



# **Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión**

**Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Financieras  
Escuela Profesional de Economía y Finanzas**

**Actividad minera y crecimiento económico en el Perú entre los años 2000 - 2021**

**Tesis**

**Para optar Título Profesional de Economista**

**Autora**

**Keyla Natsue Ocaña Tapia**

**Asesor**

**Dr. Econ. Rodolfo Jorge Aragón Rosadio**

**Huacho – Perú**

**2024**



**Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales**

<https://creativecommons.org/licenses/by-ncnd/4.0/>

**Reconocimiento:** Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



# UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

*(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)*

*“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”*

**Facultad Ciencias Económicas Contables y Financieras “Economía y Finanzas”**

## METADATOS

<b>DATOS DEL AUTOR (ES):</b>		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DNI</b>	<b>FECHA DE SUSTENTACIÓN</b>
Keyla Natsue Ocaña Tapia	73811113	22/06/2023
<b>DATOS DEL ASESOR:</b>		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DNI</b>	<b>CÓDIGO ORCID</b>
Dr. Econ. Rodolfo Jorge Aragón Rosadio	15756607	0000-0002-2483-008X
<b>DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO/POSGRADO-MAESTRÍA-DOCTORADO:</b>		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS Y</b>	<b>DNI</b>	<b>CODIGO ORCID</b>
Mg. Econ. Eliseo Omar Mandamiento Grados	15750260	0000-0001-8148-0947
Econ. Wessel Martin Carrera Salvador	06154033	0000-0001-5315-3033
Mg. Econ. Angel Antonio Panaspaco Medina	15709354	0000-0002-9005-3864

## ACTIVIDAD MINERA Y CRECIMIENTO ECONOMICO EN EL PERU ENTRE LOS AÑOS 2000 - 2021

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>19%</b>	<b>19%</b>	<b>6%</b>	<b>12%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.unjfsc.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>5%</b>
<b>2</b>	<b>Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola</b> Trabajo del estudiante	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>repositorio.upt.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>docplayer.es</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.usil.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

**TITULO**

**“ACTIVIDAD MINERA Y CRECIMIENTO ECONOMICO EN EL  
PERU ENTRE LOS AÑOS 2000 - 2021”**

**Autora KEYLA NATSUE OCAÑA TAPIA**

**ASESOR Dr. Econ. RODOLFO JORGE ARAGÓN ROSADIO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

**FACULTAD CIENCIAS ECONOMICAS CONTABLES Y**

**FINANCIERAS**

**JURADO EVALUADOR**

---

Mg. Econ. ELISEO OMAR MANDAMIENTO GRADOS

Presidente

---

Econ. WESSEL MARTIN CARRERA SALVADOR

Secretario

---

Mg. Econ. ANGEL ANTONIO PANASPAICO MEDINA

Vocal

---

Dr. Econ. RODOLFO JORGE ARAGÓN ROSADIO

Asesor

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo va dedicado para mi madre, aquella mujer que me dio la vida y me enseñó que lo bonito de la vida es hacer el bien y estar tranquilo con uno mismo, recojo sus sabias palabras al decirme en tiempos difíciles, que lo importante siempre es la familia y no basta con entenderlas sino también apoyarse día a día, gracias mamá porque sin ti, yo no estaría aquí siendo lo que soy ahora.

La autora.

## **AGRADECIMIENTO**

Quedo agradecido con todas las personas que creyeron en mí en todo este proceso de crecimiento profesional, a mis familiares y amigos; y sobre todo quedo agradecido con el apoyo incondicional del Dr. Eco, Rodolfo Jorge Aragón Rosadio, quien fue mi asesor en la presente investigación, el cual con la evidente muestra de conocimientos y entrega por la labor de docente referenciado por muchos colegas, supo encaminar este trabajo para su adecuada conclusión como uno más en toda su carrera profesional y de investigador

La autora.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA .....	vii
AGRADECIMIENTO .....	viii
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	ix
ÍNDICE DE TABLAS .....	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xiv
RESUMEN .....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCIÓN .....	xviii
CAPÍTULO I .....	21
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	21
1.1. Descripción de la realidad problemática .....	21
1.2. Formulación del problema.....	25
1.2.1. Problema general.....	25
1.2.2. Problemas específicos .....	25
1.3. Objetivos de la investigación.....	26
1.3.1. Objetivo general .....	26
1.3.2. Objetivos específicos .....	26
1.4. Justificación de la investigación .....	26
1.5. Delimitación del estudio.....	27

1.6. Viabilidad del Estudio .....	28
CAPITULO II.....	31
MARCO TEÓRICO .....	31
2.1. Antecedentes.....	31
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	31
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	33
2.2. Bases teóricas .....	35
2.2.1. La actividad minera.....	35
2.2.2. Crecimiento económico .....	44
2.3. Bases filosóficas .....	53
2.4. Definiciones de términos básicos .....	55
2.5. Formulación de la hipótesis.....	59
2.5.1. Hipótesis general.....	59
2.5.2. Hipótesis específicas .....	60
2.6. Operacionalización de las variables .....	60
CAPITULO III.....	61
METODOLOGÍA.....	61
3.1. Diseño metodológico.....	61
3.1.1. Tipo de investigación .....	61
3.1.2. Nivel de investigación.....	61

3.1.3. Diseño .....	61
3.1.4. Enfoque .....	62
3.2. Población y muestra.....	62
3.2.1. Población.....	62
3.2.2. Muestra.....	62
3.3. Técnicas de recolección de datos.....	63
3.3.1. Técnicas a emplear .....	63
3.4. Técnicas para el procesamiento de información.....	63
CAPITULO IV .....	65
RESULTADOS .....	65
4.1. Análisis de resultados .....	65
4.1.1. La minería y el crecimiento de la economía de Perú, 2000 – 2021. ....	65
4.1.2. Evolución de la minería y el crecimiento económico de Perú, 2000 - 2021	66
4.1.3. Participación de la minería en el crecimiento económico de Perú.....	68
4.1.4. Exportaciones tradicionales mineras y el crecimiento económico del Perú	70
4.1.5. El cobre y el oro en las exportaciones tradicionales mineras del Perú, 2000- 2021 .....	72
4.1.6. Relación existente de la minería con el crecimiento económico de Perú. ..	75
CAPITULO 5.....	77
DISCUSIÓN .....	77

5.1. Discusión de resultados .....	77
CAPITULO VI .....	79
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	79
6.1. Conclusiones.....	79
6.2. Recomendaciones .....	81
VII.....	83
REFERENCIAS.....	83
7.1. Fuentes documentales.....	83
7.2. Fuentes bibliográficas.....	84
7.3. Fuentes hemerográficas .....	86
7.4. Fuentes electrónicas.....	87
ANEXOS .....	89
Base de datos .....	90

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Posición peruana en Ranking de producción minera a nivel mundial.....	22
Tabla 2 Posición peruana en Ranking de reservas mineras a nivel mundial .....	22
Tabla 3 Los países de Sudamérica y su nivel de crecimiento del PBI para el 2022..	23
Tabla 4 Principales regiones mineras del Perú en el 2016 .....	37
Tabla 5 Operacionalización de variables e indicadores.....	60
Tabla 6 Participación anual de la minería peruana sobre el PBI, período 2000-2021	68
Tabla 7 Producción total y exportaciones mineras de Perú durante el período 2000 al 2021 .....	70
Tabla 8 Exportaciones tradicionales mineras de Perú durante 2000 – 2021 (mill. \$)	72
Tabla 9 Acumulado de las exportaciones tradicionales mineras de Perú durante los años 2000 – 2021 (Mill. de soles).....	74
Tabla 10 Relación de la minería y el crecimiento económico de Perú.....	75
Tabla 11 Matriz de consistencia .....	89
Tabla 12 Producto Bruto Interno por el método de producto .....	90
Tabla 13 Producción minera de Perú en miles de toneladas.....	91
Tabla 14 Variables de estudio.....	92
Tabla 15 Prueba de autocorrelación del modelo.....	93

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Población pobre, muy pobre y pobre extremo (%) .....	24
Figura 2 Evolución de la producción mundial de minería 2000-2012 .....	38
Figura 3 Evolución de la producción mundial de cobre, millones de toneladas .....	39
Figura 4 Evolución de la producción mundial de oro toneladas.....	39
Figura 5 Producción mundial de plata en toneladas métricas.....	39
Figura 6 Ciclo económico de la actividad minera .....	40
Figura 7 Explotación de oro (toneladas finas).....	41
Figura 8 Exportaciones mineras (mil. de \$).....	42
Figura 9 Sistema de tributos de la actividad minera en Perú.....	44
Figura 10 Evolución de la producción minera en Perú, período 2000 - 2021 .....	66
Figura 11 Evolución del PBI en el Perú, período 2000 - 2021 .....	66
Figura 12 Crecimiento acumulado de la producción minera vs el PBI en el Perú, período 2000-2021 .....	67
Figura 13 Crecimiento acumulado de la producción minera y el PBI en el Perú, período 2000-2021 .....	67
Figura 14 Comportamiento de la participación minera, años 2000-2021.....	69
Figura 15 Participación promedio de la minería e hidrocarburos sobre el PBI durante el 2000-2021 .....	69
Figura 16 Comportamiento del crecimiento del PBI y las X tradicionales mineras 2000- 2021 .....	71
Figura 17 Comportamiento de las exportaciones de cobre y oro 2000-2021 (mill. \$)....	73

Figura 18 Distribución de las exportaciones tradicionales mineras en el Perú, 2000-2021 .....	74
Figura 19 Valores residuales de la variable PBI.....	93
Figura 20 Resultados de las series residuales .....	93
Figura 21 Comportamiento de las variables de estudio.....	94
Figura 22 Valores residuales del modelo de ecuación lineal simple .....	94

## RESUMEN

La investigación que considera a la minería y el crecimiento económico como variables esenciales para su desarrollo; tiene como objetivo central establecer de qué manera la minería viene influenciando en el crecimiento económico del Perú durante los años 2000 al 2021. De esta manera el estudio aplica un método no experimental de nivel básico transeccional o transversal, de tipo correlacional con enfoque cuantitativo. Así, los resultados demostrarían que tanto la minería, como el crecimiento económico vienen teniendo una tendencia positiva, por consiguiente el crecimiento promedio anual de la minería llega a 4.52% y del Producto Bruto Interno a 4.45%; de esta forma, el estudio concluye sosteniendo que la minería en el Perú genera un efecto positivo; sin embargo, este no es significativo para generar un impacto en su desarrollo; incrementos de 1% de la minería, pueden generar en promedio, un incremento de promedio de 1.15 en el crecimiento económico del Perú. Así también, se demuestra que los minerales de mayor valor en la actualidad para la economía peruana, vienen siendo el cobre y el oro; una participación del 43% y 33.1% sobre las exportaciones mineras tradicionales respectivamente.

**Palabra clave:** minería, crecimiento económico y exportaciones mineras tradicionales.

## ABSTRACT

Research that considers mining and economic growth as essential variables for its development; its main objective is to establish how mining has been influencing the economic growth of Perú during the years 2000 to 2021. In this way, the study performs a non-experimental method of basic transectional or transversal level, of a correlational type with a quantitative approach. Thus, the results would show that both mining, as economic growth has been having a positive trend, therefore the average annual growth of mining reaches 4.52% and the Gross Domestic Product to 4.45%; in this way, the study concludes by arguing that mining in Peru generates a positive effect; however, this is not significant to generate an impact on its development; 1% increases in mining can generate, on average, an average increase of 1.15 in economic growth in Perú. Likewise, it is shown that the currently most valuable minerals for the Peruvian economy, they have been copper and gold; a participation of 43% and 33.1% on traditional mining exports respectively.

**Keyword:** mining, economic growth and traditional mining exports.

## INTRODUCCIÓN

La minería en el Perú y el mundo siempre se ha realizado desde inicios de sus civilizaciones. Así desde tiempos antes de la llegada de los españoles, en Latinoamérica ya se extraía minerales como el oro y la plata, sin embargo, no fue hasta la llegada de los invasores europeos que su valor fue muy relevante en la economía.

Luego de este suceso, el aprecio por los minerales no cesó, al contrario, su explotación continuó dando poder económico y político a los agentes económicos que lo controlaban.

Así productos minerales como el Oro y el Cobre nunca dejaron de ser explotados sin medida, pasando de región en región, yacimiento tras yacimiento hasta dejar contaminadas las áreas donde se explotaba.

Actualmente el Perú se posiciona como unos de los principales países mineros del mundo, y entre sus productos mineros de exportación más importantes se encuentra sin duda y desde tiempos incaicos el Oro, luego le sigue el cobre, que ha demostrado en las últimas décadas una evolución positiva bastante significativa, según reportes del Ministerio de Economía.

Al día de hoy, la explotación de minerales forma parte como actividad productiva de todas las naciones; países como el Perú no son ajenos a ello, siendo esta actividad, por muchos especialistas, como los motores principales de su economía. En ese sentido, esta quienes afirman que el impacto que genera la explotación minera en el país es fundamental para su crecimiento; razón de ello es la siempre consideración en las políticas de Estado y la promulgación de leyes a su favor.

Por otro lado, se tiene que, en el Perú, así como otros países de la región, se comparte también la idea de que la explotación de minerales es desmedida, no controlada y en su evaluación costo beneficio, este genera más pérdidas para el ecosistema. Sin embargo, si se compara con otros países desarrollados, nos daremos cuenta que no es cuestión de que esta actividad debería generar perjuicios, sino que una falta de control gubernamental ocasiona una explotación desmedida y sin los mínimos estándares de calidad y de no afectación

En ese sentido la razón nos lleva a cuestionar dicha afirmación. Es fundamental para la economía peruana la explotación minera, genera impacto social positivo dicha actividad, es posible lograr una contribución por parte de la actividad minera al desarrollo social o simplemente es una falacia que un sector económico está interesado.

De esta manera se realiza el presente estudio, cuyo objetivo principal es definir cuál es el impacto de la minería sobre el crecimiento económico del Perú, específicamente durante los años 2000 al 2021, cuáles son los minerales de mayor valor para la economía peruana, cuál ha sido el comportamiento del crecimiento económico y la minería y cuál es el impacto de las exportaciones sobre la economía peruana; ello permitirá tener un panorama más claro de la contribución de este sector al crecimiento, y porque no, al desarrollo del país.

La información muestral considerada para este estudio es extraída de la fuente del Banco Central de Reservas del Perú ratificada por los valores expuestos por del Instituto Nacional de Estadística e Informática; el cual, a través de un diseño metodológico no experimental de corte transeccional o transversal de nivel básico tipo correlacional.

El estudio consta de seis capítulos estructurados.de acuerdo a lo establecido en la normativa de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

Desde miles de años atrás la actividad minera ha sido llevada a cabo por la persona que requerían hacer uso de este insumo; tales son los años que se viene desarrollando esta actividad, que estos fueron ya documentados por autores griegos como Platón, y, una de las características que se le atribuye es que fueron minas subterráneas (Kuschick & Parejo, 2009).

Asimismo, en la actualidad la explotación minera se da en todos los países, en unos con más fuerza que en otros y de diferentes metales, muchos de ellos escasos, razón de su alto valor.

Por otro lado, en Latinoamérica la explotación minera es, en casi todos los países que lo integran, uno de sus principales motores de crecimiento económico, pues directa o indirectamente esta actividad contribuye a generar gran actividad económica.

De esta forma, la economía peruana es una de las principales productoras de minerales en todo su región y el mundo; la gran explotación de minerales como el oro y cobre le permiten estar entre los principales países productores de estos metales en el mundo; cualidad que no siempre fue así, ya que el auge de esta actividad tiene sus comienzos en la apertura comercial del año 2000 en adelante.

Según una encuesta del U.S. Geological Suvery que se publicó el 31 de enero del 2022, Perú tuvo una ascendencia en las posiciones con respecto al año anterior respecto a la producción minera a nivel mundial. Por lo que no es de extrañar que la economía

peruana este siendo visto con buenos ojos para la inversión privada, en especial la minera.

Tabla 1  
*Posición peruana en Ranking de producción minera a nivel mundial*

PRODUCTO	LATINOAMÉRICA	MUNDO
Cobre	2	2
Oro	2	11
Plata	2	3
Zinc	1	2
Plomo	1	4
Estaño	1	3
Molibdeno	2	4
Arsenico	1	1
Indio	1	7
Andalucita / kyanita y minerales relacionados	1	4
Selenio	1	10

Fuente: Extraído de U.S. Geología Suvery, publicación del 31 de enero del 2022.

Según esta misma encuesta, se pudo conocer que las reservas de minerales de Perú a nivel mundial están ocupando entre el primero y tercer lugar dependiendo del tipo de minera.

Tabla 2  
*Posición peruana en Ranking de reservas mineras a nivel mundial*

PRODUCTO	LATINOAMÉRICA	MUNDO
Cobre	2	3
Oro	2	9
Plata	1	1
Zinc	2	5
Plomo	1	3
Estaño	3	8
Molibdeno	1	3

Fuente: Extraído de U.S. Geología Suvery, publicación del 31 de enero del 2022.

De este modo, se habla que la actividad minera tiene un efecto positivo en la economía, esto es escuchado en los noticieros de televisión, revistas, periódicos; lo dicen muchos especialistas conocedores del tema; se habla en las aulas de clases y más; sin embargo, a la fecha, los resultados de tal efecto no están mostrando un cambio significativo esperado, por lo menos no en economías como el Perú que tiene una gran diferencia en cuestión de explotación de estos minerales con economías como la de EE.UU. Sin embargo, a pesar de esta difícil conclusión, lo cierto es que la economía peruana se sigue posicionando como una de las economías más fuertes de toda Latinoamérica, lugar que ha sabido mantener desde la apertura comercial iniciada en el 2000.

Tabla 3  
*Los países de Sudamérica y su nivel de crecimiento del PBI para el 2022*

RK	PAÍS	TASA DE CRECIMIENTO DEL PIB 2022
1	Colombia	5.80%
2	Argentina	4.00%
3	Uruguay	3.88%
4	Bolivia	3.80%
5	Perú	2.96%
6	Ecuador	2.80%
7	Chile	1.53%
8	Venezuela	1.50%
9	Brasil	0.81%
10	Paraguay	0.30%

Fuente: Extraído de Revista Ekos, con publicación del 13 de junio del 2022

En tal sentido, se da por hecho que la explotación minera ayuda a un crecimiento económico, y por consiguiente debería impulsar el desarrollo del país. Sin embargo, las continuas protestas sociales, el supuesto de una mala redistribución de las riquezas, y la corrupción; son factores que influyen negativamente a que esta condición se cumpla.

De esta manera, curiosamente se ve que las regiones que mayor explotación minera tienen en sus territorios, son las que menor desarrollo económico vienen teniendo.

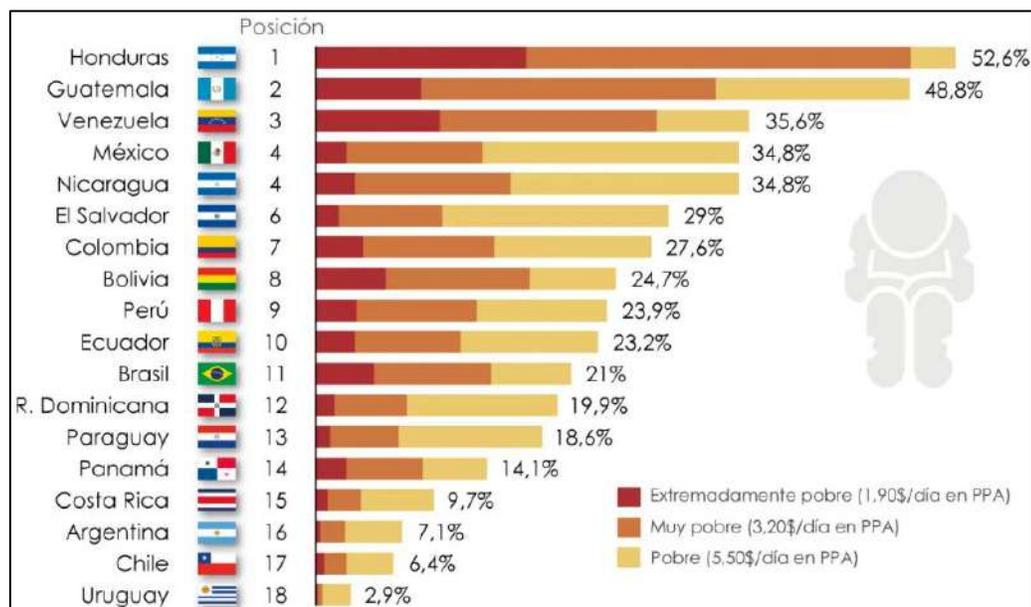


Figura 1 Población pobre, muy pobre y pobre extremo (%)

Fuente: Extraído del Banco Mundial año 2018, <https://elordenmundial.com/mapas-y-graficos/pobreza-en-america-latina/>

Por lo tanto, en la actualidad regiones como Puno, Huancavelica, Apurímac y Cajamarca principalmente son un reflejo de lo que, al parecer, la explotación minera no genera: crecimiento económico; por consiguiente, también debe impulsar un desarrollo; pero la realidad es otra, pues a la fecha estas regiones presentan altas tasas de desnutrición, y gran porcentaje de viviendas sin acceso a agua potable, y alcantarillado; además que, en sus partes andinas, su condición empeora.

En ese sentido, se estaría teniendo una idea falaz sobre que la explotación minera llevada a cabo en territorio peruano, genera grandes beneficios, lo cual hace que estos sigan incrementándose; o en todo caso, esta condición, por lo menos para el caso peruano, no le permite generar un desarrollo económico.

Por consiguiente, se tiene un gran desconocimiento de cuanto es que esta actividad aporta en si al crecimiento económico del país; es necesario y vital para la economía peruana la impulsión desmedida de esta actividad, o conviene buscar otras alternativas de crecimiento, que sean más rentables económicas socialmente, y, sobre todo, sostenibles en el tiempo.

En ese sentido, el estudio elaborado por cuestiones académicas, busca establecer cuál es el impacto que tiene la minería en el crecimiento económico del Perú; cuales son los minerales con mayor valor, su comportamiento desde el segundo milenio y su contribución al mercado externo a través de su exportación.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿De qué manera la minería influyó en el crecimiento de la economía de Perú durante el período 2000 – 2021?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cómo ha evolucionado la producción minera y el crecimiento de la economía en el Perú durante el período 2000 - 2021?
- ¿Cuál es la relación existente de la producción minera en el crecimiento económico peruano durante el período 2000 al 2021?

- ¿En qué medida las exportaciones tradicionales mineras impactaron al crecimiento económico del Perú durante el período 2000-2021?
- ¿Cuál fue el impacto de las exportaciones de cobre en el crecimiento económico del Perú durante el período 2000 – 2021?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar de qué manera la minería influyó en el crecimiento de la economía de Perú durante el período 2000 – 2021.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Establecer cómo ha evolucionado la producción minera y el crecimiento de la economía en el Perú durante el período 2000 - 2021.
- Identificar cual es la relación existente de la producción minera en el crecimiento económico peruano durante el período 2000 al 2021.
- Determinar en qué medida las exportaciones tradicionales mineras impactaron al crecimiento económico del Perú durante el período 2000-2021.
- Establecer cuál fue el impacto de las exportaciones de cobre en el crecimiento económico del Perú durante el período 2000 – 2021.

### **1.4. Justificación de la investigación**

El estudio de la economía peruana es fundamental para el momento de toma de decisiones y el adecuado entendimiento de estas decisiones por parte de las autoridades

responsables; conocer los factores que más influyen en su comportamiento y las variaciones en relevante para muchos ciudadanos.

En ese sentido, la investigación toma relevancia para toda la comunidad en todos sus estratos sociales, y oficios que realicen estos; claro está que, en los estudiantes de economía este conocimiento es fundamental,

Otra razón que nos lleva a la necesidad de realizar la presente investigación, está en el hecho de explicar la aparente contradicción donde que, si bien es cierto que el sector minero aporta al PBI, este no se refleja en el desarrollo económico peruano, en donde registros del INEI muestran una tasa de pobreza, mucho mayor en zonas mineras, que no se ha reducido, mas, por el contrario, bajo contexto de la pandemia por COVID - 19 este se ha incrementado.

Otra de las razones del por qué viene justificada la presente investigación es que ésta tendrá un uso académico, pues los resultados hallados permitirán entender mejor la economía peruana y el por qué es que el gobierno aplica algunas políticas económicas para estimular las relaciones internacionales a través de sus transacciones comerciales.

De manera personal, se menciona que el estudio, forma parte de los logros profesionales, y de la realización como profesional en la especialidad de economía y finanzas del autor; por consiguiente, la completa satisfacción por parte del lector será razón de su mayor gratitud y recompensa.

### **1.5. Delimitación del estudio**

El estudio mantiene ciertas delimitaciones que de cierta manera pueden fueron ajustadas a efectos de lograr un adecuado e importante análisis de las variables. Estas delimitaciones son de uso necesario para una mejor comprensión.

- **Delimitación geográfica:**

Teniendo en cuenta las variables de estudio y el objetivo planteado, es preciso dejar en claro que el presente se enfoca exclusivamente sobre la actividad minera en el territorio peruana. Las razones del por qué este estudio no viene enfocado a nivel departamental se basa principalmente a la disponibilidad de información confiable que el estado provea.

- **Delimitación temporal:**

La delimitación temporal refiere al contexto temporal en el que estará enfocado el estudio, de igual manera que el anterior, como consecuencia de una disponibilidad de información, este comprende los años 2000 al 2021.

- **Delimitación conceptual**

La investigación comprende dos variables: la actividad minera y el crecimiento económico en el Perú.

- **Delimitación social**

Se considerarán series estadísticas de las variables macroeconómicas (PBI, exportación, canon minero).

## 1.6. Viabilidad del Estudio

La viabilidad del presente estudio está sustentada en la capacidad técnica de la investigación, disponibilidad de información relevante, disponibilidad de recursos financieros, tiempo ajustado y requerido, todos ellos fueron comprendidos previo inicio del presente, los mismos que se pasan a explicar a continuación:

- Viabilidad económica y financiera:

El total financiamiento viene de la investigadora, quien asumió todos los costos de adquisición de equipos y materiales, pago de los servicios y otros gastos que se han suscitado durante la ejecución del estudio. Por consiguiente, es posible concluir que el estudio ha contado con la disponibilidad financiera que ha permitido su culminación y conclusión en su totalidad.

- Viabilidad técnica:

La realización del presente estudio ha requerido un conocimiento completo de los principios de la teoría económica y del contexto económico en el que ha venido desarrollándose el Perú, y la realización de un análisis de datos estadísticos; todo ello ha facilitado la culminación del trabajo. En ese sentido, es preciso mencionar que se ha contado con el pleno conocimiento del tema en estudio, los hechos históricos de la economía peruana, y una formación académica de cinco años de los fundamentos económicos. Además de esto, se ha contado siempre con la asistencia de profesionales especializados en la materia, los mismos que se desempeñan como docentes de la carrera de Economía y Finanzas; los mismo que en colaboración con el investigador han brindado la asesoría adecuada y oportuna en todo el proceso.

- Viabilidad temporal:

El proceso de ejecución del estudio se programó para un período de tiempo aproximado de seis meses, el cual fue estimado en consideración a los plazos establecidos por la casa superior de estudio y el tiempo que dura cada etapa de la investigación, como recolección de información, procesamiento de la muestra, análisis de resultados y las conclusiones respectivas; sin embargo, durante el desarrollo del estudio se presentaron diversos inconvenientes (como cambio del asesor de tesis, y cambio del jurado evaluador),

que han retrasado significativamente la culminación del estudio. Cabe señalar que el financiamiento del estudio comprende la ampliación del cronograma de ejecución del mismo.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Según, García (2020) en su investigación “Análisis del sector minero y su incidencia en el producto bruto interno, periodo 2015-2019” para optar por el título de Economista por la Universidad de Guayaquil, realizada en la ciudad de Guayaquil; donde la investigación planteo realizar un análisis del sector minero del Ecuador y como este incide en el PBI, con esta finalidad se planteó utilizar el método deductivo, descriptivo y analítico en bases a la información recolectada por fuentes secundarias como el Ministerio de Minería, el banco central de Ecuador, entre otros, así mismo, el universo utilizado para el análisis está compuesto por las cinco principales minas del país de Ecuador donde se encuentran el Mirador, Fruta del Norte, Rio Blanco, Loma Larga y San Carlos Panantza; de esta forma el autor concluye que el sector minero el sector que más aporta a la economía de Ecuador después del sector de hidrocarburos, no obstante la productividad generado por los proyectos mineros es baja y son acompañadas por daños ambientales, así mismo, a comparación de los países como Perú, Chile y Bolivia su industria mineras esta poca desarrollada, en cuanto a la productividad del sector en el año 2017 y 2018 la productividad disminuyo entre el 3 y 22% en partes de la zona de Ecuador mientras que en algunas provincias las productividad tuvo un incremento de 5 al 27%.

También, Mendoza (2018) en su investigación “La incidencia de las exportaciones de los principales minerales en el crecimiento económico de Bolivia en el corto y largo

plazo” para optar por el título de Economista por la Universidad Mayor de San Andrés, en la ciudad de la Paz; donde la autora busco analizar la incidencia de la exportación de los principales minerales en el crecimiento económico de Bolivia en el corto y largo plazo; con este fin se utilizó el método deductivo por medio de una investigación de tipo cuantitativa con arceos explicativos y correlacional, donde la información fue recolectada por medio de fuentes secundarias y procesadas por medio de un modelo econométricos de valores autorregresivos; de esta forma la autora pudo concluir que la exportaciones de materias primas no beneficia al PBI en el largo plazo, dado a que los beneficios que provengan de estas son coyunturales y dependientes a la demanda externa que estas materias posean además que estos productos no poseen valor agregado, no obstante la comparativa al corto plazo es positiva dado que representa una gran proporción de ingresos percibidos por el estado, ante este contexto el país de Bolivia ha implementado políticas que ayuden a industrializar el sector minero tanto privado como público aunque los resultados mostrados por estas políticas no son del todo satisfactorios.

Finalmente, Gutiérrez (2019) en su investigación “La producción minera y exportaciones de oro en el Ecuador, una aproximación empírica para el periodo 2000-2016” para optar por el título de Economista, por la Universidad Técnica de Ambato, en la ciudad de Ambato; en la investigación el autor busca analizar la relación existente entre la producción minera y las exportaciones de oro en el Ecuador dentro de los años 2000 al 2016; en función a este objetivo la investigación planteo utilizar los métodos descriptivos-correlacional y explicativa, en base a la información recolectada por medio de fuentes secundarias obtenidas por el Banco de reserva de ecuador, la Agencia de Regulación y Control Minero, la Bolsa de Valores de Londres, entre otros, también se utilizó como muestra la información relacionada a la producción, comercialización y

cotización del oro dentro del periodo estudiado , así mismo, se utilizó el modelo econométrico de los Mínimos Cuadrados Ordinarios, de esta forma el autor concluye que el sector minero ha presentado un crecimiento promedio del 0,14 puntos porcentuales, ha esto se le suma que el mayor año de crecimiento registrado fue el año 2002 con un 1.39%, así mismo, dentro de la economía Ecuatoriana el sector representa un 1.35 %, en promedio, del PBI; en cuanto a la producción de oro, este es el principal mineral de exportación en los últimos años, del mismo modo este presentó un decrecimiento constante, en el período analizado, respecto al precio del oro en la economía global.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Salirrosas (2018) en una investigación que realizó, al que denomino “Impacto de corto plazo de la minería del cobre en el crecimiento económico del Perú período 1995-2016”, comienza mencionando que la minería peruana, específicamente los hidrocarburos, habrían aportado en el 2017 el 13.1% del valor del PBI, haciendo de este uno de los sectores que mayor influye al incremento de la producción económica de ese entonces. De esta manera el investigador planteó determinar como la explotación del cobre ha venido impactando en el crecimiento de la economía peruana. La metodología empleada fue un diseño de investigación básica aplicada de tipo correlacional causal; optando por series de tiempo; así el estudio uso el diseño no experimental con variables socioeconómicas; la muestra efectuada de manera no probabilística consistió de 264 períodos (mensuales) del Banco Central, MINEM, LME y SUNAT. Los resultados encontrados fueron que los impulsos de los errores en las variables usadas (exógenas), registran una baja significancia. De todo ello, el autor concluiría su investigación

mencionando que los impactos de la producción de cobre en el PBI llegan a ser variados, esto a razón que existen diferencias en el corto y largo plazo; por otro lado, las inversiones en relación al mercado del cobre se conforman como desfavorables en el corto como en el largo plazo, esto a causa principal de los conflictos sociales.

Por otra parte, Castillo & Dueñas (2019) efectúan su investigación al que titularon “Desarrollo del sector minero en el crecimiento económico del Perú en el Período 1995-2017”, desarrollada en la ciudad de Huancayo para optar el título de economistas; el objetivo era analizar la influencia que tiene el desarrollo del sector minero sobre los niveles de crecimiento de la economía peruana dentro de los períodos 1995 al 2017. De esta manera, la investigación fue de tipo aplicado – explicativo, siendo esta que buscaría la relación de causa y efecto entre las variables; así, la población estaría comprendido por el universo de todos los años estimados del PBI general y el de la minería peruana, PBI de la industria peruana y de la industria asiática (China), y como muestra se estableció una delimitación de los años 1995 al 2017. Las conclusiones a los que llegó son que, a diferencia de la pesca, todos los demás sectores de la economía peruana, si se relacionan con el crecimiento de su economía; a pesar que la relación entre la minería y el PBI no sea de manera significativa, se da una asociación fuerte de la minería con la industria y este con sectores como el comercio y construcción. La investigación demostraría además la existencia de una fuerte relación entre la demanda que minerales efectuada por China y la producción minera de Perú.

Así también, Morales (2019) en un estudio que realizó en la ciudad de Tacna al que denominó “Factores de la minería y su influencia en el crecimiento económico del Perú, año 2008 – 2017”; el investigador menciona que la actividad minera en el Perú

es un sector que presenta muy a menudo una contienda con la sociedad, acusándolo de esta manera, de ser el sector en beneficio de sector; por consiguiente, el autor plantea determinar cómo los factores de la minería vienen influyendo en el crecimiento de la economía peruana dentro de los años 2008 al 2017; para esto el investigador emplea un tipo de investigación Pura, con un diseño no experimental – longitudinal; el nivel de estudio sería el explicativo de causa efecto. La población muestral que considera Morales son todas las empresas de actividad minera comprendidas entre los años 2008 al 2017, cuyos datos fueron proporcionados por el BCR del Perú. Su investigación concluiría sosteniendo que la actividad derivado de la minería viene impactando de manera positiva en el crecimiento económico del Perú para los períodos que comprendió su estudio; así también, incrementos del PBI están relacionados de manera directa con el PBI de la minería, por lo que incrementos en la explotación de minerales, va incremental el PBI; por otra parte, la inversión minera llega a tener una relación positiva significativa con el PBI del Perú; y por último, las exportaciones mineras, vienen teniendo influencia significativa en la economía peruana, teniendo estos una relación positiva.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. La actividad minera**

Como indica (Herrera, 2017), la actividad minera viene hacer una de las actividades económicas más importantes para las industrias en general ya que esta ha partido a través de la historia obtener por medio de la extracción selectiva los minerales requeridos para la producción de insumos y bienes necesarios para las economías estas mismas pueden estar compuestas por los minerales sólidos, gaseosos y líquidos ubicados en la corteza

terrestre, del mismo modo, el ente regulador de energía y minas OSINERMIN (2017) definió a la actividad minera en el Perú como aquella actividad económica que mayor porcentaje de divisas e ingresos aportara por la extracción de minerales preciosos del sub suelo y su posterior exportación, así mismo, el MINEM (2021) en su informe anual una de las actividades económicas más importantes a nivel internacional y la más importante a nivel nacional esta debido a la gran representación que esta posee en la cuenta nacional del PBI, no obstante, al ser la industria minera tan dependiente a agentes externos como el precio o cotización de las materias primas los beneficios obtenidos de esta actividad son variados a lo largo de los últimos años.

Por otro lado, como lo indicó Glave y Kuramoto (2007) la importancia que la actividad minera ha tenido en la economía peruana es historia ya que desde los tiempos virreinales la actividad ha estado fuertemente arraigada al progreso económicos, esta característica se fortaleció a partir del año 1950 con la promulgación del código minero, otorgando de esta forma incentivos económicos por primera vez a los inversores extranjeros; adicionalmente, como lo señaló Benavides (2012) las divisas obtenidas por la actividad minera son fundamentales para la estabilidad macroeconómica que el Perú ha mantenido en los últimos 20 años lo que reafirma la importancia de este sector al momento de abordar el desarrollo y crecimiento económico de la economía y sociedad peruana.

Cabe mencionar además que la minería en el Perú se enfrenta a una problemática arraigada desde hace muchos años, por un lado, tenemos a la actividad minera que cumple o por lo menos es lo que presupone, la normativa establecida por el Estado, y por el otro se encuentra aquella actividad minera que no es regularizada por el Estado. Para Vargas (2014) la minería formal en el Perú viene cumpliendo con lo exigido por el

Estado, así como permisos ambientales, mineros, sociales, tributarios y laborales que establece su norma legal vigente; mientras que la no formal se sub divide en informal e ilegal, el primero no cumple con los permisos que se encuentran establecidos en la Ley, operando en zonas, sin embargo cuenta con la declaración además de estar en proceso de formalizarse; sin embargo el segundo no cumple con contar con los permisos y se encuentra operando en zonas prohibidas por la Ley, y constantemente está sometido a intervenciones y erradicaciones.

Entre las principales regiones dedicadas a la explotación de minerales en el Perú tenemos a Cajamarca, Áncash, Apurímac y Cajamarca, siendo estas regiones las que dependen principalmente de esta actividad, en especial Áncash y Apurímac

Tabla 4  
*Principales regiones mineras del Perú en el 2016*

	Áncash	Cajamarca	Arequipa	Apurímac
Habitantes (millones)	1.15	1.53	1.3	0.46
Provincias (número)	20	13	8	7
Desarrollo humano IDH(a)	0.47	0.39	0.56	0.41
Dependencia del sector extractivo(b)	48.1%	22.1%	37.6%	63.2%
Aporte al PBI extractivo(c)	13%	3.5%	16.5%	6.2%
Principal mineral explotado	Cobre	Oro	Cobre	Cobre
Actividad económica relevante(d)	Pesca	Agropecuario	Manufactura	Agropecuario

Fuente: Extraído de “La minería metálica en el mundo. El caso particular de Extremadura.

### 2.2.1.1 Tipos de minerales explotados

La contribución de la minería en el PBI del mundo es de aproximadamente el 11.5%, cifra que fácilmente se vería incrementada si se considera los servicios derivados del valor agregado que se le da a su explotación, en especial las que son combustibles refinados, los materiales usados en la construcción y los fertilizantes (Parejo & Parejo, 2012).

### 2.2.1.2 Explotación minera

La producción a nivel mundial del oro, plata, cobre, estaño, zinc y estaño como principales minerales habría tenido incrementos de 35.4 para el año 2012 en referencia a 25.3 del año 2000; cuyo dicho crecimiento es a consecuencia de una demanda que genera una motivación sobre los inversionistas (Parejo & Parejo, 2012).

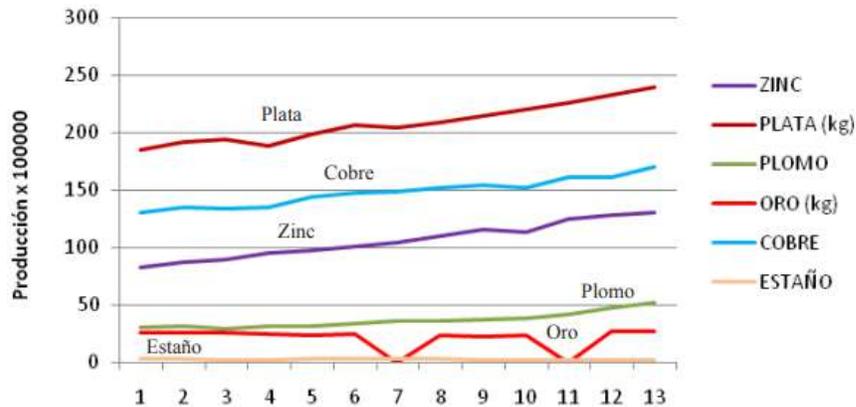


Figura 2 Evolución de la producción mundial de minería 2000-2012

Fuente: Extraído de “La minería metálica en el mundo. El caso particular de Extremadura.

La extracción minera aplica dos métodos, la primera se caracteriza por efectuarse a cielo abierto (tajo abierto), mientras que la otra opción efectuada por un proceso subterráneo al cual se le conoce como socavón (Cocha, 2017).

Se sabe que el 70% de la producción minera en el mundo viene representado por los países de Brasil, México, Chile, Bolivia, Perú, Indonesia, Corea, Japón India, Turquía, Canadá, Rusia, Estados Unidos, Australia y China; así también una de las empresas de mayor relevancia en la explotación minera es del gigante asiático (China) como China Shenhua Energy Company Limited y Zijin Minig Group Company Limited (Cocha, 2017).



Figura 3 Evolución de la producción mundial de cobre, millones de toneladas

Fuente: Extraído de Minería global contemporánea o financiarizada.

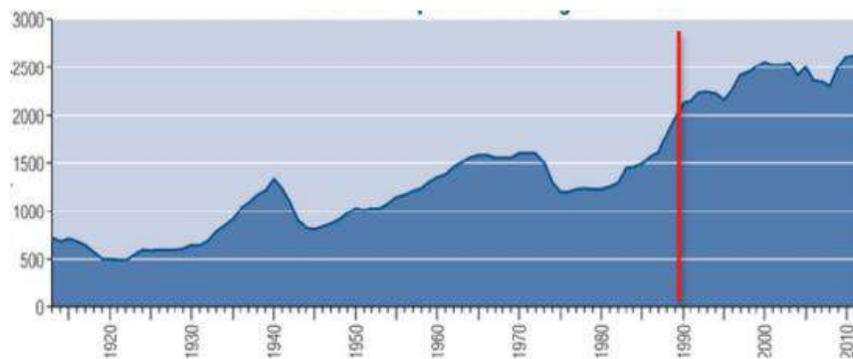


Figura 4 Evolución de la producción mundial de oro toneladas

Fuente: Extraído de Minería global contemporánea o financiarizada.

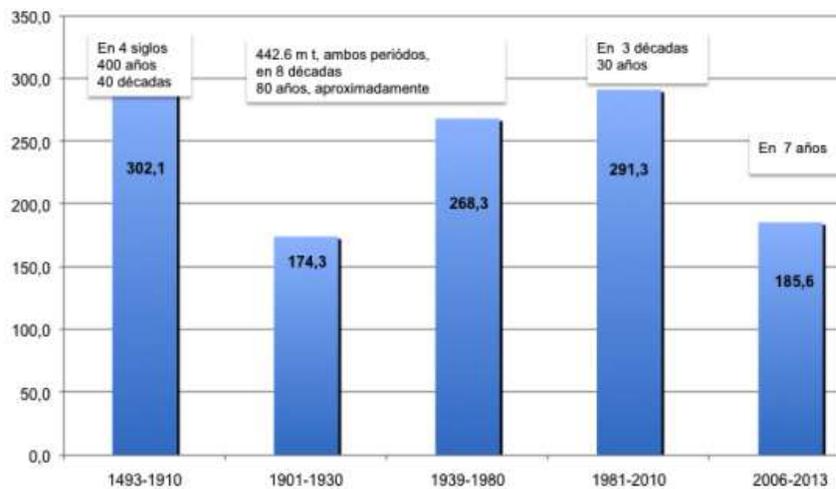


Figura 5 Producción mundial de plata en toneladas métricas

Fuente: Extraído de Minería global contemporánea o financiarizada.

Respecto a la producción minera en Perú, según el MINEM (2022) la producción minera en el 2022 se ha visto incrementada de manera intermensual en referencia a los

principales 6 a 8 productos minerales como el cobre, oro, hierro, molibdeno y estaño. Y con respecto a la empresa con mayor producción, la Compañía Minera Antamina S.A. con el 20.7% se convirtió en el número uno en producción de cobre y el segundo lugar a la Sociedad Minera cerro Verde con el 20.23% de la producción total.

Para Luna (2018), el Perú es un país privilegiado que cuenta con la disposición de múltiples recursos que le provee la naturaleza tales como forestal, pesqueros, agua, mineros hidrocarburos, etc. sobre este último, actualmente la economía peruana viene produciendo minerales como plomo, cobre, plata, oro, zinc, magnesio, hierro, estaño y molibdeno.

Si un proyecto minero es rentable, los inversores gestionan la instalación de la mina, siendo esto concluido entre 4 a 5 años para inicio de sus operaciones durante aproximadamente 20 años (MINEM, 2018).



*Figura 6* Ciclo económico de la actividad minera

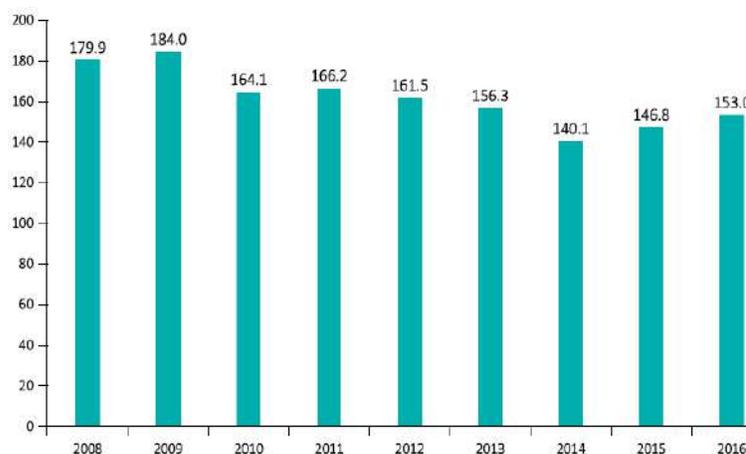
Fuente: Extraído de “Impacto del Sector minero en las exportaciones, los ingresos, y la producción del Perú”.

La actividad minera necesita de enormes cantidades de capital durante todo su ciclo de actividades, por lo que se entiende que los recursos provenientes de inversores privados generan una diferencia superior a los recursos derivados del sector público; por otro lado, a pesar que a nivel mundial los recursos destinados a esta actividad se han visto reducidos, esto no sucedió para la economía peruana (MINEM, 2018).

Según el MINEM (2018) minerales como el cobre, zinc y el oro estarían siendo los principales extraídos en el territorio peruano; es así que la extracción del Cobre del Perú, lo ha convertido en uno de los principales productores a nivel mundial

### 2.2.1.3 PBI minero

La contribución de la minería en el desarrollo de la economía peruana se considera con hechos como que este sector, aporta con más del 5.7% de todo el PBI, mientras que poco más del 59% de las exportaciones derivan de esta actividad, hay que tener en cuenta que entre 1998 y el 2009, la actividad minera logró invertir \$15,963 millones, generando un efecto en cadena para la generación de empleo en el país (MILPO, 2010).



*Figura 7* Explotación de oro (toneladas finas)

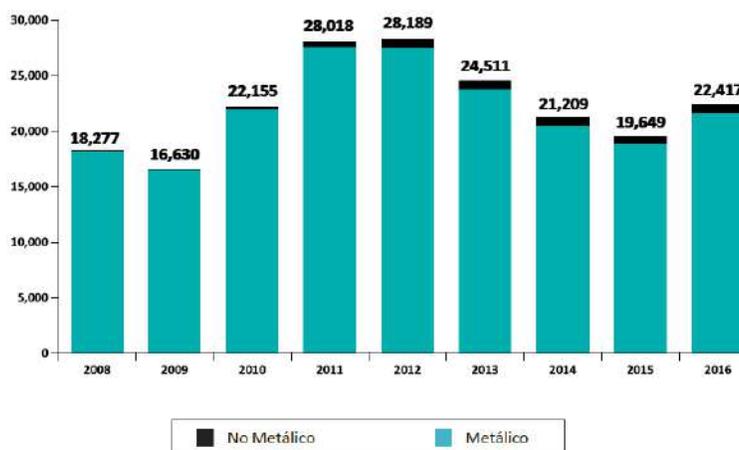
Fuente: Extraído de “Impacto del sector minero en las exportaciones, los ingresos y la producción de Perú”.

#### 2.2.1.4 Exportaciones mineras

La actividad minera en el Perú solo se dedica a la extracción del mineral en su forma más simple. Todos los productos mineros que se explotan en territorio peruano son necesariamente transformados fuera del país; todos son exportados con nulo valor agregado, siendo China el principal consumidor para el cobre (MINEM, 2018).

Según el MINEM (2018), todas las exportaciones se logran medir por la divisa del dólar FOB. Existen otras divisas como el yuan, y el Euro, sin embargo, el de mayor fuerza lo sigue siendo el dólar estadounidense.

Sobre la economía peruana, a pesar de que la productividad minera se ha visto en un incremento en los últimos años, su verdadero crecimiento significativo se da gracias al incremento de valor de su divisa con que se intercambia como sucedió en el 2005 y 2012 (MINEM, 2018).



*Figura 8 Exportaciones mineras (mil. de \$)*

Fuente: Extraído de “Impacto del sector minero en las exportaciones, los ingresos y la producción de Perú”.

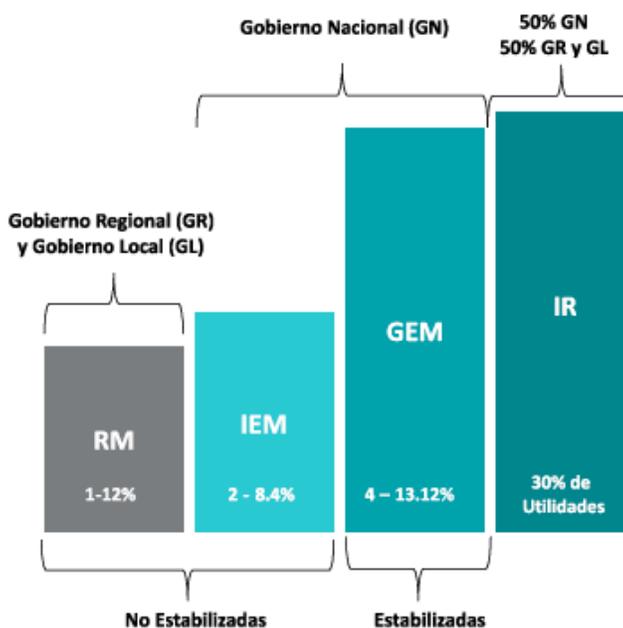
Para Cano & Otárola (2020) las exportaciones de los productos mineros entre 1950 habrían estado en aumento del 20%, superando hasta en 50% para el 2003; así, la proyección estimada para el flujo de productos mineros exportados evalúa la

volatilidad del precio de mercado internacional de los principales 4 minerales; en donde el análisis descriptivo permite realizar estas estimaciones al aplicar la siguiente ecuación.

$$CV(X_i) = \left[ \frac{\text{Media}(X_i)}{SD(X_i)} \right] \times 100$$

Según el MINEM (2018) la actividad minera se considera como los principales sectores en la aportación de ingresos al Estado peruano, siendo estos aportes acordes a conceptos siguientes:

- RM: Regalía minera (Ley N° 29788)
- IEM: Impuesto Especial a la Minería (Ley N° 29789)
- GEM: Gravamen Especial a la Minería (Ley N° 29790)
- IR: Impuesto a la Renta (transversal a todos los sectores)
- IGV: Impuesto General a las Ventas (transversal a todos los sectores).



*Figura 9* Sistema de tributos de la actividad minera en Perú

Fuente: Extraído de “Impacto del sector minero en las exportaciones, los ingresos y la producción de Perú”.

### **2.2.2. Crecimiento económico**

La economía de un país basa su actividad económica en los factores de producción que hacen posible dichas actividades; todo país del mundo mide su mejoría en términos de eficacia, a través del crecimiento económico, podemos decir entonces, que si un país tiene altos niveles de crecimientos económico si las variaciones que se dan anualmente son positivas y significativas.

Decir que un país está experimentando un crecimiento económico solo significa que la producción total de sus bienes y servicios, dentro de su territorio, se han visto incrementando de manera positiva con respecto al año anterior

Larraín (2002) menciona que el crecimiento económico es básicamente incrementos positivos y sostenibles de la producción bruta para un país.

Al decir producto, este hace alusión a los bienes y servicios como productos finales consumibles y que se forman dentro de los territorios de país.

el crecimiento económico también corresponde a la expansión del Producto Bruto Interno o Producto Bruto Nacional para una economía establecida; por lo que no existe similitud al decir que hay crecimiento económico o existe una expansión económica, ambos derivados de incrementos en la producción total de bienes y servicios finales (Fernández Arufe, 2006).

Se dice que un país puede lograr la felicidad, si primero logra un crecimiento económico progresivo y constante, es por ello que conocer los factores económicos que lo condicionan y sobre todo saber manipularlos, se vuelve una tarea complicada para

todas las economías del mundo. Ningún país por más modernizado que este su economía, va tener la fórmula para que su producción de bienes y servicios que definen su producción tenga en mismo efecto año a año.

Por lo que medir el crecimiento económico a veces resulta tedioso y va depender de la finalidad de su medición puesto que encontrar cuanto es la producción total de bienes y servicios en un tiempo y espacio determinado, se convierte en una travesía para todo país como sería el Perú.

Para el MEF (2020), el producto Bruto Interno es como se tiene representado a la totalidad de productos finales referente a los bienes y servicios que un país está logrando producir en un tiempo y espacio establecido.

Según Guillen, Badif, & Garza (2015), controlar el crecimiento económico permite realizar supuestos del comportamiento proyectado y porque no de considerar estimar un futuro desarrollo económico.

También se tiene que considerar desde que punto de vista se requiere controlar la medición del PBI, o en su defecto convendría considerar otros métodos para realizar un diagnóstico económico en una economía. Cualquiera que fuere la modalidad, el punto como lograr un desarrollo económico sostenible que derive en un desarrollo económico con igualdad de oportunidades para todos.

#### 2.2.2.1.PBI real

El PBI considerado nominal o también PBI monetario, es la sumatoria de las cantidades de los bienes finales que se producen y se multiplican por el precio corriente, este valor, a medida que pase el tiempo se incrementa a causa de dos razones; la primera

se da por el incremento de la productividad de los bienes con el pasar de los años, y el segundo es el hecho de que los precios tienden a incrementar con el tiempo (Yvonn, s.f.)

Sin embargo, el PBI real se da por sumar la totalidad de bienes y servicios finales a cuál se le multiplica el precio constante (Yvonn, s.f.)

De esta manera Yvonn (s.f.) manifiesta que el crecimiento económico se estima de la siguiente manera:

$$\frac{(Y_t - Y_{t-1})}{Y_{t-1}}$$

#### 2.2.2.2. Formas de estimar el PBI

Existe diversas maneras de poder calcular los niveles de crecimiento de una economía, siendo el principal de ellos el valor del producto Bruto Interno - PBI; de hecho, este valor es el más usado por todas las economías del mundo, por lo que, desde los países sudamericanos, y africanos, hasta los países asiáticos y europeos utilizan su valor a fin de diagnosticar el estado situacional de su economía derivado de sus políticas de gobierno empleados por los gobernantes de turno.

Según el BM (sf), la producción en su totalidad de los bienes y los servicios es estimada a través del PBI, este indicador es considerado un estándar que es aceptado actualmente por todos a fin de establecer su situación económica. Normalmente se expresa en términos de millones de dólares y de su moneda local de cada país. “Habitualmente se mide en porcentajes de aumento del Producto Bruto Interno Real (PBIr)” (Guillen, Badif, & Garza, 2015, pág. 140).

El INEI (2020), también menciona que, es posible usar, en reemplazo o complemento de la producción bruta interna real, la producción bruta interna por persona, lo que se conoce como producto bruto interno per cápita.

El Perú, quien tiene a su cargo instituciones como el Banco Central de Reservas, Instituto Nacional de Estadística e Informática y Ministerio de Economía y Finanzas, establecen que el cálculo del PBI puede darse por tres de las siguientes formas:

a. Por la forma del Gasto

Mediante este método se calcula el PBI a través de la sumatoria de la totalidad del consumo de las familias y todas las instituciones del Estado, sumado a ello también lo que consume el gobierno, más conocido como gasto público o consumo público; también se le tiene que agregar la formación bruta de capitales, mejor conocida como inversión, sumado las exportaciones y restado las importaciones, en su defecto de estos dos últimos, la sumatoria de las exportaciones netas (Valdez Caro A. , 2006).

Según Krugman & Wells (2007), la forma de encontrar el producto Bruto Interno como consecuencia del gasto público agregado, trae consigo la no contabilización de los productos consumidos en el proceso de producción, por lo que no considera la compra de materiales y suministros que se le destinan a una empresa para formar otro producto final (pág. 165).

Las variables macroeconómicas consideradas por este método serían:

- $Y = \text{Producción total} = \text{Gasto total}$
- $C = \text{Gasto en Consumo}$
- $I = \text{Gasto en Inversión}$
- $XN = \text{Gasto en Exportaciones Netas}$

La ecuación usada para la estimación del PBI por este método sería:

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

La otra ecuación usada para la estimación del PBI por este método sería:

- $Y = \text{Producción total} = \text{Gasto total}$
- $C = \text{Gasto en Consumo}$
- $I = \text{Gasto en Inversión}$
- $X = \text{Gasto en Exportaciones}$
- $M = \text{Gasto en Importaciones}$

$$Y = PBI = C + I + G + X - M$$

A consecuencia de esta manera de estimar el PBI, este desprende otra que se pertinente tener en cuenta.

Como derivado de la sumatoria a toda la producción total de bienes y servicios es la que se conoce como Oferta Agregada (OA), el cual también es otra manera de calcular la producción tal y final de bienes y servicios.

$$OA = PBI + M$$

El otro indicador que deriva de esta forma de estimación viene a ser la Demanda Agregada, o también como se conoce demanda final de todos los servicios y bienes que se producen por cualquier economía, cuyo valor se encuentra a consecuencia de sumar el consumo público y el privado, más las exportaciones y las inversiones en capitales

$$DA = C + G + I + X$$

Finalmente, un último método derivada del método del gasto, con igual de importante que los métodos anteriores es la Demanda Final Intermedia (DFI) siendo esto a consecuencia de tener que sumar ambos consumos (público y privado), y las formaciones brutas de los capitales al que se les conoce como inversión del sector privado, cuya ecuación sería el siguiente:

$$DFI = C + G + FBK$$

b. Por la forma del Ingreso

Este método de calcular el PBI de una economía se encuentra al sumar todos los ingresos que tienen las personas dentro de esta economía, de igual manera con los ingresos de las empresas y del Estado, siendo este estimada al restar los subsidios a los ingresos.

El MEF (2020) establece que es necesario tener en cuenta las tres importantes diferencias que se desprenden de esta metodología; por un lado tenemos a los trabajadores con la renta que perciben como pago por su trabajo, las empresas con las formas de beneficio y tercero, el Estado como impuestos aplicados al valor agregado, al que se le conoce como el IVA (pág. 122).

El aceptar estimar el PBI por el método del ingreso, se da con la aceptación de que las empresas al percibir sus ingresos a consecuencia de sus ventas o la prestación de sus servicios; necesariamente va destinado hacia algún lugar y lo que se gasta, considerando este último los intereses y salarios, pasando a convertirse en sus utilidades (Krugman & Wells, 2007).

Las variables consideradas por este método son las siguientes:

- $R_s$  = Remuneración de asalariados
- $T_p$  = Impuestos a la producción
- $S_p$  = Subsidios a la producción
- EBO = Excedente bruto de operación

$$PBI = R_s + (T_s - S_p) + EBO$$

Se tiene en cuenta que decir por lo general decir Ingreso Bruto Internos es lo mismo que referirnos al producto bruto interno, siempre que esto sea evaluado desde el punto de vista del ingreso ya que en este se usa términos como el Producto Bruto Interno a costo de los factores (PBI<sub>cf</sub>), que también es igual a tener que decir Producción Bruta a precio de mercado (PBI<sub>pm</sub>), en donde no se le atribuye los impuestos netos que se le aplican a la producción del bien o servicio.

$$PBY(f) = PBI - T_n$$

En ese sentido, podemos decir que la estimación del PBI por el método del gasto es resultado de sumar los ingresos que conforman el indicador Ingreso Bruto interno al cual se le conoce como Valor Agregado Bruto de una economía.

Para Valdez (2006), la metodología del gasto va considerando, los impuestos netos aplicados a la producción de los bienes y/o servicios, consumo de los capitales fijos, los ingresos mixtos, remuneración de los salarios y los excedentes de explotación; y, tal cual se estima en el método del gasto, la metodología de estimación del PBI por el método del ingreso se enfoca desde un punto de vista del valor agregado, siendo esto generado en la formación del bien y/o servicio.

- R: Remuneración de asalariados
- T: Impuestos netos de la producción
- CKF: Consumo de capital fijo
- YM: Ingreso mixto
- EE: Excedente de explotación

$$PBI = YIB = R + T + CKF + YM + EE$$

c. Por la forma del valor agregado

El cálculo del Producto bruto Interno por el método del valor agregado se formula al tener que sumar todos los valores agregados durante todas las etapas de formación del producto final (etapa de producción). El MEF (2020) menciona que, el valor agregado que puede generar una empresa cualquiera a su producto final durante el proceso de formación de este, comprende el valor de su producto final, y restado por sus bienes intermedios usados como insumos, esto a razón de evitar tener que contabilizarlos doblemente.

Lo que esto supone es tener que sumar la totalidad de las ventas generados por la empresa y restarle el costo de sus insumos usados en la formación de ese producto final.

- BVP = Valor bruto de la producción
- CI = Consumo intermedio
- VAB = Valor agregado bruto

$$VAB = PBI = BVP - CI$$

Según el INEI (2018), estimar el PBI por este método sería la desagregación más grande del que se tiene de la Producción de Bruta Interna de un país, puesto que incluye en ello todos sus sectores económicos, en donde se le permite ver dos componentes relevantes como calidad y precio; mientras que el valor con que se le representa se expresa en términos nominales o también reales.

El cálculo de la Producción Bruta real necesita extraer su valor corriente, lo que permite encontrar el verdadero valor del crecimiento económico de una economía.

Sin embargo, lo real es que el Estado peruano recibe sus ingresos derivados de los impuestos ( $t$ ) que se aplican a los productos finales de las empresas privadas; el Estado, a cambio de los impuestos, ofrece subvenciones ( $S_b$ ), haciendo suponer que el celular el valor agregado se puede encontrar al restarle la materia prima con el valor bruto.

- PBI: producción total de bienes y servicios
- VAB: Valor agregado bruto
- $T_p$ : Impuestos

$$PBI = \sum VAB + tp$$

Para el entendimiento de una realidad económica que se está viviendo en el Perú y bajo el campo de la macroeconomía; se considera como un indicador macroeconómico mayor usado, más importante y sobre todo completo; pues tiene facultades de representar la composición económica de un país, y sintetizarla debido a que estos expresan y explican una gran variedad de caracteres con que se compone la economía de países como el Perú y su sistema económico.

En ese sentido, indistintamente el método que se tenga que utilizar, el análisis del comportamiento económico de un país derivado de su sistema económico, comprende la desagregación de múltiples variables que se relacionen entre sí.

### **2.3. Bases filosóficas**

A lo largo de los tiempos la actividad económica y sus exportaciones viene experimentando cambios, y en algunos casos superando la producción agregada de todos los países (Online, 2016).

La actividad económica de la minería se desarrolla en niveles macroeconómicos que benefician a dos grupos de países, las que explotan la materia, y las que necesitan de este para la transformación de su producto final.

Al parecer, se da la posibilidad de encontrar muchas teorías que expliquen el comportamiento y dando razón del porque son desarrolladas y su impacto sobre el consumo de un país (Borja, 2014).

- Teoría de SOLOW

La teoría económica de Solow, este señala la importancia de acumular capitales y tecnología que incrementen la producción bruta interna por persona, incluido si es a largo plazo; deduciendo que el nivel de la tecnificación del trabajo, capital de la tecnología son fuentes principales para un incremento de la producción total de bienes y servicios; dejando de lado el incremento de la producción y nuevos recursos (Rodríguez, 2005).

- Teoría de Paul M. Romer

Según Romel, el incremento de la economía en un largo plazo se da a consecuencia de3l conocimiento considerado como insumo; sin embargo, la aparición

de nuevos conocimientos genera una decadencia en los rendimientos. El modelo que propine Romel, es un modelo de equilibrio; lo importante de Romel, es que no toma en consideración los valores decadentes que se le atribuye a Solow; por lo que se retrocede en la teoría presentada por Adam Smith (Rodríguez, 2005).

- Teoría de Robert E. Lucas Jr.

La teoría establecida por Robert examina la teoría clásica de Smith y Marshall, de esta manera, analizando ambos puntos de vista, sostiene que el crecimiento derivado de cambios, tecnología, desarrollo económico, educación, desarrollo humano, comercio y libertad académica; consideran siempre los factores de producción tradicionales (Rodríguez, 2005).

- Teoría de la localización

La teoría sostiene que los recursos proveídos de manera natural, están distribuidas en todo el planeta, y es a raíz de esto que comienza la etapa económica de todo país, por lo que se va regulando la producción de productos y artículos. La extracción de estos recursos necesariamente requiere de sectores que se especialicen para su extracción, aumentando la dependencia de estos recursos (Rodríguez, 2005).

La teoría de localización no es aplicable ante casos como Israel y Japón, país que carece de recursos, principalmente recursos mineros, por lo que estos países se ven en la necesidad de obtenerlos de otra manera como el uso de sus mejoras tecnológicas.

Sin embargo, que un país logre tener grandes cantidades de recursos naturales no es garantía, no es garantía de que su economía sea la mejor, y como ejemplo se tiene al Perú.

- Teoría de las proporciones factoriales

Mediante esta teoría se sostiene que todas las economías poseen las mismas tecnologías, y lo que les diferencia sería sus factores de producción los cuales comprenden recursos, trabajo, capital y tierras, siendo estos los necesarios para generar un producto; así un país puede desarrollar una ventaja sobre otra economía, si utiliza de manera óptima estos factores de producción. A pesar de todo ello, esta teoría presenta una condición negativa, y es el hecho de que no considera que existan economías de escala, por lo que considera que el nivel tecnológico es igual para todos, que no existe similitud de productos producidos en diferentes economías y el capital en conjunto como el trabajo y son fijados por cada economía (Rodríguez, 2005).

- Teoría Marxista sobre el comercio internacional

Marx sostiene que un mercado liberado es igual a una revolución social, y a consecuencia de esto se pone en peligro al capitalismo. Cuando no existen las barreras de mercado como los aranceles no conlleva a la eliminación de la explotación de quienes trabajan. (Rodríguez, 2005).

## **2.4. Definiciones de términos básicos**

### **A. Crecimiento económico.**

Incremento de la producción total de bienes y servicios por un tiempo y espacio determinado, el cual es medido por su principal indicador el Producto Bruto Interno real (PBIr). Existe muchas maneras de estimar este valor, pero cualquiera que se usen para su evaluación, indirectamente mostrará la situación social y política del país.

**B. Valor agregado**

Se le puede conocer como el valor añadido que una economía le genera a un producto terminado, y como consecuencia de esto el bien es más apreciado por el consumidor razón por la cual está dispuesto a pagar más, lo que genera el objetivo principal de esta acción, que es elevar el valor del producto para luego conseguir mayores beneficios económicos en comparación con su competidor.

**C. Cadena de valor**

Proceso por el cual se procede a acoplar las partes de un bien como complementos de este, este proceso va modificando la materia prima e incrementando su valor en cada proceso, y como consecuencia también incrementa su precio.

**D. Canon minero:**

Según el ordenamiento jurídico peruano, el Canon Minero es la participación efectiva y adecuada de la que gozan los Gobiernos Regionales y Locales (municipalidades provinciales y distritales) del total de ingresos y rentas obtenidos por el Estado por la explotación económica de los recursos mineros.

**E. Exportaciones:**

Según García, la exportación se define como la venta de productos producidos en un país para residentes de otro (Hill, 2007), de tal manera que se vislumbra frente a los empresarios como la promesa de incrementar las oportunidades de mejorar sus ingresos al encontrar mercados extranjeros y la posibilidad de participar en más industrias.

**F. Producción total peruana:**

Según el BCRP, son productos de exportación que históricamente han representado la mayor parte del valor de nuestras exportaciones. Generalmente tienen un valor agregado menor que el de los productos no tradicionales. En esta rama se encuentra productos tradicionales pesqueros, agrícolas, mineros, así como petróleo y gas natural.

**G. Exportaciones no Tradicionales:**

De acuerdo al BCRP, se hace referencia a productos de exportación que tienen un cierto grado o aumento de su valor agregado, y que históricamente no se transaban con el exterior en montos significativos. Entre los principales tenemos productos no tradicionales agropecuarios, pesqueros, textiles, químicos, minerales no metálicos, metal -mecánicos, Sidero-metalúrgicos y joyería, así como maderas y papeles y sus manufacturas.

**H. Empleo**

De acuerdo al INEI, el empleo en el Sistema de Cuentas Nacionales se define como todas las personas, empleadas o trabajadores por cuenta propia, dedicadas a alguna actividad productiva comprendida dentro de la frontera de producción del Sistema de Cuentas Nacionales y que está a cargo de una unidad institucional residente. Por lo tanto, se denomina empleo a la generación de valor a partir de la actividad producida por una persona.

**I. Factores de producción**

Compuestos de un proceso productivo en donde la coordinación de su uso, crea el bien o servicio terminado. Normalmente estos son el capital financiero, capital humano, capital tecnológico e infraestructura. Con el paso del tiempo esto ha evolucionado y ahora considera otros compuestos que de inciden en el producto final.

**J. Minería**

La minería es una actividad económica del sector primario representada por la explotación o extracción de los minerales que se han acumulado en el suelo y subsuelo en forma de yacimiento, cuyo desarrollo constituye soporte para gran parte de la industria manufacturera y es una importante fuente de crecimiento económico para los países en vías de desarrollo (Osinermin).

**K. Desaceleración económica:**

Reducción de la velocidad a la que se viene incrementando el crecimiento de la Producción.

**L. Contracción económica:**

Reducción de la producción total de bienes y servicios finales a consecuencia principalmente de causas externas.

**M. Sectores económicos:**

Clasificaciones de las actividades económicas de un país.

**N. Commodities:**

Término en inglés que hace referencia a la explotación de materias primas sin mucho o con nulo valor agregado y que es exportado.

**O. Divisas:**

Moneda extranjera aceptado como medio de pago en otros países.

**P. Economía sumergida:**

Actividades económicas que no son declaradas ante la SUNAT y a razón de ello no es contabilizado de manera exacta por el país.

**Q. Yacimiento:**

Lugar de donde son explotados los minerales debido a una concentración de recursos naturales como los minerales o hidrocarburos.

**R. Hidrocarburos:**

Materia prima constituido por composiciones orgánicas como el hidrógeno y carbono del cual derivan el petróleo y los gases naturales.

**2.5. Formulación de la hipótesis****2.5.1. Hipótesis general**

Existe una influencia positiva de la minería, en el crecimiento de la economía de Perú durante el período 2000 – 2021

## 2.5.2. Hipótesis específicas

- Existe una evolución creciente de la producción minera y el crecimiento de la economía en el Perú durante el período 2000 - 2021.
- Se da una relación positiva de la producción minera en el crecimiento económico peruano durante el período 2000 al 2021.
- Las exportaciones tradicionales mineras impactaron positivamente al crecimiento económico del Perú durante el período 2000-2021.
- El impacto de las exportaciones de cobre en el crecimiento económico del Perú durante el período 2000 – 2021 se dio de manera positiva.

## 2.6. Operacionalización de las variables

Tabla 5

*Operacionalización de variables e indicadores*

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
<b>Independiente</b> MINERÍA	Producción minera total de bienes y servicios producidos en un período determinado y espacio establecido (BCRP, 2022).	El PBI de la minería es la sumatoria de las estimaciones de producción del sector minero en un tiempo y espacio peruano determinado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción minera total anual.</li> <li>• Exportación minera anual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PBI minero.</li> <li>• X minero</li> </ul>
<b>Dependiente</b> CRECIMIENTO ECONÓMICO	Incremento de la producción de bienes y servicios medida por variaciones en el PBI real.	Valor en términos monetarios de lo que la economía peruana produce en bienes y servicios en un tiempo establecido (MEF, 2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Producción total de bienes y servicios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PBI real</li> </ul>

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Diseño metodológico**

El presente estudio tiene por finalidad el cumplimiento de las expectativas de todo lector amante de tema, la satisfacción de los resultados a través del empleo metodológico adecuado para estudios de investigación; en ese sentido se planteó la siguiente metodología:

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

La investigación no experimental es la que se lleva a cabo en el presente estudio; por lo que se limita a observar los fenómenos de igual manera como se desarrollan en el contexto natural a fin de que estos puedan ser analizados; la característica de estos estudios es que las situaciones se vienen dando o ya se dieron y no fueron provocadas de manera premeditada, la característica de las variables en estudios no experimentales, es que estas ya fueron estimadas antes de realizar el estudio (Hernández, 2018).

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

De esta manera el nivel de estudio alcanzado es básico, descriptivo, correlacional; sin embargo, excepcionalmente se están tocando puntos de parte predictiva derivado del comportamiento pasado de las variables.

##### **3.1.3. Diseño**

El diseño transeccional o transversal usado en este estudio, es la derivada de los estudios no experimentales, esta viene caracterizada por la recopilación de información en un intervalo de años, haciendo que estos generen inferencias sobre el comportamiento

del problema que se está investigando, minería y relación con el crecimiento económico. Este tipo de estudio se subdivide en tres tipos, el exploratorio, el descriptivo y el correlacional – causales (Hernández, 2018). En ese sentido estaría comprendiendo los tipos exploratorio, descriptivo y correlacional.

#### **3.1.4. Enfoque**

Si bien las muestras indicaran un enfoque cuantitativo, se está considerando un enfoque mixto, ya que también se está considerando información e interpretación de carácter cualitativo; a razón de ello el estudio comprende un enfoque mixto en todos los sentidos; sin embargo, tiene una inclinación por el enfoque cuantitativo.

Según Hernández (2018), estos dos enfoques usan procesos basados en lo pasado el cual buscara decodificar conocimientos, claro está que, a pesar de esto, ambos reúnen sus particularidades. Si bien el enfoque cuantitativo requiere recolectar información que permita contrarrestar la hipótesis, el enfoque cualitativo hace uso del análisis para develar otros cuestionamientos generados en la interpretación (Hernández, 2018).

### **3.2.Población y muestra**

#### **3.2.1. Población**

Para la población del estudio se está considerando todos los registros históricos de la información cuantitativa que detalle la producción minera y el producto bruto interno del Perú, considerando como fuente al MEF, SUNAT, INE y BCRP.

#### **3.2.2. Muestra**

La muestra considerada para este estudio está delimitada por conveniencia, el cual consideró necesario realizar el análisis dentro de los años 2000 al 2021, siendo estos

considerados del Banco Central de Reservas del Perú principalmente.

### **3.3. Técnicas de recolección de datos**

#### **3.3.1. Técnicas a emplear**

Las técnicas que se están empleando comprenden las siguientes acciones:

- **La observación**

Mediante esta técnica se realiza un análisis preliminar de la información contenida en el universo, esto permitió depurar información relevante para el estudio, centrándonos solo en las dos variables.

- **Revisión de documentos**

Permitió revisar documentos organizados en bibliotecas físicas y virtuales, de esta manera se tuvo un acercamiento más detallado del comportamiento de las variables, además de compararlo con otras economías.

- **Análisis estadístico**

Comprendió el análisis de la data cuantitativa recopilada, determinación de su comportamiento, así como las conclusiones preliminarmente planteadas previos a los resultados.

### **3.4. Técnicas para el procesamiento de información**

En principio se hace una recopilación de información para determinar la disponibilidad de este, en especial de la información cuantitativa relevante y verídica a través de entidades gubernamentales.

Toda la información es vaciada en una data Excel, en donde es organizada y depurada teniendo como consideración solo los años 2000 al 2021; posteriormente este es analizado por separado y luego en conjunto a través del software Eviews.

Cada resultado del Excel y Eviews es analizada e interpretada según sea su relevancia, el cual es presentada a manera de resultados en el presente trabajo de investigación.

Las conclusiones y recomendaciones, se da en marco a los resultados encontrados, contexto económico en el que se desarrollan estas y estudios realizados afines al presente, tanto nacionales como extranjeros.

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. Análisis de resultados

##### 4.1.1. La minería y el crecimiento de la economía de Perú, 2000 – 2021.

De los registros históricos encontrados, se evidencia que la actividad minera en el Perú viene teniendo una enorme influencia sobre sus niveles de crecimiento económico, tal es así que su contribución ha ido incrementándose año tras año. Por otro lado, existen regiones con mayor influencia sobre esta actividad de producción; lo cierto es que, al norte del país, regiones como Cajamarca, Piura, Lambayeque y La libertad comprenderían aproximadamente el 41% de la explotación minera, el 49% por las regiones sur como Cusco, Apurímac, Puno, Arequipa y Moquegua; el resto está considerado en las regiones céntricas del país.

El otro hecho relevante que se pone en descubierto es la gran presencia de conflictos sociales existentes en el país en gran parte de los puntos de explotación minera.

A continuación, analizaremos el comportamiento de las variables de estudio, así como también indagaremos en su composición, y, sobre todo, en la interacción que tiene uno sobre el otro.

#### 4.1.2. Evolución de la minera y el crecimiento económico de Perú, 2000 - 2021

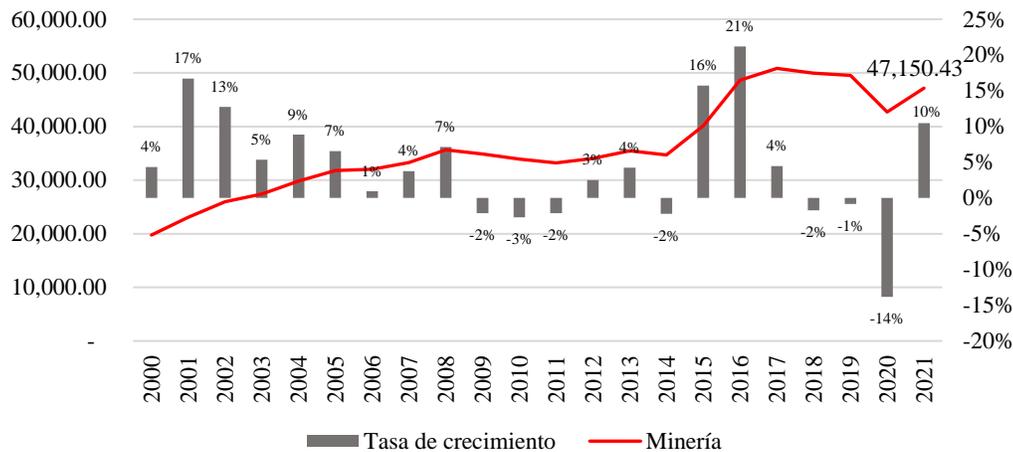


Figura 10 Evolución de la producción minera en Perú, período 2000 - 2021

A lo largo de los años 2000 al 2021, el comportamiento de la actividad minera en el Perú se ha visto incrementada anualmente, teniendo solo contracciones en el año 2018 y 2020, por ser las más significativas. De forma general podemos decir que se evidencia que la producción minera ha sido positivo y constante, lo cual beneficia la economía peruana a través de su aporte al PBI. (ver figura 10).

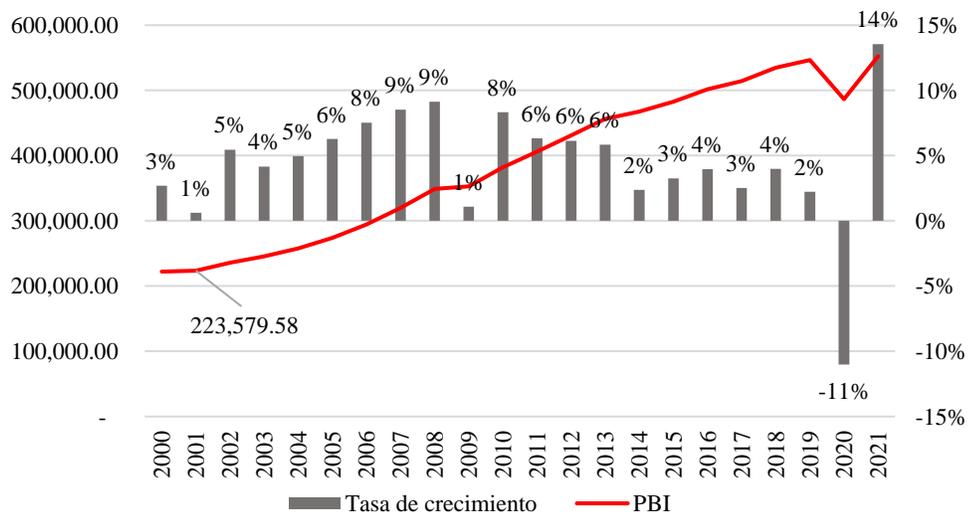
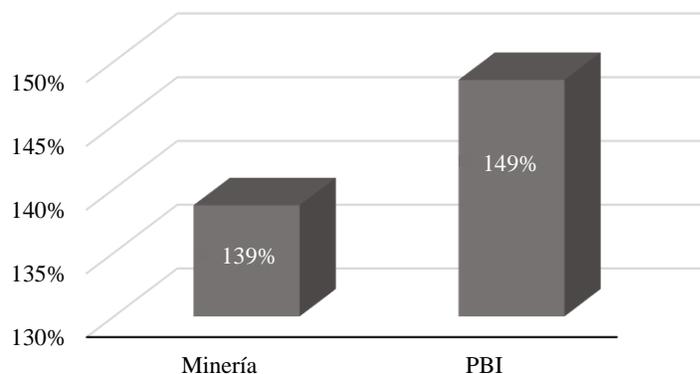


Figura 11 Evolución del PBI en el Perú, período 2000 - 2021

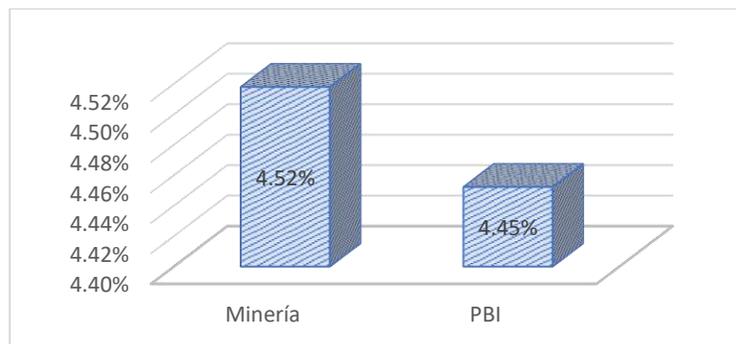
Respecto al crecimiento económico, está claro que el Perú es una de las economías más fuertes de toda Latinoamérica; según registros que comprenden los años 2000 al

2021, estos evidencian un comportamiento positivo significativo, sufriendo solo en el 2020, un crecimiento negativo de -11% a consecuencia de la pandemia por Covid-19 que afectó de manera negativa y significativa a casi todos los países del mundo, por lo que la economía peruana no sería una excepción. (ver figura 11).



*Figura 12* Crecimiento acumulado de la producción minera vs el PBI en el Perú, período 2000-2021

Así, el crecimiento acumulado al que llegó la producción minera durante los años 2000 al 2021 fue de 139%, mientras que el crecimiento acumulado del Producto Bruto Interno para ese mismo período de años alcanzó los 149%; cifra superior a la producción minera en 10 puntos porcentuales. (ver figura 12).



*Figura 13* Crecimiento acumulado de la producción minera y el PBI en el Perú, período 2000-2021

Por otro lado, se tiene que el crecimiento promedio anual que se dio en la producción de minerales de Perú es del 4.52%; mientras el crecimiento económico en

promedio para esos mismos años fue de 5.45%. (ver figura 13). Como se evidencia, a pesar de haber tenido un crecimiento económico negativo del PBI en el 2020, esto no afecta en el análisis general sobre el comportamiento de este indicador macroeconómico.

#### 4.1.3. Participación de la minería en el crecimiento económico de Perú

Tabla 6  
*Participación anual de la minería peruana sobre el PBI, período 2000-2021(montos totales en millones de soles)*

<b>AÑO</b>	<b>PBI</b>	<b>Resto de la producción</b>	<b>Minería</b>	<b>Participación % anual</b>
2000	222,206.71	202,455.56	19,751.15	9%
2001	223,579.58	200,525.866	23,053.71	10%
2002	235,772.95	209,783.049	25,989.90	11%
2003	245,592.61	218,217.822	27,374.79	11%
2004	257,769.79	227,962.383	29,807.40	12%
2005	273,971.15	242,214.59	31,756.56	12%
2006	294,597.83	262,547.542	32,050.29	11%
2007	319,693.00	286,438.689	33,254.31	10%
2008	348,870.00	313,240.996	35,629.00	10%
2009	352,693.00	317,817.832	34,875.17	10%
2010	382,081.00	348,153.694	33,927.31	9%
2011	406,256.00	373,047.785	33,208.21	8%
2012	431,199.00	397,157.244	34,041.76	8%
2013	456,435.00	420,943.205	35,491.79	8%
2014	467,308.00	432,607.438	34,700.56	7%
2015	482,506.00	442,353.318	40,152.68	8%
2016	501,581.00	452,921.698	48,659.30	10%
2017	514,215.00	463,377.8	50,837.20	10%
2018	534,665.00	484,711.341	49,953.66	9%
2019	546,605.00	497,071.242	49,533.76	9%
2020	486,402.09	443,724.246	42,677.84	9%
2021	552,312.16	505,161.725	47,150.43	9%

La tabla 6 muestra los montos en millones de soles y durante los años 2000 al 2021 del Producto Bruto Interno de país, de igual manera se aprecia la producción minera y su participación anual dentro del PBI.

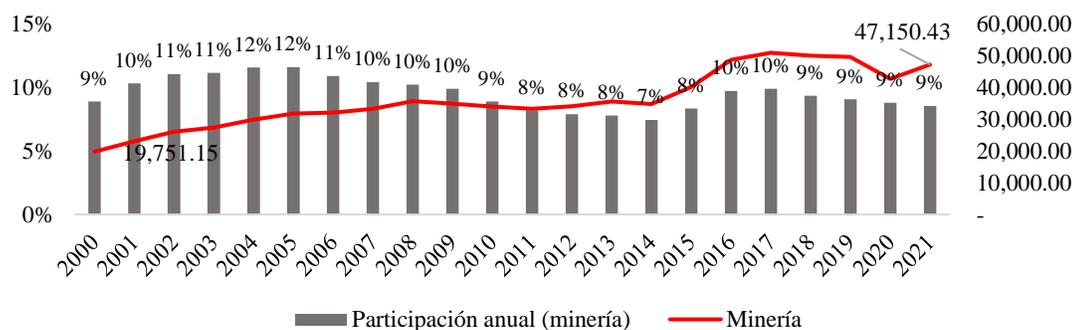


Figura 14 Comportamiento de la participación minera, años 2000-2021

El comportamiento de la participación anual de la minera sobre el PBI, en donde se observa que, a lo más, la minería viene aportando con un 12% (2004 y 2005), y siendo un 7% como participación mínima (2014) (ver figura 14).

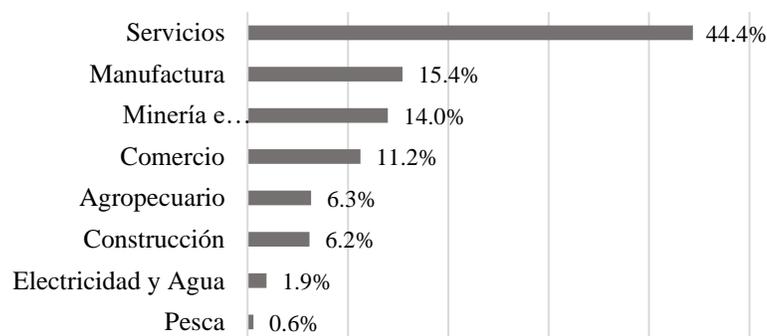


Figura 15 Participación promedio de la minería e hidrocarburos sobre el PBI durante el 2000-2021

Según la figura 15, en promedio la minería e hidrocarburos que se produce en el Perú, con un 14.0% de participación sobre el PBI ocupa el tercer lugar con respecto a la producción total, solo precedido por la manufactura que tiene el 15% y el servicio con 44.4%, siendo este último el de mayor participación. Por otro lado, con solo 0.6% se tiene a la Pesca como el de menor participación o influencia, y la electricidad y agua como el penúltimo con solo 1.9%. Cabe considerar que gran parte de la producción

pesquera obedece a temporadas de gran producción, lo cual no sucede durante todo el año.

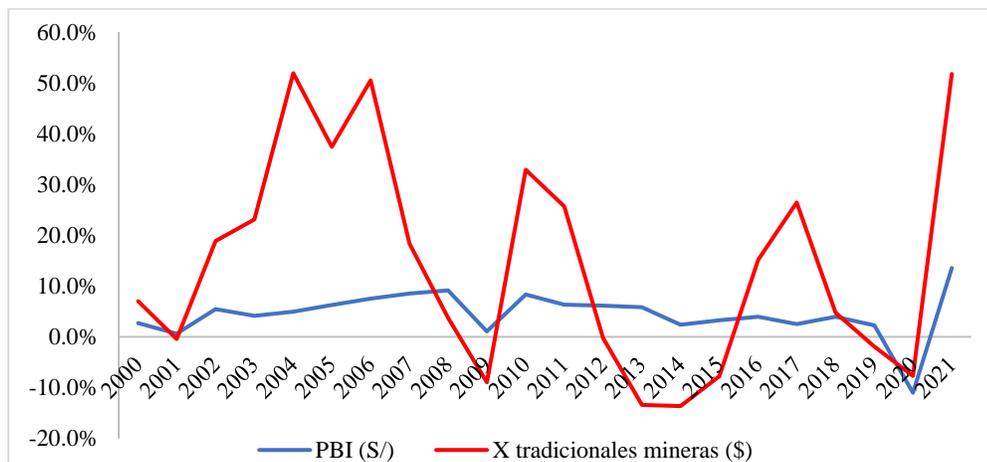
#### 4.1.4. Exportaciones tradicionales mineras y el crecimiento económico del Perú

Tabla 7

*Producción Peruana y exportaciones mineras de Perú durante el período 2000 al 2021 (En millones de soles y millones de dólares, respectivamente)*

<b>AÑO</b>	<b>PBI (S/)</b>	<b>X tradicionales mineras (\$)</b>
2000	222,206.71	3,220.13
2001	223,579.58	3,205.29
2002	235,772.95	3,808.95
2003	245,592.61	4,689.91
2004	257,769.79	7,123.82
2005	273,971.15	9,789.85
2006	294,597.83	14,734.51
2007	319,693.00	17,439.35
2008	348,870.00	18,100.97
2009	352,693.00	16,481.81
2010	382,081.00	21,902.83
2011	406,256.00	27,525.67
2012	431,199.00	27,466.67
2013	456,435.00	23,789.45
2014	467,308.00	20,545.41
2015	482,506.00	18,950.14
2016	501,581.00	21,819.08
2017	514,215.00	27,581.61
2018	534,665.00	28,898.66
2019	546,605.00	28,336.21
2020	486,402.09	26,145.98
2021	552,312.16	39,680.43

La tabla 7 muestra los montos del Producto Bruto Interno para los años 2000 al 2021 expresados en millones de soles; además, muestra las exportaciones tradicionales mineras para el mismo período de años, expresado en millones de dólares de estados unidos.



*Figura 16* Comportamiento del crecimiento del PBI y las X tradicionales mineras 2000-2021

Respecto a la producción total de bienes y servicios, este no registra mayores variaciones significativas durante todo el período de estudio, siendo solo el 2009 y el 2020, los años de contracción económica a consecuencia de factores externos, como la crisis internacional para el período 2009, y el COVID -19 para el año 2020. (ver figura 16).

Sobre el comportamiento de las exportaciones tradicionales mineras, se observa que presenta una alta fluctuación, pues se da el hecho de grandes períodos de auge de esta actividad, sin embargo, también existen años en las han tenido una contracción muy significativa, en especial en el 2009 y 2020, años de congruencia con la producción total de la economía interna (ver figura 16).

#### 4.1.5. El cobre y el oro en las exportaciones tradicionales mineras del Perú, 2000-2021

No toda la producción minera de Perú mantiene la misma relevancia. Existen productos mineros de mayor importancia ya sea por su alta producción, o por su alto valor en el mercado internacional; en ese sentido, a continuación, analizaremos las exportaciones de la producción del cobre y del oro por parte del Perú, los cuales están consideradas como las exportaciones tradicionales mineras.

Tabla 8

*Exportaciones tradicionales mineras de Perú durante 2000 – 2021 (mill. \$)*

Año	x Tradicionales Mineras	Cobre	Estaño	Hierro	Oro	Plata Refinada	Plomo	Zinc	Molibdeno	Resto de Mineros
2000	3,220.13	932.58	170.23	66.56	1,144.69	179.50	190.39	495.76	33.13	7.29
2001	3,205.29	985.65	149.53	81.39	1,166.15	168.63	196.01	419.42	32.88	5.63
2002	3,808.95	1,187.09	155.35	82.95	1,500.71	173.65	210.78	428.94	64.36	5.11
2003	4,689.91	1,260.52	211.05	94.07	2,101.64	191.04	201.35	528.72	94.58	6.94
2004	7,123.82	2,480.62	345.67	129.09	2,424.29	260.16	389.10	576.84	505.93	12.12
2005	9,789.85	3,471.79	301.43	216.09	3,095.38	280.60	491.44	805.11	1,106.77	21.24
2006	14,734.51	5,995.54	408.96	255.98	4,032.40	479.57	712.58	1,991.21	834.14	24.13
2007	17,439.35	7,219.07	595.10	285.42	4,187.40	538.23	1,032.96	2,539.41	991.17	50.60
2008	18,100.97	7,276.95	662.77	385.09	5,586.03	595.45	1,135.66	1,468.30	943.09	47.62
2009	16,481.81	5,935.40	591.21	297.68	6,790.95	214.08	1,115.81	1,233.22	275.97	27.49
2010	21,902.83	8,879.15	841.62	523.28	7,744.63	118.21	1,578.81	1,696.07	491.94	29.13
2011	27,525.67	10,721.03	775.59	1,030.07	10,235.35	219.45	2,426.74	1,522.54	563.69	31.21
2012	27,466.67	10,730.94	558.26	844.83	10,745.52	209.57	2,575.33	1,352.34	428.27	21.62
2013	23,789.45	9,820.75	527.71	856.81	8,536.28	479.25	1,776.06	1,413.84	355.52	23.22
2014	20,545.41	8,874.91	539.56	646.70	6,729.07	331.08	1,522.51	1,503.55	360.16	37.87
2015	18,950.14	8,167.54	341.69	350.00	6,650.60	137.80	1,548.27	1,507.66	219.63	26.96
2016	21,819.08	10,170.88	344.26	343.53	7,425.71	120.46	1,657.81	1,468.76	272.67	15.00
2017	27,581.61	13,844.96	370.48	434.37	8,270.48	118.03	1,726.13	2,398.51	367.86	50.79
2018	28,898.66	14,938.55	351.77	484.36	8,258.51	122.69	1,545.47	2,573.90	612.50	10.91
2019	28,336.21	14,000.93	382.31	978.06	8,555.12	80.69	1,566.97	2,114.02	655.94	2.16
2020	26,145.98	13,039.15	370.02	1,125.83	7,868.37	93.55	1,460.56	1,704.50	478.49	5.50
2021	39,680.43	20,697.96	872.54	2,227.57	10,120.69	117.03	1,939.57	2,625.41	1,076.48	3.19

La tabla 8 muestra los montos de las exportaciones tradicionales mineras como el cobre, estaño, hierro, oro, plata refinada, plomo, zinc y molibdeno expresados en millones de dólares americanos.

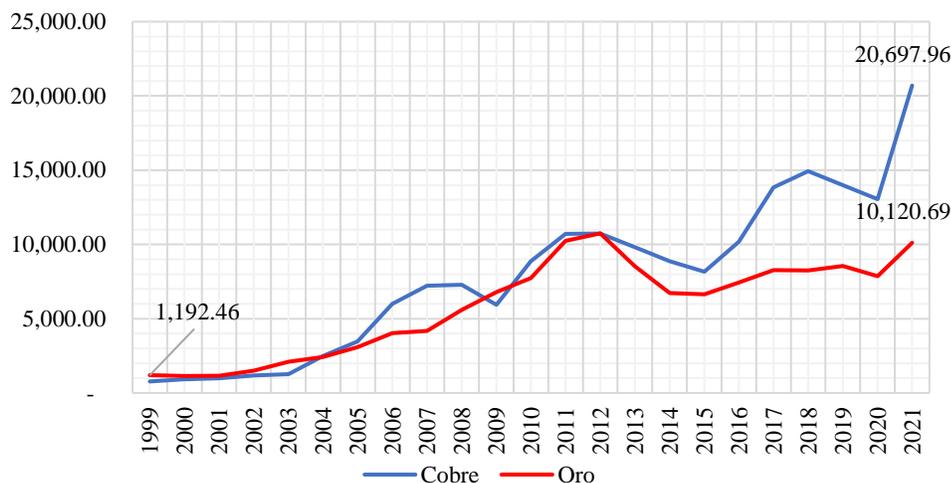


Figura 17 Comportamiento de las exportaciones de cobre y oro 2000-2021 (mill. \$)

Hasta el 2012 podríamos decir que existe un comportamiento similar de las exportaciones de ambos productos mineros; sin embargo, ya a partir del 2013 existe un quiebre de esta similitud y a pesar que hubo una disminución en las exportaciones para ambos productos, las exportaciones de cobre denotan una superioridad sobre las exportaciones de oro, y esta superioridad se ha mantenido hasta el cierre del 2021 a pesar de que ambos productos han incrementado los valores de sus exportaciones. (ver figura 17).

Si bien es cierto y evidente que la exportación de cobre ha tomado la delantera, también debemos tener en cuenta que este obedece más a un aumento de sus volúmenes de explotación ya que históricamente y hasta la fecha, el precio del metal oro siempre ha sido superior al del cobre.

Tabla 9  
*Acumulado de las exportaciones tradicionales mineras de Perú durante los años 2000 – 2021 (Mill. de soles)*

<b>Producto minero</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Cobre	159,934.00	43.0%
Estaño	8,994.57	2.4%
Hierro	9,512.17	2.6%
Oro	123,049.29	33.1%
Plata Refinada	5,111.68	1.4%
Plomo	25,060.75	6.7%
Zinc	29,742.62	8.0%
Molibdeno	9,688.69	2.6%
Resto de Mineros	462.56	0.1%
<b>Total</b>	<b>371,556.32</b>	<b>100.0%</b>

En efecto, las exportaciones de cobre (43%) y oro (33.1) se alzan como las de mayor impacto e influencia sobre el total de las exportaciones tradicionales, sin embargo, no hay que dejar de lado las exportaciones de los demás metales; de esta manera se tiene que la exportación de plomo y zinc juntos comprenden el 15% de toda las exportaciones tradicionales mineras y el resto, un 9.5% aproximadamente están comprendidos por la exportación de metales como molibdeno, plata refinada, estaño y hierro. (Ver tabla 9).

A continuación, de manera ilustrativa, se muestra la distribución de las exportaciones tradicionales mineras de Perú comprendidas como un promedio para el período comprendido entre los años 2000 al 2021.

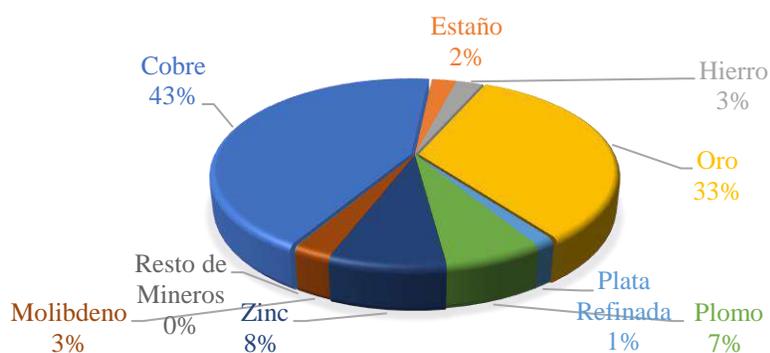


Figura 18 Distribución de las exportaciones tradicionales mineras en el Perú, 2000-2021

#### 4.1.6. Relación existente de la minería con el crecimiento económico de Perú.

Si bien el estudio muestra una aportación positiva de la minería sobre el crecimiento económico, el aporte de este no se refleja para mejorar el desarrollo. A continuación, se aprecia la ecuación de regresión lineal simple para dos variables.

Estimacion de comando

=====

LS PBIR C MINERIA

Ecuación de estimación

=====

PBIR = C(1) + C(2)\*MINERIA

Coefficientes Sustituidos:

=====

PBIR = 0.351193736457 + 1.14814997097\*MINERIA

Tabla 10

*Relación de la minería y el crecimiento económico de Perú*

Variable dependiente: PBIR

Método: Mínimos cuadrados

Muestra: 2000 2021

Observaciones incluidas: 22

Variable	Coefficiente	Error estándar	Estadístico – T	Prob.
C	0.351194	0.515125	0.681765	0.5032
MINERIA	1.148150	0.113321	10.13186	0.0000
R-cuadrado	0.836940	Media variable dependiente		5.568909
R cuadrado ajustado	0.828787	S.D. variable dependiente		0.137769
E. regresión	0.057006	Criterio de información Akaike		-2.804819
Suma de residuos cuadrados	0.064993	Criterio Schwarz		-2.705633
Log-verosimilitud	32.85301	Criterio de Hannan-Quinn		-2.781454
F - estadístico	102.6545	Estad. Durbin-Watson		0.379365
Prob (Estadístico - F)	0.000000			

Se estima que, de cada incremento de la producción minera en un año determinado, en promedio el PBI se habría incrementado en 1.15 puntos porcentuales; ello con un R-cuadrado del 0.84 y con una Durbin Watson de 0.38 (ver tabla 10).

Cabe recordar que es la actividad económica de Servicios la que genera el mayor impacto sobre el PBI en Perú, influyendo en promedio hasta en un 44.4% promedio anual.

## **CAPITULO 5**

### **DISCUSIÓN**

#### **5.1. Discusión de resultados**

Los resultados han sido favorables en la investigación; ambas variables han servido para argumentar un mejor panorama de la realidad en el que se desenvuelve la economía peruana desde inicios del segundo milenio. De esta manera sobre la interrogante de que forma la minería viene influyendo sobre el crecimiento del país; el presente estudio, al igual que Morales (2019), sostiene que existe una influencia positiva de la minería sobre el crecimiento económico del Perú; por consiguiente, se dice que esta actividad en promedio viene aportando el 10% del PBI, y a diferencia de otras actividades como la agricultura y el comercio, su contribución en la generación de empleos de manera directa es muy reducida. Sin embargo, al igual que señala Castillo & Dueñas (2019), la minería si contribuye y tiene una fuerte asociación con actividades económicas como el comercio, industria y construcción.

A diferencia del estudio de Espinosa, Hernández, & Mantilla (2016), los resultados demuestran que la actividad minera en el país no genera un impacto relevante en su desarrollo; lo que, si ambos estudios tienen congruencia, es en el hecho de que los efectos negativos que viene generando la explotación de minerales en nuestro país y en las de Colombia vienen afectando su ecosistema y desestabiliza el desarrollo de otras actividades como la agricultura, ganadería, pesca, entre otros.

De esta manera, se tiene por claro que la actividad minera no es relevante para determinar un desarrollo económico social a través de su reducción de la pobreza y

desigualdad al igual que vienen sosteniéndolo Fuentes & Ferruco (2021) en su investigación.

Por otro lado, como se pudo apreciar, cada país se puede explotar diversos minerales, sin embargo, no en todos estos es potencia; por lo que, mientras Ecuador sobre sale en la explotación de minerales de construcción como la piedra caliza según señala Estudian, Romero, García, Garcés, & Valverde (2021); para el Perú lo serian la explotación del cobre y el oro. Lo que sí coinciden ambos estudios en que en ambas economías existen conflictos sociales en las regiones de donde se extrae estos minerales, conflictos que sus Estados no han podido solucionar.

Centrándonos un poco más sobre la explotación de minerales de mayor relevancia para el país. Los resultados de la presente investigación coinciden con los argumentado del estudio de Salirrosas (2018). Si bien la explotación del cobre no afecta de manera constante al incremento de PBI, este lo hace en períodos cortos debido a la alta fluctuación de los precios internacionales; además de ello, los inversionistas se sienten más motivados a invertir cuando en las regiones no existe manifestaciones en contra de la actividad minera.

## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1. Conclusiones

Sobre el objetivo general, en donde se plantea establecer de qué manera la minería viene influyendo en el crecimiento económico del Perú. El estudio concluye que existe una contribución positiva de la minería sobre el PBI; sin embargo, esta contribución no es significativa, toda vez que esta actividad no es la actividad económica de mayor impacto a diferencia de otras actividades como el comercio; además, la razón de los conflictos sociales generalmente es a causa de la explotación minera, explotación que no cumple los estándares internacionales que deberían cumplir como en otras economías como la norteamericana. En ese sentido, se estima que entre los factores de producción que tiene el país, la minería e hidrocarburos contribuye con el 14% del PBI, siendo superado por el de manufactura que tiene una participación del 15.4% y del servicio con un 44.4%.

Sobre el objetivo que busca definir la evolución de la producción minera y el crecimiento de la economía peruana dentro de los años 2000 al 2021. El estudio concluye manifestando que la evolución de la producción minera ha venido teniendo un crecimiento constante y sostenible, teniendo solo un período de recesión en el 2020 el cual se habría dado a consecuencia de la pandemia. Por otro lado, el crecimiento del producto Bruto Interno ha mantenido un crecimiento constante y muy significativo en comparación con el crecimiento de la actividad minera; solo opacada por el año 2020, que como se dijo, genero un detenimiento de todas las actividades de producción, no

solo de la economía peruana, sino de todos los países afectados. A pesar de los efectos negativos de la crisis sanitaria, y de que el Perú fue una de las economías más golpeadas por esta pandemia, tal parece ser que el país viene sorprendiendo al mundo, ya que curiosamente en el 2021 pudo volver a la normalidad obteniendo un crecimiento del 14% con respecto al año anterior.

En ese sentido, podemos decir que el crecimiento promedio que ha venido teniendo la actividad minera y el crecimiento económico del Perú en el período de estudio es de 4.52% y 4.45% respectivamente.

De la interrogante, en qué medida se relaciona la producción minera con el crecimiento económico, los resultados demuestran que ambas variables mantienen una relación positiva, sin embargo, este no es significativa, por lo que variaciones de la producción minera van a generar en promedio un incremento de 1.14 en el Producto Bruto Interno, puesto que esto depende en gran medida de actividades económicas como el servicio y la manufactura.

Sobre el objetivo, en qué medida las exportaciones mineras impactan al crecimiento económico del Perú.

Se sabe que existen diversos minerales explotados en el país, sin embargo, los más relevantes vienen siendo la explotación del cobre y el oro, por lo que, del total de las exportaciones tradicionales mineras, el cobre representa el 43%, mientras que el oro lo hace en un 33.1%. otros minerales que también tiene relevancia son el plomo con el 6.7% y zinc 8%. Volviendo a las exportaciones de cobre y oro, las exportaciones de ambos minerales han venido incrementando los valores del total exportado, y aunque hasta el 2012 ambos productos no presentaban diferencias; ya desde el 2013 las exportaciones de cobre superaron a las exportaciones del oro.

## 6.2. Recomendaciones

Por la parte metodológica, es preciso señalar que los resultados muestran de manera general la relación existente entre las variables, sin embargo, si se quiere tener un mejor análisis, se recomienda que estos tengan una delimitación espacial más centralizada sobre las regiones en donde la explotación minera se esté dando; esto permitirá contrastar de mejor manera, los efectos de la minería sobre la actividad económica de esta región.

Si es preciso, conviene realizar un estudio por período, esto evitará los errores en los modelos de estimación, y evitará los sesgos; lo que permitirá una mejor muestra de la realidad bajo una sola gestión de alguna autoridad regional o el mismo presidente en vigencia.

Con respecto a la parte teórica, si bien el estudio ha demostrado una contribución positiva de la minería y las exportaciones mineras sobre el crecimiento económico del país, también ha demostrado que dicha influencia no es significativa para lograr un crecimiento económico, más aún si lo que se quiere es lograr, como efecto secundario, el desarrollo de toda la nación. En ese sentido, se precisó que las políticas económicas y la estructura económica del país no estén focalizadas solo sobre ciertos sectores que generan millones de dinero, sino en la redistribución adecuada de los ingresos del país; pues lo que se quiere es igualdad de oportunidades para todos, y que sea el individuo, con pleno conocimiento de lo que le conviene, toma la mejor decisión, el cual debiera incrementar sus ingresos.

Es preciso que las autoridades de turno tomen conciencia de la realidad económica del país, es preciso un cambio de enfoque económico y una modificación de la constitución. Pues sin duda, no es que la actividad minera sea mala, sino es el hecho de

que se ha implementado y se viene implementando una secuencia consecutiva de políticas desde el Estado en favor de grandes transnacionales; contratos con favorecimiento muy marcado a ciertos empresarios mineras que en países como la de EE.UU. no serían favorecidos.

Sin duda uno de los problemas son los conflictos sociales, por lo que es preciso que, Estado, empresa minera y pobladores afectados se reúnan constantemente para llegar un acuerdo en beneficio de todas las partes; pues si lo que queremos es un crecimiento sostenible en el tiempo, tenemos que tener en claro que los recursos minerales se acaban. En ese sentido conviene buscar un crecimiento económico por otras fuentes más rentables en el tiempo como el turismo y la tecnología, el cual es ampliamente explotado por países como las europeas.

De forma general podemos decir que es fundamental que existan estos tipos de estudios, esto permite un mejor y más amplio del conocimiento de la realidad de nuestra nación. Recordar de dónde venimos, que es lo que somos ahora y a donde quisiéramos llegar, es provecho si lo hacemos sobre las personas adecuadas y en el momento preciso de su vida.

## VII

### REFERENCIAS

#### 7.1. Fuentes documentales

Castillo, & Dueñas. (2019). *Desenvolvimiento del sector minero en el crecimiento económico del Perú en el Período 1995-2017*. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú.

Espinosa, K., Hernández, A., & Mantilla, E. (2016). *La participación de la minería y sus beneficios económicos en Colombia y Perú*. Boyacá.

Estupiñan, Romero, Garcia, Garcés, & Valverde. (2021). *La Minería en Ecuador. Pasado, presente y futuro*. Quito: Escuela Superior Politecnica del Litoral, ESPOL. doi:10.21701/bolgeomin.132.4.010

Fuentes, & Ferrucho. (2021). *La minería y su impacto en el desarrollo económico de Colombia*. Colombia: Apuntes CENES.

Morales. (2019). *Factores de la minería y su influencia en el crecimiento económico del Perú, año 2008 - 2017*. Tacna: Universidad Privada de Tacna.

Salirrosas. (2018). *Impacto de corto plazo de la minería del cobre en el crecimiento económico del Perú período 1995-2016*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.

Cocha, E. (2017). *Minería global contemporánea o financiarizada*. México: DEP-FE, UNAM. Obtenido de [http://www.olafinanciera.unam.mx/new\\_web/27/pdfs/PDF27/ConchaOlaFinanciera27.pdf](http://www.olafinanciera.unam.mx/new_web/27/pdfs/PDF27/ConchaOlaFinanciera27.pdf)

Luna, H. (2018). *El Avance de las exportaciones mineras*. Lima: Desde Adentro. Obtenido de

[https://repositorio.ingemmet.gob.pe/bitstream/20.500.12544/1919/1/Luna-2018-El\\_avance\\_exportaciones\\_mineras.pdf](https://repositorio.ingemmet.gob.pe/bitstream/20.500.12544/1919/1/Luna-2018-El_avance_exportaciones_mineras.pdf)

Kuschick, I., & Parejo, R. (2009). *Etnografía de la zona minera vizcaína: Fuentes orales y tradiciones musicales*. Alemania. Obtenido de [https://www.bizkaia.eus/fitxategiak/04/ondarea/Kobie/PDF/6/etnografia\\_zona\\_minera\\_kobie\\_10\\_CAP%C3%8DTULO%20I\\_%20EL%20PASADO.pdf?hash=36605df0302e231d35e47231448c9a07](https://www.bizkaia.eus/fitxategiak/04/ondarea/Kobie/PDF/6/etnografia_zona_minera_kobie_10_CAP%C3%8DTULO%20I_%20EL%20PASADO.pdf?hash=36605df0302e231d35e47231448c9a07)

Cano, J., & Otárola, M. (2020). *Las exportaciones de minerales en el Perú de cara al bicentenario: Análisis económico, proyección estadística y perspectiva para el mediano plazo*. Lima. Obtenido de <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/778-Texto%20del%20art%C3%ADculo-3739-1-10-20180723.pdf>

MILPO. (2010). *La minería y su importancia en el desarrollo nacional y en la región Ica*. Lima.

Parejo, C., & Parejo, J. (2012). *La minería metálica en el mundo. el caso particula de extremadura*. Badajoz: Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales - Universidad de Extremadura. Obtenido de [https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eia/archivos/iag/2012/2012\\_06%20Mineria%20metalica%20en%20el%20mundo.%20El%20caso%20particular%20de%20Extremadura.pdf](https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eia/archivos/iag/2012/2012_06%20Mineria%20metalica%20en%20el%20mundo.%20El%20caso%20particular%20de%20Extremadura.pdf)

## 7.2. Fuentes bibliográficas

Dammert, A., & Molinelli, F. (2007). *Panorama de la minería en el Perú*. Lima: Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minas.

- Duque Escobar, G. (2020). *Introducción a la teoría económica*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Downloads/introduccionalateoriaeconomica.pdf
- Fernández Arufe, J. (2006). *Principios de Política Económica: Ejercicios de test y cuestiones resueltas*. Madrid: Delta Publicaciones.
- Guillen, Badif, & Garza. (2015). *descripcion y Uso de Indicadores de Crecimiento Economico*. Mexico: International Journal o Good Concience.
- Hernández Sampieri, R. (2018). *Metodología de la Investigación, sexta edición*. México: Mc Graw Hill Educación.
- Isasi, F. (2008). *Minería en el Perú*. Lima: Ministerio de Energía y Minas.
- Jiménes, F. (2012). *Crecimiento Económico, enfoques y modelos*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificie Universidad Católica del Perú. Obtenido de <http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/LDE-2011-01.pdf>
- Bajo, O. (1991). *Teorías del comercio internacional*. Barcelona: Antoni Bosh.
- Jiménez, F. (2011). Evidencia empírica sobre crecimiento. En *Crecimiento economico - Enfoques y Modelos* (págs. 17-20). Lima: Universidad Católica del Perú. Obtenido de <http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/LDE-2011-01.pdf>
- Krugman, P., & Wells, R. (2007). Evaluar la macroeconomía. En *Macroeconomía: Introducción a la Economía* (págs. 159-...). Barcelona: Reverté S.A. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=9kuFd0Hb8T0C&pg=PA169&dq=para+que+sirve+el+pib&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjh8-DsgtzUAhWRxiYKHfxfAxwQ6AEIIDA#v=onepage&q=para%20que%20sirve%20el%20pib&f=false>

Krugman, P., & Wells, R. (2007). *Macroeconomía: Introducción a la Economía*.

Barcelona: Reverte S.A.

Larrain B., F. (2002). *Macroeconomía en la Economía Global*. Pearson Educación.

Larrain B., F., & D. Sachs, J. (2006). La medición de la actividad económica . En

*Macroeconomía en la economía global* (págs. 23-56). Buenos Aires. Obtenido

de

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=DbBQpI7W0ssC&oi=fnd&pg=PR25&dq=La+medicion+de+la+Actividad+Econ%C3%B3mica+larrain&ots=yChLIR5tI3&sig=rZHsK1egHwSX2zzJKVPGdo-7GhI#v=onepage&q&f=false>

[R25&dq=La+medicion+de+la+Actividad+Econ%C3%B3mica+larrain&ots=yChLIR5tI3&sig=rZHsK1egHwSX2zzJKVPGdo-7GhI#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=DbBQpI7W0ssC&oi=fnd&pg=PR25&dq=La+medicion+de+la+Actividad+Econ%C3%B3mica+larrain&ots=yChLIR5tI3&sig=rZHsK1egHwSX2zzJKVPGdo-7GhI#v=onepage&q&f=false)

[hLIR5tI3&sig=rZHsK1egHwSX2zzJKVPGdo-7GhI#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=DbBQpI7W0ssC&oi=fnd&pg=PR25&dq=La+medicion+de+la+Actividad+Econ%C3%B3mica+larrain&ots=yChLIR5tI3&sig=rZHsK1egHwSX2zzJKVPGdo-7GhI#v=onepage&q&f=false)

### 7.3. Fuentes hemerográficas

Angel, G. M. (2006). Crecimiento económico. En *Política Socioeconómica de la Unión*

*Europea* (págs. 17-25). Madrid: DELTA. Obtenido de

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=iX-](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=iX-5x8dAPaQC&oi=fnd&pg=PA17&dq=COMO+SE+DA+EL+CRECIMIENTO+ECONOMICO+&ots=9rtNRXyatZ&sig=SIXobpw9CAFT18KIJ3ppMAHJ6uY#v=onepage&q=COMO%20SE%20DA%20EL%20CRECIMIENTO%20ECONOMICO&f=false)

[5x8dAPaQC&oi=fnd&pg=PA17&dq=COMO+SE+DA+EL+CRECIMIENTO+](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=iX-5x8dAPaQC&oi=fnd&pg=PA17&dq=COMO+SE+DA+EL+CRECIMIENTO+ECONOMICO+&ots=9rtNRXyatZ&sig=SIXobpw9CAFT18KIJ3ppMAHJ6uY#v=onepage&q=COMO%20SE%20DA%20EL%20CRECIMIENTO%20ECONOMICO&f=false)

[ECONOMICO+&ots=9rtNRXyatZ&sig=SIXobpw9CAFT18KIJ3ppMAHJ6uY](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=iX-5x8dAPaQC&oi=fnd&pg=PA17&dq=COMO+SE+DA+EL+CRECIMIENTO+ECONOMICO+&ots=9rtNRXyatZ&sig=SIXobpw9CAFT18KIJ3ppMAHJ6uY#v=onepage&q=COMO%20SE%20DA%20EL%20CRECIMIENTO%20ECONOMICO&f=false)

[#v=onepage&q=COMO%20SE%20DA%20EL%20CRECIMIENTO%20ECO](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=iX-5x8dAPaQC&oi=fnd&pg=PA17&dq=COMO+SE+DA+EL+CRECIMIENTO+ECONOMICO+&ots=9rtNRXyatZ&sig=SIXobpw9CAFT18KIJ3ppMAHJ6uY#v=onepage&q=COMO%20SE%20DA%20EL%20CRECIMIENTO%20ECONOMICO&f=false)

[NOMICO&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=iX-5x8dAPaQC&oi=fnd&pg=PA17&dq=COMO+SE+DA+EL+CRECIMIENTO+ECONOMICO+&ots=9rtNRXyatZ&sig=SIXobpw9CAFT18KIJ3ppMAHJ6uY#v=onepage&q=COMO%20SE%20DA%20EL%20CRECIMIENTO%20ECONOMICO&f=false)

MINEM. (2018). *Impacto del Sector minero en las exportaciones, los ingresos, y la*

*producción del Perú*. Lima: Ministerio de Energía y Minas.

MINEM. (2022). *Bioletín Estadístico Minero Edición N° 03-2022*. Lima: Ministerio de

Energía y Minas. Obtenido de

[https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/V](https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/VARIABLES/2022/BEM03-2022.pdf)

[ARIABLES/2022/BEM03-2022.pdf](https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/VARIABLES/2022/BEM03-2022.pdf)

Diccionario Deloitte. (2007). *Economía y Finanzas*. Madrid, España: Ed. Espasa Calpe.

Vargas, V. (2014). *Actividad minera en el Perú*. Lima: Ministerio de Energía y Minas.

Obtenido de <https://www.ramosdavila.pe/media/Leer-documento-del-MINEM.pdf>

#### 7.4. Fuentes electrónicas

MEF. (29 de junio de 2022). *Ministerio de Economía y Finanzas*. Obtenido de Ministerio de Economía y Finanzas: [https://www.mef.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=category&id=652&Itemid=100674&lang=es](https://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=category&id=652&Itemid=100674&lang=es)

MEF. (29 de junio de 2022). *Ministerio de Economía y Finanzas*. Obtenido de Ministerio de Economía y Finanzas: <https://www.mef.gob.pe/es/normatividad-invest-publica/instrumento/directivas/19114-resolucion-directoral-n-001-2019-ef-63-01-2/file>

MEF. (08 de julio de 2022). *Ministerio de Economía y Finanzas*. Obtenido de Ministerio de Economía y Finanzas: <https://www.mef.gob.pe/es/glosario-de-inversion-publica>

MEF. (29 de diciembre de 2022). *Ministerio de Economía y Finanzas del Perú*. Obtenido de Ministerio de Economía y Finanzas del Perú: [https://www.mef.gob.pe/en/?id=61:conoce-los-conceptos-basicos-para-comprender-la-economia-del-pais&option=com\\_content&language=en-GB&view=article&lang=en-GB](https://www.mef.gob.pe/en/?id=61:conoce-los-conceptos-basicos-para-comprender-la-economia-del-pais&option=com_content&language=en-GB&view=article&lang=en-GB)

BCRP. (07 de diciembre de 2022). *Banco Central de Reservas del Perú*. Obtenido de Glosario de terminos del BCR:

<https://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/p.html#:~:text=El%20PBI%20minero%20es%20la,%2C%20plomo%2C%20cadmio%2C%20hierro%2C>

Pavón, J. (Dirección). (2010). *Muerte y resurrección de Keynes* [Película]. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=mk6vgZGdar8>

## ANEXOS

Tabla 11  
*Matriz de consistencia*

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADOR	METODOLOGÍA
<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>			
¿De qué manera la minería influyó en el crecimiento de la economía de Perú durante el período 2000 – 2021?	Determinar de qué manera la minería influyó en el crecimiento de la economía de Perú durante el período 2000 – 2021.	Existe una influencia positiva de la minería, en el crecimiento de la economía de Perú durante el período 2000 – 2021.			
<b>PROBLEMA ESPECÍFICO</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo ha evolucionado la producción minera y el crecimiento de la economía en el Perú durante el período 2000 - 2021?</li> <li>• ¿Cuál es la relación existente de la producción minera en el crecimiento económico peruano durante el período 2000 al 2021?</li> <li>• ¿En qué medida las exportaciones tradicionales mineras impactaron al crecimiento económico del Perú durante el período 2000-2021?</li> <li>• ¿Cuál fue el impacto de las exportaciones de cobre en el crecimiento económico del Perú durante el período 2000 – 2021?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer cómo ha evolucionado la producción minera y el crecimiento de la economía en el Perú durante el período 2000 - 2021.</li> <li>• Identificar cual es la relación existente de la producción minera en el crecimiento económico peruano durante el período 2000 al 2021.</li> <li>• Determinar en qué medida las exportaciones tradicionales mineras impactaron al crecimiento económico del Perú durante el período 2000-2021.</li> <li>• Establecer cuál fue el impacto de las exportaciones de cobre en el crecimiento económico del Perú durante el período 2000 – 2021.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe una evolución creciente de la producción minera y el crecimiento de la economía en el Perú durante el período 2000 - 2021.</li> <li>• Se da una relación positiva de la producción minera en el crecimiento económico peruano durante el período 2000 al 2021.</li> <li>• Las exportaciones tradicionales mineras impactaron positivamente al crecimiento económico del Perú durante el período 2000-2021</li> <li>• El impacto de las exportaciones de cobre en el crecimiento económico del Perú durante el período 2000 – 2021 se dio de manera positiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minería</li> <li>• Crecimiento económico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• X mineras.</li> <li>• PBIr minero</li> </ul> <p style="text-align: center;">✓ PBIr</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enfoque:</b> Metodológico mixto (cualitativo – cuantitativo).</li> <li>• <b>Tipo:</b> Básico, longitudinal</li> <li>• <b>Diseño:</b> Correlacional - no experimental</li> <li>• <b>Nivel:</b> Descriptivo y explicativo</li> </ul> <p><b>Población - Muestra:</b></p> <p>La población comprende todos los registros históricos del BCR, INEI, MEF y SUNAT que contengan información cuantitativa de la producción minera y el PBI. El estudio está delimitado por una muestra de 22 series anuales (2000-2021).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Técnicas de recolección de datos:</b> se usó como fuente las páginas web de entidades gubernamentales.</li> </ul>

## Base de datos

Tabla 12 *Producto Bruto Interno por el método de producto*

Año	Agropecuario	Pesca	Minería e Hidrocarburos	Manufactura	Electricidad y Agua	Construcción	Comercio	Servicios	PBI
1999	14,646	1,428	29,184	32,962	3,620	10,934	21,366	102,237	216,377
2000	15,496	1,710	29,440	34,792	3,750	10,169	22,173	104,677	222,207
2001	15,374	1,488	32,360	35,094	3,823	9,467	22,353	103,621	223,580
2002	16,152	1,529	35,582	37,424	4,049	10,281	23,010	107,746	235,773
2003	16,472	1,417	36,993	38,883	4,205	10,672	23,710	113,241	245,593
2004	16,391	1,988	39,206	41,778	4,435	11,195	25,075	117,702	257,770
2005	16,948	2,086	43,236	44,529	4,685	12,168	26,368	123,951	273,971
2006	18,462	2,163	44,058	47,766	5,040	13,994	29,500	133,615	294,598
2007	19,074	2,364	45,892	52,807	5,505	16,317	32,537	118,694	319,693
2008	20,669	2,461	49,148	57,354	5,915	19,061	36,105	128,077	348,870
2009	21,092	2,365	49,546	53,502	5,989	20,360	35,936	134,073	352,693
2010	21,772	1,797	49,812	59,255	6,427	23,993	40,420	144,758	382,081
2011	22,783	2,850	49,546	64,330	6,906	24,848	44,034	155,188	406,256
2012	24,496	1,989	50,634	65,965	7,256	28,795	47,026	166,792	431,199
2013	25,157	2,469	53,104	69,207	7,650	31,504	49,781	177,612	456,435
2014	25,553	1,779	52,641	66,684	8,025	32,210	51,981	188,121	467,308
2015	26,439	2,061	57,620	65,702	8,501	30,317	53,996	197,502	482,506
2016	27,152	1,853	67,010	64,793	9,124	29,350	54,975	205,862	501,581
2017	27,952	1,940	69,304	64,669	9,227	29,988	55,541	212,558	514,215
2018	30,100	2,865	68,269	68,497	9,633	31,580	57,011	222,064	534,665
2019	31,166	2,373	68,235	67,336	10,012	32,015	58,721	231,274	546,605
2020	31,485	2,473	59,081	58,894	9,397	27,759	49,337	208,389	486,402
2021	32,925	2,719	63,879	69,852	10,200	37,349	58,125	230,061	552,312

Fuente: Datos extraídos del Banco Central de Reservas.

Tabla 13 *Producción minera de Perú en miles de toneladas*

<b>Año</b>	<b>Minería</b>	<b>Cobre</b>	<b>Estaño</b>	<b>Hierro</b>	<b>Oro</b>	<b>Plata</b>	<b>Plomo</b>	<b>Zinc</b>	<b>Molibdeno</b>
2005	51,718.51	790.20	36.62	4,638.03	202.06	3,013.84	293.99	1,028.42	16.63
2006	61,685.36	818.49	33.43	4,861.15	197.03	3,262.97	288.43	1,029.87	16.52
2007	100,647.09	952.84	33.91	5,103.60	165.37	3,291.93	306.01	1,232.12	16.12
2008	117,012.06	1,036.72	33.92	5,160.71	174.73	3,465.36	320.83	1,367.10	16.05
2009	128,781.10	1,042.02	32.59	4,418.77	178.74	3,687.97	281.18	1,290.61	11.81
2010	263,160.51	1,023.97	29.41	6,042.64	159.40	3,422.61	243.56	1,254.37	16.28
2011	407,364.72	1,024.76	25.10	7,010.94	161.44	3,214.27	214.00	1,071.76	18.38
2012	424,152.27	1,120.76	22.69	6,684.54	156.93	3,272.56	231.70	1,093.00	16.12
2013	438,597.75	1,203.80	20.57	6,680.66	151.80	3,456.85	247.71	1,152.52	17.41
2014	466,812.52	1,210.84	20.08	7,192.59	136.10	3,542.08	257.79	1,122.17	16.34
2015	438,150.45	1,523.30	16.95	7,320.81	142.63	3,856.01	293.33	1,212.37	19.35
2016	476,866.28	2,133.74	16.33	7,663.12	148.64	4,113.51	292.30	1,140.60	24.73
2017	436,564.59	2,230.28	15.46	8,806.45	147.62	4,153.61	285.20	1,256.61	27.02
2018	430,011.23	2,218.69	16.16	9,533.87	136.21	3,911.21	268.78	1,257.73	26.91
2019	456,997.07	2,235.88	17.25	10,120.01	124.75	3,629.30	286.44	1,198.01	29.22
2020	411,358.14	1,952.83	17.94	8,893.97	85.54	2,560.88	224.55	1,138.46	30.90
2021	381,432.33	2,102.35	23.46	12,149.27	94.69	3,134.12	245.82	1,307.84	32.78

Fuente: Datos extraídos del Banco Central de Reservas.

Tabla 14 *Variables de estudio*

<b>Año</b>	<b>PBI (S/)</b>	<b>Minería e Hidrocarburos - Minería Metálica (S/)</b>	<b>X Tradicional Mineras (\$)</b>	<b>X – Cobre (\$)</b>
2000	222,206.71	19,751.15	3,220.13	932.58
2001	223,579.58	23,053.71	3,205.29	985.65
2002	235,772.95	25,989.90	3,808.95	1,187.09
2003	245,592.61	27,374.79	4,689.91	1,260.52
2004	257,769.79	29,807.40	7,123.82	2,480.62
2005	273,971.15	31,756.56	9,789.85	3,471.79
2006	294,597.83	32,050.29	14,734.51	5,995.54
2007	319,693.00	33,254.31	17,439.35	7,219.07
2008	348,870.00	35,629.00	18,100.97	7,276.95
2009	352,693.00	34,875.17	16,481.81	5,935.40
2010	382,081.00	33,927.31	21,902.83	8,879.15
2011	406,256.00	33,208.21	27,525.67	10,721.03
2012	431,199.00	34,041.76	27,466.67	10,730.94
2013	456,435.00	35,491.79	23,789.45	9,820.75
2014	467,308.00	34,700.56	20,545.41	8,874.91
2015	482,506.00	40,152.68	18,950.14	8,167.54
2016	501,581.00	48,659.30	21,819.08	10,170.88
2017	514,215.00	50,837.20	27,581.61	13,844.96
2018	534,665.00	49,953.66	28,898.66	14,938.55
2019	546,605.00	49,533.76	28,336.21	14,000.93
2020	486,402.09	42,677.84	26,145.98	13,039.15
2021	552,312.16	47,150.43	39,680.43	20,697.96

Fuente: Datos extraídos del Banco Central de Reservas.

Tabla 15 Prueba de autocorrelación del modelo

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
	1.239	1.429		2.571	2.761	

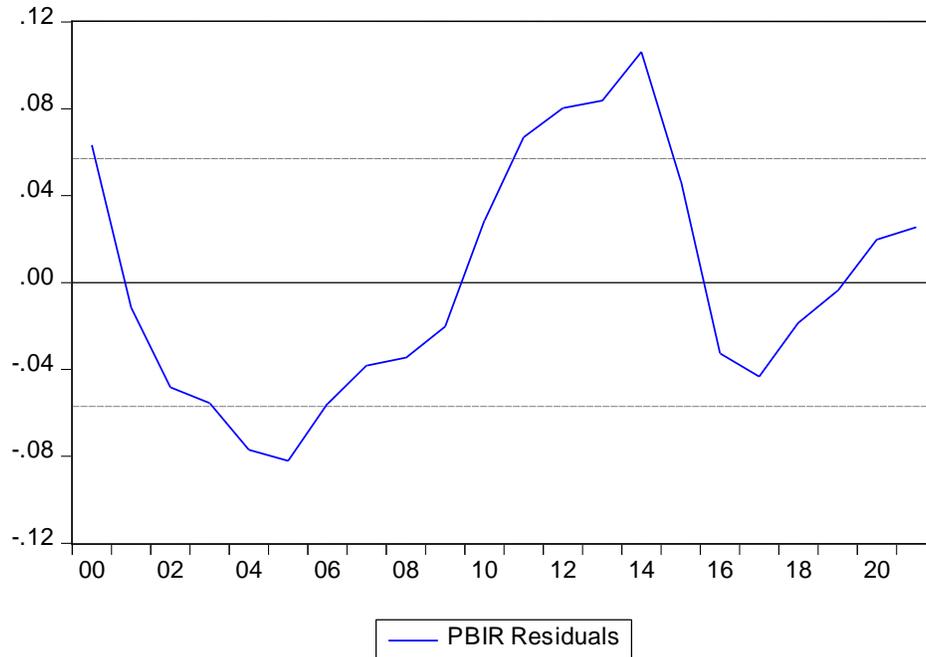


Figura 19 Valores residuales de la variable PBI

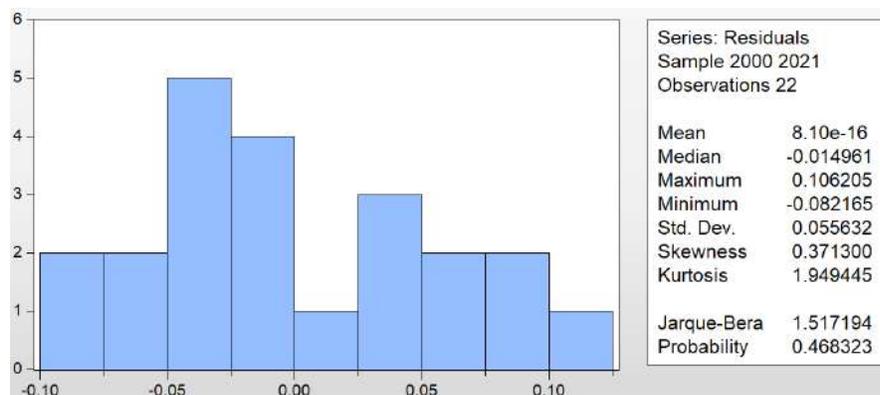


Figura 20 Resultados de las series residuales

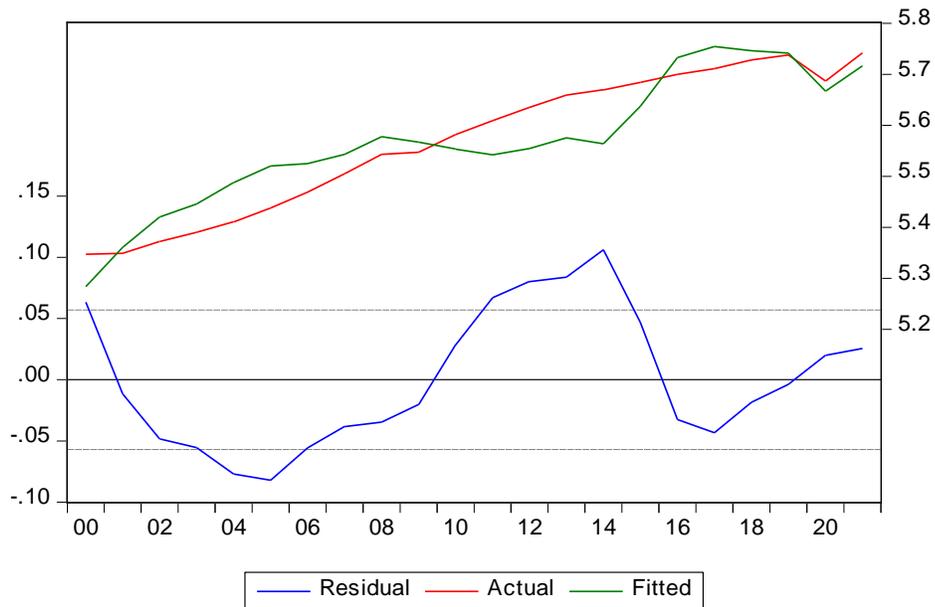


Figura 21 Comportamiento de las variables de estudio

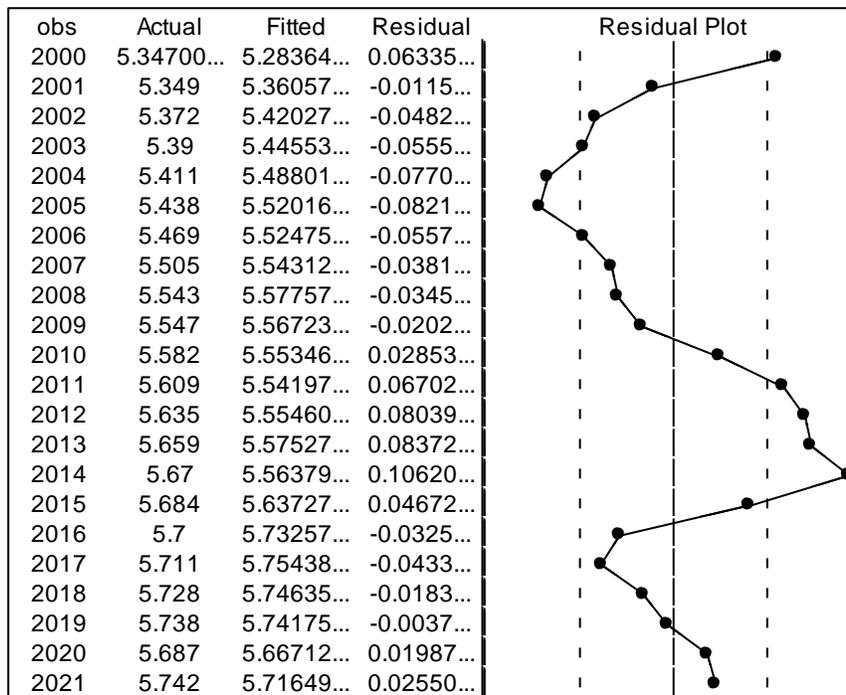


Figura 22 Valores residuales del modelo de ecuación lineal simple