	2057,740	44,093		46,668	,000
	Término por Int.	30,486	5,448	,556	5,596	,000

a) Decisión estadística

Así también, a través de la prueba estadística de Regresión Lineal, comprobamos el grado de impacto que mantiene la variable independiente sobre la dependiente, obteniendo como resultado un R cuadrado ajustado de 0, **309**. Por lo tanto, se concluye que existe un grado de impacto los Términos de Intercambio con las exportaciones mineras del Perú en el periodo 2015-2020.

4.2.2. Verificación de hipótesis general

a) Planteamiento de hipótesis

- **H₀**: Las exportaciones mineras no impactan de manera positiva en el crecimiento económico del Perú del 2015 al 2020.
- **H₁**: Las exportaciones mineras impactan de manera positiva en el crecimiento económico del Perú del 2015 al 2020.

b) Nivel de Significancia

Nivel de significancia = 5% = 0.05

c) Estadístico de Prueba

Se determinó trabajar con un estadístico de prueba paramétrica la Regresión Lineal.

Tabla N° 9

Regresión lineal de las exportaciones mineras y el crecimiento económico del Perú en el periodo 2015 al 2020

Resumen del modelo				
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,872	,760	,756	243616980,56876

a. Predictores: (Constante), Exportaciones Mineras

Tabla N° 10*ANOVA de Exportación Minera con el Crecimiento Económico*

ANOVA ^a						
Modelo			gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	131460275584 86565000,000	1	131460275 584865650 00,000	221, 503	,000 ^b
	Residuo	415444632550 0822000,000	70	593492332 21440312, 000		
	Total	173004738839 87386000,000	71			

a. Variable dependiente: Crecimiento Económico

b. Predictores: (Constante), Exportaciones Mineras

La tabla N°10 muestra una F calculada de 221.503 y un p valor de 0.000, demostrando que es menor al nivel de significancia 0.05, por lo tanto, es positiva y directa la relación entre ambas variables.

Tabla N° 11 Coeficientes de Exportación Minera con Crecimiento Económico*Coeficientes de Exportación Minera con Crecimiento Económico*

Coeficientes						
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	T	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	-1669555 534.203	140614716.649		-11.873	.000
	Las exportaciones mineras	976232.505	65593.915	.872	14.883	.000

d) Decisión estadística

A través de la prueba estadística de Regresión Lineal, comprobamos el grado de impacto que mantiene la variable independiente sobre la dependiente, obteniendo como resultado un R cuadrado ajustado de 0,756. Por lo tanto, se concluye que existe un fuerte grado de impacto de las exportaciones mineras en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2015-2020.

CONCLUSIONES

PRIMERO

En el presente trabajo se determina que el comportamiento de las exportaciones mineras, tienen una influencia significativa en el crecimiento económico en el Perú durante los años 2015 al 2020, a través del modelo de regresión, se da como resultado 0,634.

El análisis de regresión que se realizó para verificar la significancia que tiene el valor de exportaciones mineras con el crecimiento económico, encontramos que tiene un resultado de 75,6% de variación concluyendo que el valor de las exportaciones mineras tiene un impacto significativo en el crecimiento económico del Perú, en el periodo 2015 al 2020.

SEGUNDO

Mediante el análisis de regresión se hizo la comprobación del nivel de significancia que tiene los Términos de Intercambio con las exportaciones mineras , saliendo como resultado 0.299 de variación, comprobando que los términos de intercambio tiene un impacto en las exportaciones del Perú durante los años 2015 al 2020, luego se verifica los resultados hallados del valor p, el cual es 0.000, demostrando que existe una relación positiva y directa entre los Términos de Intercambio y las Exportaciones Minera del Perú durante el periodo 2015 al 2020.

La producción en la minería ha ido en crecimiento durante los últimos años, debido a la demanda y los diversos usos que se pueden usar, dando su mayor auge en el año 2019, a pesar de la emergencia sanitaria, la producción minera, logrará mejorar durante los próximos años, beneficiando al desarrollo económico.

TERCERO

A través de las gráficas correspondientes se pudo observar el comportamiento del PBI del Perú durante el periodo 2015-2020 en series mensuales. En la gráfica nos indica, que el crecimiento económico durante los últimos años ha ido en aumento desacelerado, con un ritmo menor pero de manera positiva, a excepción del 2020, que sufrió una de las peores caídas debido a la pandemia de manera global, aun así, el Banco Central de Reserva del Perú estima que el crecimiento económico tendrá un auge considerable.

RECOMENDACIONES

PRIMERO

Recomiendo que los organismos representantes del estado promuevan que las exportaciones mineras, se ejecuten de manera transparente. Por lo cual, se debe implementar y afianzar un adecuado marco legal institucional, donde se respeten los tratados y convenios con las compañías mineras, sector público y la población. A la vez, que el Gobierno Regional y Central, tengan diálogos con respecto a los contratos mineros, así se podrá mejorar la producción y las exportaciones.

SEGUNDO

Considerando la posición que tiene Perú como uno de los principales exportadores mineros, es necesario evaluar los factores y situaciones que perjudican en la competitividad al momento de producir los metales y por ende bajar en el ranking, a través de buenas propuestas de inversión y políticas que permitan el desarrollo de la competitividad.

TERCERO

Se recomienda que las instituciones públicas encargadas de mantener informados tanto a las empresas, ciudades, sectores y población sobre las estadísticas de participación de los diferentes sectores tanto el minero como otros que contribuyen al crecimiento del PBI del Perú y así lograr un interés de otros sectores diferentes a los tradicionales para que la oferta del país se

incremente. Se recomienda la aplicación de mayores restricciones y protocolos para evitar la propagación del COVID-19, dentro de las industrias mineras, las empresas mineras deben capacitar a sus trabajadores, para evitar la reducción de personal y por ende, la producción de metales.

Referencias

- Amadeo, K. (15 de Abril de 2020). *Exportaciones y su efecto en la economía*.
Obtenido de <https://www.thebalance.com/exports-definition-examples-effect-on-economy-3305838>
- Amón, A. R. (2018). *Las Exportaciones de Camarón y su Impacto en la Economía de Ecuador*. Obtenido de
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/34441/1/ROJAS%20AMON.pdf>
- Arela, E. V. (2017). *El Impacto de la Minería en la Economía del Departamento de Arequipa para el periodo del 2000 al 2015*. Obtenido de
http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9279/VERA_ARELA_EDITH_IMPACTO_DE_LA_MINERIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Banco Central de Reserva del Perú. (2006). *La balanza de pagos en el Perú*.
Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-158/moneda-158-06.pdf>
- Banco Mundial. (2019). *Índice del volumen de exportaciones*. Obtenido de
<https://datos.bancomundial.org/indicador/TX.QTY.MRCH.XD.WD>
- Barbosa, D. M., & Ayala, A. H. (02 de Junio de 2014). *Factores que influyen en el desarrollo exportador de las pymes en Colombia*. Obtenido de
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0123592314001168?token=2697>

92B4D45325CE29F6EDE4775E444235F8573870B9D532E0B060FE61D
A90B1541E12976668B5F55B49454DEB6FF174

Bernard, A. B., & Jensen, J. B. (Mayo de 1999). *EXPORTING AND*

PRODUCTIVITY. Obtenido de

https://www.nber.org/system/files/working_papers/w7135/w7135.pdf

Chavarría, G. (2014). *Manual Introductorio a las teorías del Crecimiento*

Económico. Obtenido de [https://www.eumed.net/libros-](https://www.eumed.net/libros-gratis/2010e/824/index.htm)

[gratis/2010e/824/index.htm](https://www.eumed.net/libros-gratis/2010e/824/index.htm)

Díaz, D. E. (2010). *La Energía y la Teoría Neoclásica del Crecimiento*. Obtenido

de

[https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjFxJqV2OjvAhXKhK0KHS0qCrYQFjAAegQIAhAD&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F4061213.pdf&usg=AOvVaw0_oLDHIXc9KuHFy4C6vw9A)

[cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjFxJqV2OjvAhXKhK0KHS0qCrYQFjA](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjFxJqV2OjvAhXKhK0KHS0qCrYQFjAAegQIAhAD&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F4061213.pdf&usg=AOvVaw0_oLDHIXc9KuHFy4C6vw9A)

[AegQIAhAD&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2F](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjFxJqV2OjvAhXKhK0KHS0qCrYQFjAAegQIAhAD&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F4061213.pdf&usg=AOvVaw0_oLDHIXc9KuHFy4C6vw9A)

[articulo%2F4061213.pdf&usg=AOvVaw0_oLDHIXc9KuHFy4C6vw9A](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjFxJqV2OjvAhXKhK0KHS0qCrYQFjAAegQIAhAD&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F4061213.pdf&usg=AOvVaw0_oLDHIXc9KuHFy4C6vw9A)

Díaz, J. Y. (2019). *LAS EXPORTACIONES NETAS Y SU IMPACTO EN EL*

CRECIMIENTO ECONOMICO PERUANO PERIODO 2005-2010.

Huancayo.

Echave, J. D. (2010). *La minería peruana y los escenarios de transición*. Obtenido

de [https://www.lampadia.com/assets/uploads_documentos/9d96c-](https://www.lampadia.com/assets/uploads_documentos/9d96c-transiciones-postextractivismo-y-alternativas-al-extractivismo-en-el-peru.pdf#page=57)

[transiciones-postextractivismo-y-alternativas-al-extractivismo-en-el-](https://www.lampadia.com/assets/uploads_documentos/9d96c-transiciones-postextractivismo-y-alternativas-al-extractivismo-en-el-peru.pdf#page=57)

[peru.pdf#page=57](https://www.lampadia.com/assets/uploads_documentos/9d96c-transiciones-postextractivismo-y-alternativas-al-extractivismo-en-el-peru.pdf#page=57)

- Flores, I. C. (2019). *Las exportaciones de productos no tradicionales y su influencia en el crecimiento económico del Perú, período 2014 – 2019*.
Obtenido de <http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/1609/1/Mamani-Flores-Ivette.pdf>
- Galindo, M., & Ríos, V. (2015). “Exportaciones” en *Serie de Estudios Económicos*. Obtenido de
https://scholar.harvard.edu/files/vrios/files/201507_mexicoexports.pdf?m=145351318
- Gaytán, R. T. (1972). *Teorías del Comercio Internacional*. Siglo Veintiuno Editores.
- Instituto de Ingenieros de Minas del Perú. (2010). *Minería Peruana: Contribución al Desarrollo Económico y Social*. Obtenido de
<https://app.ingemmet.gob.pe/biblioteca/pdf/Mine-30.pdf>
- Instituto Peruano de Economía. (2020). *Crecimiento Económico*. Obtenido de
<https://www.ipe.org.pe/portal/crecimiento-economico/#:~:text=Se%20entiende%20como%20crecimiento%20económico,economía%20en%20un%20periodo%20determinado>.
- Jiménez, F. (2011). *Crecimiento Económico*. Lima: Editorial PUCP.
- Jiménez, Félix. (2012). *Elementos de teoría y políticas macroeconómicas para una economía abierta*. Lima: PUCP.

- Juarez, S. M. (2014). *La importancia del comercio internacional en Latinoamérica*. Obtenido de <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/la/14/comercio-latinoamerica.html>
- Lira, A. D., & Aristondo, F. M. (Setiembre de 2007). *Panorama de la Minería en el Perú*. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/61106998/Osinermin_Panorama_de_la_Mineria_en_el_Peru20191102-46327-kz5l1kf.pdf?1572749247=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DPanorama_de_la_Mineria_en_el_Peru.pdf&Expires=1616343875&Signature=GoN-hhRTM
- Malthus, T. R. (1798). *Una Teoría Económica del Crecimiento del Mundo Occidental*. Obtenido de <https://www.eseade.edu.ar/wp-content/uploads/2016/08/North-Thomas.pdf>
- Mazuelos, B. P. (2017). *La Planeación Estratégica y su influencia en la gestión empresarial de las empresas MYPES del sector manufactura, del distrito de Tacna, Región Tacna*. Obtenido de http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3508/187_2019_1opez_mazuelos_bp_espg_maestria_gestion_empresarial.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- MEF. (26 de 08 de 2020). *Marco Macroeconómico Multinacional*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/pol_econ/marco_macro/MMM_2021_2024.pdf

Ministerio de Economía y Finanzas. (2018). *Conceptos Básicos para comprender la economía del país*. Obtenido de

https://www.mef.gob.pe/es/?option=com_content&language=es-ES&Itemid=100694&view=article&catid=23&id=61&lang=es-ES

Osorio, D. A. (2014). *Impacto del Comercio Internacional en el Crecimiento Económico De México*. MEXICO.

Pérez, I. (25 de Mayo de 2016). *Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso*. Obtenido de

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2074-47062016000100004

Perez, I. E. (05 de Mayo de 2016). *Teorías del crecimiento económico*. Obtenido

de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2074-47062016000100004

Ricardo, D. (1994). *Teorias del Crecimiento Económico*. Obtenido de

http://www.scielo.org.bo/pdf/rlde/n25/n25_a04.pdf

Ricoy, C. J. (Enero de 2005). *La teoría del crecimiento económico de Adam*

Smith. Obtenido de Economía y desarrollo:

<https://www.redalyc.org/pdf/4255/425541308001.pdf>

Rodriguez, P. T. (1999). *Términos de Intercambio y Ciclos Económicos*. Obtenido de

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiMwZnZp6nyAhVPlmoFHRNTBO4QF>

noECA8QAw&url=https%3A%2F%2Fwww.bcrp.gob.pe%2Fdocs%2FPu
 blicaciones%2FRevista-Estudios-Economicos%2F06%2FEstudios-
 Economicos-6-8.pdf&usg=AOv

Ruiz, A. V. (2018). *CRECIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES Y EL
 CRECIMIENTO ECONÓMICO EN PERÚ 1990-2016*. Lima.

Sabino, C. (1993). *El proceso de la investigación*. Caraca-Venezuela. Obtenido de
[https://metodoinvestigacion.files.wordpress.com/2008/02/el-proceso-de-
 investigacion_carlos-sabino.pdf](https://metodoinvestigacion.files.wordpress.com/2008/02/el-proceso-de-investigacion_carlos-sabino.pdf)

Sampieri, R. H. (04 de 2014). *Metodología de la Investigación*. México: Punta
 Santa Fe.

Shahid, A. (2008). *Bringing Energy Back Into The Economy*. Obtenido de
[https://www.academia.edu/778254/_The_Economy_as_an_Energy_Syste
 m_Review_of_Radical_Political_Economics_41_2_Winter_2009_](https://www.academia.edu/778254/_The_Economy_as_an_Energy_System_Review_of_Radical_Political_Economics_41_2_Winter_2009_)

Smith, A. (1776). *Teoría del Crecimiento Económico*. Obtenido de Redalyc:
<https://www.redalyc.org/pdf/4255/425541308001.pdf>

Superintendencia Nacional de Aduanas y Administración. (27 de 06 de 2008). *Ley
 General de Aduana*. Obtenido de
[https://www.sunat.gob.pe/legislacion/procedim/normasadua/gja-
 03.htm#:~:text=Régimen%20aduanero%20que%20permite%20la,está%20
 afecta%20a%20ningún%20tributo.](https://www.sunat.gob.pe/legislacion/procedim/normasadua/gja-03.htm#:~:text=Régimen%20aduanero%20que%20permite%20la,está%20afecta%20a%20ningún%20tributo.)

Tauber, F. (1993). *Producto Bruto Interno, Reflexiones y datos para una estrategia de desarrollo*. Obtenido de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/68522/Boletín_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Apéndices

APENDICE A
Matriz de Consistencia

PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES E INDICADORES	
¿Cómo impacta las exportaciones mineras en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2015 al 2020?	Determinar el impacto de las exportaciones mineras en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2015 al 2020.	Las exportaciones mineras impactan de manera positiva en el crecimiento económico del Perú del 2015 al 2020.	VARIABLES	
			Independiente	Dependiente
			Exportaciones Mineras	Crecimiento económico
			Términos de intercambio	
			INDICADORES	
Valor FOB de las exportaciones Volumen de exportaciones	Producto Bruto Interno			
<i>Problema específico</i>	<i>Objetivo específico</i>	<i>Hipótesis específica</i>	Precio Importación Precio Exportación	Renta Per Cápita
¿Cómo impactan los términos de intercambio en las exportaciones mineras en Perú en el periodo 2015 al 2020?	Determinar el impacto que existe entre los términos de intercambio y las exportaciones mineras en Perú, periodo 2015 al 2020.	Los términos de intercambio influyen significativamente con las exportaciones mineras en el Perú en el periodo 2015 al 2020.	TECNICAS E INSTRUMENTOS	
			Técnica: Análisis de Datos Método: Descriptivo y Regresión Lineal Instrumento: Análisis de Datos	

APÉNDICE B
Datos Extraídos de la variable Exportación Minera

EXPORTACIONES DE LOS PRINCIPALES MINERALES DURANTE EL PERIODO 2015 - 2020 (VOLUMEN EN TN)									
	COBRE TM	ORO TM	ZINC TM	PLATA TM	PLOMO TM	HIERRO TM	MOLIBDENO	ESTAÑO	PESO TOTAL TM
Ene15	111888.09	11.67	113439.03	307.79	25421.49	733007.84	1791.37	1285.78	987153.06
Feb15	99718.18	11.58	113099.92	296.80	24190.60	659292.23	1485.36	1624.58	899719.26
Mar15	129051.49	12.26	117485.21	335.57	27597.34	892664.65	1826.42	1665.00	1170637.95
Abr15	122506.31	11.85	114323.21	296.30	24878.19	668045.41	1632.12	1654.41	933347.80
May15	131954.82	11.85	109508.53	290.64	24602.10	522287.00	1682.59	1622.00	791959.53
Jun15	145735.27	12.18	116731.65	347.71	25129.91	731409.73	1686.34	1678.71	1022731.50
Jul15	155313.31	11.39	126878.90	362.92	26479.19	646275.48	1571.87	1591.67	958484.74
Ago15	156229.38	12.15	122645.84	349.79	25810.06	668729.84	1272.11	1692.88	976742.05
Sep15	158855.42	10.94	130450.96	377.32	27035.20	405473.22	1599.67	1567.42	725370.15
Oct15	158652.39	12.81	123868.37	367.83	26178.91	497247.05	1757.66	1696.49	809781.51
Nov15	158652.39	12.34	115886.38	363.41	28381.42	418792.98	1980.57	1591.42	725660.92
Dic15	186450.07	11.26	116778.44	406.19	30337.81	477581.79	1867.49	1840.62	815273.67
Ene16	157317.40	12.26	102351.43	334.01	25799.57	696399.17	1982.58	1189.18	985385.60
Feb16	169109.01	13.25	106703.45	367.40	25043.97	636212.29	1578.33	1487.53	940515.23
Mar16	188051.79	13.00	110563.85	370.02	27073.34	763355.53	2295.23	1597.19	1093319.95
Abr16	187983.03	12.56	96493.10	347.80	25697.72	661147.84	2334.90	1440.56	975457.50
May16	212479.20	13.39	101600.21	384.06	26167.15	704673.85	2149.24	1578.16	1049045.26
Jun16	207197.22	12.67	110988.29	364.24	25088.94	721889.18	1948.04	1554.38	1069042.95
Jul16	201890.81	12.32	106561.26	356.53	26481.44	652772.09	2465.57	1753.21	992293.24
Ago16	201496.61	10.63	115513.62	377.99	26746.84	692500.23	2325.01	1783.72	1040754.64
Sep16	199537.04	12.37	116550.32	372.41	27323.70	263289.18	2000.34	1577.34	610662.70
Oct16	218684.61	12.66	121949.62	378.45	26347.77	590511.92	2420.61	1592.28	961897.92
Nov16	198854.57	12.77	126706.85	354.03	25623.57	697108.45	2007.98	1555.99	1052224.22
Dic16	211271.74	13.02	120485.05	361.02	26389.08	583264.24	2248.67	1679.45	945712.28

EXPORTACIONES DE LOS PRINCIPALES MINERALES DURANTE EL PERIODO 2015 - 2020 (VOLUMEN EN TN)									
	COBRE TM	ORO TM	ZINC TM	PLATA TM	PLOMO TM	HIERRO TM	MOLIBDENO	ESTAÑO	PESO TOTAL TM
Ene17	196316.82	12.26	113954.61	337.20	24885.82	741372.94	1915.42	1404.14	1080199.20
Feb17	178283.85	11.74	108751.95	331.41	21539.06	667313.26	1990.73	1253.17	979475.17
Mar17	189426.54	11.76	109873.14	364.75	25908.49	833368.85	1790.68	1359.95	1162104.16
Abr17	190902.88	11.90	122987.90	367.14	26452.05	718226.84	1729.80	1532.10	1062210.61
May17	210330.82	12.63	126465.38	377.12	25180.46	816711.39	2295.93	1560.55	1182934.29
Jun17	210246.53	12.65	126077.75	406.69	27430.43	805555.78	3011.38	1701.06	1174442.28
Jul17	206318.44	12.94	114893.05	373.40	25034.04	748306.78	2970.24	1781.97	1099690.87
Ago17	209193.22	13.65	124282.16	374.75	25308.38	727842.26	2551.61	1726.18	1091292.20
Sep17	209245.27	13.21	135504.46	377.17	26035.31	717837.50	2620.01	1335.87	1092968.81
Oct17	214324.85	13.38	126593.48	365.57	25667.29	276267.16	2327.73	1470.66	647030.12
Nov17	206342.30	12.67	138635.28	355.85	27165.70	901252.89	2315.15	1358.61	1277438.45
Dic17	224652.29	13.19	125053.60	386.93	26176.60	852396.06	2622.42	1306.10	1232607.19
Ene18	188032.99	11.55	110231.20	320.04	21614.58	985955.42	2220.57	1313.89	1309700.24
Feb18	178510.28	10.69	118169.09	342.58	22778.36	942041.92	1981.88	1326.74	1265161.55
Mar18	200482.14	11.10	118534.15	349.26	23163.19	900046.50	2482.29	1421.26	1246489.89
Abr18	185603.82	11.35	135268.95	340.22	22295.08	769945.32	2100.27	1539.68	1117104.70
May18	214140.67	12.44	137518.70	362.33	22854.80	816647.06	2039.96	1631.52	1195207.48
Jun18	206924.47	12.34	123935.90	353.06	23398.75	615830.19	2244.14	1647.10	974345.95
Jul18	195583.60	12.43	124415.65	374.09	26166.67	687599.85	1957.41	1623.15	1037732.85
Ago18	207160.52	12.57	136687.91	364.26	26533.80	981567.85	2585.27	1632.36	1356544.54
Sep18	209830.36	11.99	120075.30	351.36	24619.20	908393.27	3047.57	1622.03	1267951.08
Oct18	206171.20	12.47	116652.08	332.28	23498.20	460686.97	2807.03	1550.19	811710.43
Nov18	214252.57	11.80	112983.02	332.93	23908.25	569214.26	2174.13	1597.10	924474.06
Dic18	230258.16	11.90	120201.76	340.24	28363.68	895942.52	2392.99	1696.33	1279207.59
Ene19	201216.52	10.46	101604.15	275.14	23048.13	600445.67	2008.60	1581.75	930190.44
Feb19	176069.71	10.44	107769.45	281.93	22181.55	586328.12	1698.20	1622.02	895961.43
Mar19	209863.84	11.07	118007.75	313.34	24480.39	801478.55	2011.34	1841.19	1158007.48

EXPORTACIONES DE LOS PRINCIPALES MINERALES DURANTE EL PERIODO 2015 - 2020 (VOLUMEN EN TN)									
	COBRE TM	ORO TM	ZINC TM	PLATA TM	PLOMO TM	HIERRO TM	MOLIBDENO	ESTAÑO	PESO TOTAL TM
Abr19	188003.57	10.74	116592.18	321.25	26840.63	559442.54	2369.78	1607.46	895188.15
May19	218216.60	11.21	118606.97	339.97	28188.17	992009.27	2428.90	1761.70	1361562.80
Jun19	198688.44	10.78	115989.95	320.73	24605.33	927600.89	2680.36	1703.65	1271600.13
Jul19	203320.77	10.90	106919.55	313.39	24297.84	840537.50	2410.89	1549.85	1179360.68
Ago19	215425.91	11.15	122225.08	343.59	26441.91	892833.81	2866.18	1759.55	1261907.18
Sep19	203762.50	10.67	119124.24	331.05	27818.88	754671.33	2536.67	1715.75	1109971.08
Oct19	204138.81	10.56	131561.99	337.88	26577.41	883232.61	2617.34	1331.36	1249807.96
Nov19	211345.97	10.29	113415.40	333.03	26091.91	1108329.29	3420.60	1609.05	1464555.55
Dic19	225496.01	10.06	132236.22	346.30	27248.31	1173097.81	3392.50	1769.84	1563597.05
Ene20	190927.21	10.28	126020.84	317257.87	23980.83	997176.04	2234.97	2053.40	1659661.45
Feb20	169825.97	9.32	115620.59	304010.54	23707.95	979376.49	2493.56	1791.27	1596835.69
Mar20	154047.88	7.93	106352.91	215287.56	22032.47	461505.35	2390.69	1133.75	962758.54
Abr20	125254.10	5.07	16787.85	85225.28	4386.24	0.00	2115.40	0.00	233773.95
May20	128411.75	4.06	29325.28	116324.71	8772.44	0.00	2389.91	1217.51	286445.67
Jun20	180845.67	6.05	119921.64	265376.87	20794.73	393740.77	2772.86	1460.87	984919.44
Jul20	198840.17	6.06	112947.51	227592.42	20634.81	775845.85	3174.19	2158.08	1341199.07
Ago20	193852.28	7.01	133893.15	265290.35	21887.36	1002064.18	2991.02	1895.48	1621880.83
Sep20	171788.60	7.17	133520.44	292627.93	23697.29	1025330.74	2808.82	2219.59	1652000.58
Oct20	207085.60	7.59	142298.56	289419.51	22504.22	1092971.63	2857.10	2156.18	1759300.39
Nov20	206386.70	8.22	137210.09	294497.51	23814.98	1185831.84	2971.13	2096.96	1852817.42
Dic20	221979.62	8.55	155519.69	317681.64	24518.55	980128.63	2984.98	2463.50	1705285.16
Total TN	13556209	803	8438782	3011501	1774356	52338233	164711	115191	79399785

Matriz C

Exportaciones Mineras (Valor FOB en millones de Dólares)

	EXPORTACIONES DE MINERALES		
MES	PESO X TM	FOB DOLARES (MILLONES)	Variación dólares Exportaciones (%)
ene-15	987153	1552.84	0%
feb-15	899719	1452.86	-6%
mar-15	1170638	1493.32	3%
abr-15	933348	1409.46	-6%
may-15	791960	1456.04	3%
jun-15	1022731	1762.73	21%
jul-15	958485	1522.21	-14%
ago-15	976742	1727.98	14%
sep-15	725370	1437.76	-17%
oct-15	809782	1692.79	18%
nov-15	725661	1572.19	-7%
dic-15	815274	1869.95	19%
ene-16	985386	1367.59	-27%
feb-16	940515	1391.71	2%
mar-16	1093320	1681.27	21%
abr-16	975458	1757.94	5%
may-16	1049045	1715.67	-2%
jun-16	1069043	1655.92	-3%
jul-16	992293	2034.22	23%
ago-16	1040755	1898.79	-7%
sep-16	610663	1882.94	-1%
oct-16	961898	2099.02	11%
nov-16	1052224	2007.83	-4%
dic-16	945712	2326.17	16%
ene-17	1080199	1785.03	-23%
feb-17	979475	2198.27	23%
mar-17	1162104	1986.75	-10%
abr-17	1062211	1935.85	-3%
may-17	1182934	2181.19	13%
jun-17	1174442	2358.36	8%
jul-17	1099691	1865.30	-21%
ago-17	1091292	2451.64	31%
sep-17	1092969	2914.37	19%
oct-17	647030	2442.69	-16%
nov-17	1277438	2645.49	8%
dic-17	1232607	2816.67	6%
ene-18	1309700	2461.81	-13%

EXPORTACIONES DE MINERALES			
MES	PESO X TM	FOB DOLARES (MILLONES)	Variación dólares Exportaciones (%)
feb-18	1265162	2281.47	-7%
mar-18	1246490	2626.26	15%
abr-18	1117105	2380.57	-9%
may-18	1195207	2509.20	5%
jun-18	974346	2656.62	6%
jul-18	1037733	2283.04	-14%
ago-18	1356545	2220.56	-3%
sep-18	1267951	2183.01	-2%
oct-18	811710	2234.50	2%
nov-18	924474	2552.44	14%
dic-18	1279208	2509.17	-2%
ene-19	930190	2208.72	-12%
feb-19	895961	1992.35	-10%
mar-19	1158007	2143.86	8%
abr-19	895188	2331.87	9%
may-19	1361563	2325.20	0%
jun-19	1271600	2477.37	7%
jul-19	1179361	2405.90	-3%
ago-19	1261907	2397.89	0%
sep-19	1109971	2325.86	-3%
oct-19	1249808	2439.69	5%
nov-19	1464556	2272.07	-7%
dic-19	1563597	2753.02	21%
ene-20	1659661	2297.07	-17%
feb-20	1596836	2251.26	-2%
mar-20	962759	1795.06	-20%
abr-20	233774	1166.83	-35%
may-20	286446	1161.85	0%
jun-20	984919	1892.34	63%
jul-20	1341199	2138.32	13%
ago-20	1621881	1916.59	-10%
sep-20	1652001	2564.04	34%
oct-20	1759300	2891.47	13%
nov-20	1852817	2778.66	-4%
dic-20	1705285	2920.04	5%

APENDICE D

Datos Extraídos de la Variable Crecimiento Económico

MES	CRECIMIENTO ECONOMICO	
	Variación del PBI (%)	Balanza Comercial
ene-15	1.57	\$ -431,156,823
feb-15	1.22	\$ -134,602,652
mar-15	2.97	\$ -540,068,416
abr-15	4.17	\$ -610,895,794
may-15	1.35	\$ -359,931,691
jun-15	4.06	\$ -91,183,804
jul-15	3.57	\$ -286,955,627
ago-15	2.69	\$ -109,995,390
sep-15	3.23	\$ -384,088,075
oct-15	3.36	\$ 3,257,388
nov-15	4.00	\$ -255,456,141
dic-15	6.54	\$ 284,641,424
ene-16	3.71	\$ -505,055,757
feb-16	6.69	\$ -129,059,509
mar-16	4.13	\$ 6,798,508
abr-16	3.50	\$ 58,542,527
may-16	5.74	\$ 92,541,857
jun-16	4.34	\$ -184,155,931
jul-16	4.42	\$ 592,113,059
ago-16	6.16	\$ 91,352,687
sep-16	4.69	\$ 84,451,969
oct-16	2.21	\$ 368,995,140
nov-16	3.37	\$ 390,279,114
dic-16	3.74	\$ 1,086,535,104
ene-17	4.96	\$ 327,655,652
feb-17	0.58	\$ 735,864,236
mar-17	0.63	\$ 118,132,005
abr-17	-0.33	\$ 162,657,151
may-17	2.83	\$ 376,649,251
jun-17	3.26	\$ 803,486,691
jul-17	1.51	\$ 242,572,204
ago-17	2.47	\$ 562,730,492
sep-17	3.14	\$ 1,082,201,055
oct-17	3.50	\$ 382,754,956
nov-17	2.10	\$ 664,982,586
dic-17	1.06	\$ 1,239,830,794
ene-18	2.83	\$ 682,131,215

	CRECIMIENTO ECONOMICO	
MES	Variación del PBI (%)	Balanza Comercial
feb-18	2.65	\$ 563,695,803
mar-18	3.87	\$ 666,721,666
abr-18	7.94	\$ 340,359,950
may-18	6.68	\$ 579,508,052
jun-18	2.09	\$ 1,169,257,101
jul-18	2.58	\$ 556,354,313
ago-18	2.38	\$ 210,100,190
sep-18	2.46	\$ 514,329,924
oct-18	4.09	\$ -23,426,754
nov-18	5.11	\$ 738,730,520
dic-18	4.74	\$ 1,198,772,718
ene-19	1.78	\$ 478,869,760
feb-19	2.29	\$ 317,193,582
mar-19	3.45	\$ 487,558,491
abr-19	0.14	\$ 309,489,105
may-19	0.83	\$ 146,259,338
jun-19	2.86	\$ 917,522,650
jul-19	3.85	\$ 682,930,390
ago-19	3.68	\$ 312,185,582
sep-19	2.49	\$ 600,570,145
oct-19	2.60	\$ 423,959,359
nov-19	2.13	\$ 717,318,964
dic-19	0.89	\$ 1,220,348,658
ene-20	2.89	\$ 293,769,499
feb-20	3.78	\$ 583,325,512
mar-20	-16.83	\$ 281,519,542
abr-20	-39.09	\$ -463,267,024
may-20	-32.59	\$ -195,158,551
jun-20	-18.33	\$ 648,533,578
jul-20	-11.31	\$ 964,179,031
ago-20	-9.30	\$ 838,678,562
sep-20	-6.24	\$ 1,318,692,363
oct-20	-3.31	\$ 1,391,506,448
nov-20	-2.51	\$ 1,008,327,010
dic-20	0.51	\$ 1,079,561,120

APENDICE F

Presupuestos

Mes	Términos de intercambio (variación mensual)
Ene15	-4.12
Feb15	1.01
Mar15	-3.25
Abr15	0.91
May15	1.31
Jun15	-1.44
Jul15	-2.27
Ago15	-1.84
Sep15	-2.37
Oct15	3.93
Nov15	-2.72
Dic15	-1.22
Ene16	-2.21
Feb16	1.86
Mar16	5.23
Abr16	-1.47
May16	-0.64
Jun16	-0.43
Jul16	4.61
Ago16	-1.69
Sep16	1.48
Oct16	-1.50
Nov16	4.76
Dic16	1.62
Ene17	-4.59
Feb17	2.13
Mar17	2.14
Abr17	-3.63
May17	1.20
Jun17	-0.46
Jul17	1.48
Ago17	3.95
Sep17	2.72
Oct17	1.53
Nov17	1.50
Dic17	-1.13
Ene18	-0.20
Feb18	0.21

Mes	Términos de intercambio (variación mensual)
Mar18	-2.09
Abr18	-1.66
May18	-0.33
Jun18	-1.04
Jul18	-1.89
Ago18	-3.98
Sep18	-0.99
Oct18	0.70
Nov18	1.22
Dic18	2.54
Ene19	-0.42
Feb19	-2.77
Mar19	1.30
Abr19	1.67
May19	-0.10
Jun19	0.69
Jul19	1.75
Ago19	-1.50
Sep19	0.57
Oct19	-1.70
Nov19	-0.61
Dic19	2.35
Ene20	3.82
Feb20	-2.88
Mar20	-3.10
Abr20	0.06
May20	2.62
Jun20	4.11
Jul20	2.75
Ago20	4.64
Sep20	2.50
Oct20	-0.92
Nov20	3.50
Dic20	1.93