



FACULTAD DE ECONOMÍA

**ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE
ECONOMÍA**

**Las exportaciones de Zinc y su incidencia en el crecimiento económico del
Departamento de Huánuco, periodo 2000 – 2017.**

TESISTAS

JUNIOR LUIS ESCOBAL FLORES

EFRAÍN MARTEL SANTIAGO

MARLONG ARÓN MELGAREJO ESPINOZA

PARA OBTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA

Asesor: Dr. VÍCTOR PEDRO CUADROS OJEDA

HUÁNUCO – PERÚ
2019



FACULTAD DE ECONOMÍA

**ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE
ECONOMÍA**

**Las exportaciones de Zinc y su incidencia en el crecimiento económico del
Departamento de Huánuco, periodo 2000 – 2017.**

TESISTAS

JUNIOR LUIS ESCOBAL FLORES

EFRAÍN MARTEL SANTIAGO

MARLONG ARÓN MELGAREJO ESPINOZA

PARA OBTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA

Asesor: Dr. VÍCTOR PEDRO CUADROS OJEDA

HUÁNUCO – PERÚ

2019

DEDICATORIA:

A Dios.

Por habernos permitido llegar hasta este punto y habernos dado salud, inspiración para lograr nuestros objetivos, además por su infinita bondad y amor.

A nuestros padres.

A nuestros padres por ser el pilar fundamental en todo lo que somos, en toda nuestra educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

A nuestros maestros.

Finalmente, a los maestros, aquellos que marcaron cada etapa de nuestro camino universitario, y que nos ayudaron en asesorías y dudas presentadas en la elaboración de la tesis.

AGRADECIMIENTO:

*A nuestros asesores Dr. Víctor P. Cuadros Ojeda, por guiarnos, por compartimos sus conocimientos a lo largo de esta investigación y su enorme paciencia y rectitud;
También el agradecimiento al Dr. Lizardo Caicedo Dávila, Mg. Roque Valdivia Jara y Econ. Julio C. Castro Céspedes por sus observaciones y sus valiosos aportes.*

RESUMEN

El propósito del presente trabajo de investigación titulado “las exportaciones de zinc y su incidencia en el crecimiento económico del departamento de Huánuco: 2000 – 2017” consiste en analizar, determinar, el nivel de incidencia entre estas variables y ver la influencia de las exportaciones de Zinc en qué medida contribuye en el crecimiento económico del departamento de Huánuco en términos de inversión y canon minero.

Así, mismo se evaluó los principales mercados de exportación con el fin de conocer en qué medida las exportaciones de zinc inciden en el crecimiento económico de Huánuco, considerando que las exportaciones es uno de los motores de crecimiento de la economía nacional.

A través de esta investigación se pudo ver la evolución de las variables de estudio con sus respectivos indicadores, para analizar sus comportamientos y contrastar nuestras hipótesis. Para mayor objetividad del estudio se utiliza datos históricos que son procesados a través de programas estadísticos especializados, con el objetivo de determinar los grados de significancia entre las variables.

Dicho análisis, nos permitió validar nuestras hipótesis y generar respuestas al problema de investigación para concluir de manera precisa y objetiva la presente investigación.

Las conclusiones de la investigación nos permite tener un panorama sobre las exportaciones de zinc y su incidencia en el crecimiento económico del departamento de Huánuco, es decir, el porcentaje de participación de las exportaciones de zinc en el crecimiento económico la región ha sido de 2.1% que será tomado en cuenta por autoridades ligadas a la materia de investigación con el fin de desarrollar estrategias de mejora que permitan tener como resultado mayor crecimiento económico para Huánuco.

ABSTRACT

The purpose of this research work entitled "Zinc exports and their impact on the economic growth of the department of Huánuco: 2000 - 2017" is to analyze, determine, the level of incidence among these variables and see the influence of exports of Zinc to what extent contributes to the economic growth of the department of Huánuco in terms of investment and mining canon.

Thus, it was evaluated the main export markets in order to know to what extent zinc exports affect the economic growth of Huánuco, considering that exports is one of the engines of growth of the national economy.

Through this research we could see the evolution of the study variables with their respective indicators, to analyze their behaviors and to test our hypotheses. For greater objectivity of the study, historical data are used that are processed through specialized statistical programs, in order to determine the degrees of significance between the variables.

This analysis allowed us to validate our hypotheses and generate responses to the research problem to conclude the present investigation in a precise and objective manner.

The conclusions of the research allow us to have a better overview of zinc exports and their impact on the economic growth of the department of Huánuco, that is, the percentage share of zinc exports in the economic growth of the region has been 2.1% that will be taken into account by authorities linked to the research subject in order to develop improvement strategies that will result in greater economic growth for Huánuco.

ÍNDICE

CAPITULO I: MARCO TEÓRICO.....	8
1.1 Antecedentes y Fundamentación del problema.....	8
1.1.1. Fundamentación del problema	12
1.2 Formulación del problema.....	13
1.1.2. Problema General	13
1.1.3. Problemas Específicos	13
1.3 Objetivos Generales y Específicos	13
1.3.1 Objetivo General	13
1.3.2 Objetivos Específicos.....	13
1.4 Justificación e importancia	14
1.5 Limitaciones	15
1.6 Revisión de estudios realizados	16
1.7 Conceptos fundamentales	20
1.8 Marco Situacional	30
1.9 Definición de términos básicos.....	39
1.10 Hipótesis: General y Específicos	39
1.10.1 Hipótesis General	39
1.10.2 Hipótesis Específicas	40
1.11 Sistema de variables – Dimensiones e indicadores.....	40
1.11.1 Variables.....	40
1.11.2 Dimensiones e Indicadores	40
1.12 Definición operacional de variables, Dimensiones e Indicadores	42
CAPITULO II: MARCO METODOLÒGICO	43
2.1 Nivel y Tipo de Investigación	43
2.1.1 Nivel de Investigación	43
2.1.2 Tipo de Investigación	43
2.2 Diseño de Investigación	44
2.3 Universo / Población y Muestra	45
2.3.1 Determinación del Universo / Población.....	45
2.3.2 Selección de la Muestra	45
2.4 Técnicas de Recolección y Tratamiento de Datos	46
2.4.1 Fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de datos	46
2.4.2 Procesamiento y presentación de datos	47

CAPITULO III: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	50
3.1 Procesamiento y presentación de resultados	50
3.1.1. Evaluación de las variables de estudio	59
3.1.2. Estimación Econométrica	74
3.2 Contratación de Hipótesis	75
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	78
CONCLUSIONES	79
SUGERENCIAS	81
BIBLIOGRAFÍA.....	82
ANEXOS	85

ÍNDICE DE TABLA

<i>TABLA 1: Aporte Económico de la Actividad Minera (MILES DE SOLES)</i>	12
<i>TABLA 2: Exportaciones por Sectores Económicos Huánuco (US\$ MILLONES).</i>	32
<i>TABLA 3: Huánuco: Sector Minería del 2016 al 2017.</i>	32
<i>TABLA 4: Exportaciones de Principales Productos – Huánuco (US\$ MILLONES).</i>	33
<i>TABLA 5: Exportaciones de zinc por Principales Destinos: HUÁNUCO (US\$ MILLONES).</i>	33
<i>TABLA 6: Exportaciones de Principales Empresas: Huánuco 2015 al 2016 (US\$ MILLONES).</i>	35
<i>TABLA 7: Exportaciones de zinc (S/. MILLONES).</i>	36
<i>TABLA 8: Monto por Transferencia de Canon Minero por Concepto de zinc (S/. MILES).</i>	37
<i>TABLA 9: Inversión en Minería Por Concepto de zinc: Huánuco (US\$ Miles).</i>	38
<i>TABLA 10: Matriz Operacional de Variables, Dimensiones e Indicadores de la Investigación.</i> ..	42
<i>TABLA 11: Variación Porcentual de cada Variable de Investigación del 2000 al 2017.</i>	49
<i>TABLA 12: Principales mercados de exportación de zinc y sus concentrados-Huánuco</i>	50
<i>TABLA 13: Precios de mercado de zinc y sus concentrados-Huánuco, 2000 - 2017</i>	52
<i>TABLA 14: Crecimiento económico de China, 2000 – 2017</i>	54
<i>TABLA 15: Crecimiento económico de Estados Unidos, 2000 - 2017</i>	56
<i>TABLA 16: Crecimiento económico de Canadá, 2000 - 2017</i>	58
<i>TABLA 17: Tasa de crecimiento de las exportaciones de zinc, Huánuco 2000-2017</i>	60
<i>TABLA 18: Tasa de inversión minera en zinc, Huánuco 2000-2017</i>	62
<i>TABLA 19: Tasa de canon minero por zinc, Huánuco 2000-2017</i>	64
<i>TABLA 20: Tasa de Crecimiento del PBI – Huánuco.</i>	66
<i>TABLA 21: Matriz de Correlación.</i>	67
<i>TABLA 22: Tasa de Crecimiento del PBI.</i>	71
<i>TABLA 23: Test de 1st Difference.</i>	71
<i>TABLA 24: Tasa de Exportación de Zinc.</i>	72
<i>TABLA 25: Tasa de Inversión Minera en Zinc.</i>	73
<i>TABLA 26: Tasa de Canon Minero por Zinc.</i>	73
<i>TABLA 27: Estimación de Resultados.</i>	74

ÍNDICE DE GRÁFICO

GRÁFICO 1: <i>Producto Bruto Interno, Según Región 2016.</i>	30
GRÁFICO 2: <i>Exportaciones Huánuco – Mundo (PART. %2016).</i>	31
GRÁFICO 3: <i>Huánuco Exportaciones por Tipo (US\$ MILLONES).</i>	31
GRÁFICO 4: <i>Exportaciones de Huánuco Hacia el Mundo 2016.</i>	34
GRÁFICO 5: <i>Monto por Transferencia de Canon Minero: Huánuco 2005 al 2017.</i>	37
GRÁFICO 6: <i>Inversión Minera por Concepto de Zinc: Huánuco 2008 al 2017 (US\$ Miles).</i>	38
GRÁFICO 7: <i>Principales exportaciones de zinc y sus concentrados, Huánuco</i>	51
GRÁFICO 8: <i>Precios de mercado de zinc y sus concentrados-Huánuco, 2000-2017.</i>	53
GRÁFICO 9: <i>Crecimiento económico de China, 2000 – 2017</i>	55
GRÁFICO 10: <i>Crecimiento económico de Estados Unidos, 2000 - 2017.</i>	57
GRÁFICO 11: <i>Crecimiento económico de Canadá, 2000 - 2017.</i>	59
GRÁFICO 12: <i>Tasa de crecimiento de las exportaciones de zinc, Huánuco 2000-2017</i>	61
GRÁFICO 13: <i>Tasa de inversión minera en zinc, Huánuco 2000-2017.</i>	63
GRÁFICO 14: <i>Tasa de canon minero por zinc, Huánuco 2000-2017.</i>	65
GRÁFICO 15: <i>Tasa de Crecimiento del PBI – Huánuco 2000 - 2017.</i>	67
GRÁFICO 16: <i>Tasa de Crecimiento del PBI – Tasa de Exportaciones de Zinc.</i>	68
GRÁFICO 17: <i>Tasa de Crecimiento del PBI – Tasa de Inversión Minera en Zinc.</i>	69
GRÁFICO 18: <i>Tasa de Crecimiento del PBI – Tasa de Canon Minero.</i>	70

ÍNDICE DE FIGURA

FIGURA 1: <i>El sector exportador como actividad base de la economía regional.</i>	24
---	----

ÍNDICE DE ANEXO

ANEXO 1: *Matriz de Marco Lógico.*

ANEXO 2: *Data de Investigación del PBI Real - Mensual y Exportaciones de Zinc 2000 – 2017*

ANEXO 3: *Principales Empresas Exportadoras Mineras (Periodo 2000 – 2018).*

ANEXO 4: *Exportaciones Según Variables de Estudio.*

INTRODUCCIÓN

El presente documento de investigación, se refiere a las exportaciones de zinc y su incidencia en el crecimiento económico del departamento de Huánuco periodo 2000-2017, así mismo este mineral y sus concentrados se ha incrementado de forma sustancial en los últimos 60 años, al pasar de 2.7 millones de TM en 1954 a 13.3 millones en el 2014, motivo por el cual nos intensa a conocer esta actividad.

Para su análisis de estas variables, es necesario conocer, definir las donde nos permita tener una información completa. El crecimiento económico es el incremento de la renta o valor de bienes y servicios finales producidos por una economía en un determinado periodo y espacio geográfico y la exportación de zinc, es la acción de comercializar este mineral fuera del espacio geográfico donde se practica esta actividad.

La investigación de estas variables económicas se realizó con el interés de conocer, analizar y determinar el nivel de incidencia entre estas variables y ver su influencia de las exportaciones de Zinc en qué medida contribuye en el crecimiento económico, ya que las exportaciones de zinc es una actividad económica bastante rentable en el espacio geográfico donde se practica fomentando empleo y desarrollo en la sociedad y por ende un crecimiento económico.

Últimamente, el sector de las exportaciones de zinc cumple un papel importante en la economía del país, como también en nuestro departamento, lo cual nos muestra en gran escala como en las otras regiones, debido a que tiene un aporte significativo a la economía de Huánuco.

Por el ámbito académico desde la perspectiva buscamos aportar estadísticamente y analítica sobre estas variables, para los interesados en el tema de investigación.

La metodología que se uso es aplicada no experimental ya que procesamos y analizamos datos estudiados por instituciones como el INEI, ADEX DATA TRADE y el MEF; de cada

variable en estudio, buscando una relación que muestra estas dos variables.

Durante la investigación, uno de las dificultades y obstáculos fue en la obtención de datos del periodo en estudio ya que existen datos estadísticos trabajados con años base distinta.

La investigación se realizó con la finalidad de analizar y determinar el nivel de incidencia entre las exportaciones de zinc y crecimiento económico para dar un aporte a la data estadística y posterior a la toma de decisiones en este ámbito para las autoridades investigaciones con fines semejantes a la muestra.

En el capítulo I se realiza todos los estudios referentes a la investigación, como también el objetivo de la investigación, identificar las variables e indicadores y desde luego el planteamiento de hipótesis.

En el capítulo II se consignó todo el marco metodológico como son los métodos de estudio, las técnicas en uso, y los instrumentos para la extracción de los datos y procesamientos.

En el capítulo III se presentó la discusión de resultados, los procesamientos de los datos obtenidos en cuadros y gráficos contrastando la hipótesis con el instrumento de estudio Eviews llegando a un resultado final para su posterior conclusión y sugerencia.

CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes y Fundamentación del problema

En el marco internacional, desde varios años el mineral zinc y sus concentrados se enfrentan constantemente a situaciones de incertidumbre, tanto en la cantidad explotada, exportada, como también en la volatilidad de los precios dentro del mercado mundial, en la cual son sumamente inestables en el tiempo.

En el caso de nuestro país, en los últimos años se convirtió uno de los más importantes productos mineros de exportación, debido a que el mineral zinc es muy consumido a nivel mundial por sus propiedades que tiene. Pero la crisis económica del 2009 no fue tan favorable para nuestra economía.

“A pesar de la desaceleración de la actividad económica internacional, los precios relativamente altos de exportación, principalmente de los minerales, y la estabilidad macroeconómica con una inflación controlada y un manejo fiscal prudente, han contribuido a un leve crecimiento, no tan notorio, pero continuado de la actividad económica de nuestro país. (Compañía Minera Raura S.A, 2009, p. 1)”.

La Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía (SNMPE, 2015) en su *Informe Quincenal* con respecto al zinc a nivel mundial afirma lo siguiente:

“En el 2014, los seis primeros países productores de zinc fueron (China, Australia, Perú, Estados Unidos, India y México) contribuyendo con el 75% de la producción en mina de este metal a nivel mundial.

Así también la producción mundial de zinc y sus concentrados se ha incrementado de forma sustancial en los últimos 60 años, al pasar de 2.7 millones de TM en 1954 a 13.3 millones en el 2014. Este crecimiento, sobre todo en la última década, puede deberse a la mayor demanda de zinc, especialmente en el sector construcción, dado el dinamismo económico

mostrado por China e India.

Cabe señalar que entre el 2000 y el 2014, el consumo mundial de zinc creció en 55%, al alcanzar los 13.8 millones de TM. Así mismo, vale indicar que alrededor del 30% del zinc consumido se obtiene del reciclado. (p. 2)”.

Según la Compañía Minera Raura S.A (2015) en su *Memoria Anual* refiere que en el 2015 el deterioro de la economía internacional fue uno de los principales aspectos que marcaron el desempeño de las actividades comerciales. Debido a la desaceleración industrial de China, hizo que la demanda global por commodities industriales se debilitara y con ello, los precios de exportación de los metales en el Perú, también sufrieron los efectos; Estados Unidos por las expectativas de aumento de la tasa de interés por la recuperación norteamericana, hicieron que se incrementen los retornos esperados de los activos en dólares, lo cual depreció el nuevo sol con respecto al dólar y así nos enfrentamos a un efecto negativo del consumo de las exportaciones de zinc.

La Compañía Minera Raura S.A (2016) en su *Memoria Anual*.

“En el contexto internacional, la cotización de los principales metales registró una caída generalizada durante el primer semestre del 2016, logrando una recuperación importante a partir de julio, lo que permitió revertir la tendencia decreciente de los precios promedio anuales que se presentó en los últimos cuatro años, plata (8,94%) desde el 2012, oro (7,49%) desde el 2013, plomo (4,65%) y estaño (11,90%) desde el 2014 y zinc (8,16%) tras la caída en el 2015, con excepción del cobre (-11,57%) que mantuvo la trayectoria descendente iniciada en el año 2012. (p. 11)”.

A nivel nacional. Según la institución ya citado SNMPE (2012). “en su Informe *Impacto Económico de la Minería en el Perú* menciona que la minería es importante en la economía peruana porque genera valor agregado, inversión y

empleo, en el Producto Bruto Interno del país; y está presente en algunos departamentos mediante la transferencia de canon minero y su participación en la actividad económica. (p. 1)”.

Al respecto, el Ministerio de Energía y Minas (MINEM, 2015) afirma que:

La minería es el sector más importante en la economía del país, siendo su contribución al PBI nacional alrededor del 15%, además, representa cerca del 60% de las exportaciones totales del Perú y el 30% de los ingresos por renta de tercera categoría.

La actividad minera representa a la fecha aproximadamente el 50% del total de las exportaciones peruanas, adicionalmente viene generando de acuerdo con el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) a mayo de 2015 un estimado de 200 mil empleos directos relacionados a dicha actividad lo que representa aproximadamente el 1.25% de la Población Económicamente Activa (PEA) Ocupada, sin considerar los empleos indirectos que en suma agregada alcanzan más del 7% de la PEA a dicha fecha. (Frías, 2015).

Así mismo, el valor de las exportaciones mineras se ha desacelerado en los últimos años, principalmente por la reducción de los precios internacionales de los metales y del volumen que se exporta. Con respecto al zinc, el valor de las exportaciones del 2011 al 2015 registra una disminución del 1%, representado por una tendencia negativa en el 2013, y posteriormente logra un aumento del valor exportado. (Organismo Supervisor de la Inersión en Energía y Minería, 2016, p. 11).

Según Ponce (2017) en la revista *Rumbo Minero* menciona que:

El Perú se consolidó como el segundo productor mundial de zinc con 1.3 millones de toneladas métricas finas (TMF), siendo superado solo por China, con 4.5 millones de TMF. No obstante, se colocó por encima de Australia

(850 mil), EE.UU. (780 mil), México (710 mil), Irlanda (650 mil) y Bolivia (460 mil). (Statista, 2016) (p.260)

Al analizar los estudios previos encontramos también, “China fue el primer país productor de zinc, con aproximadamente 5,1 millones de toneladas métricas, por delante de Perú y la India.” (Statista, 2017)

Según Antamina (2018) en su infografía *Perú segundo mayor productor de zinc mundial* menciona que: “Entre el 2000 y 2017 el valor de nuestras exportaciones de zinc casi se quintuplicó; del mismo modo el Perú exportó zinc por un valor de US\$ 2376 millones, lo que representó el 9% de las exportaciones mineras.”

En el contexto local, según Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2016) en el departamento de Huánuco solo opera la Compañía Minera Raura S.A., que se destaca por la producción de concentrados de zinc, plata, cobre, plomo, pero siendo el zinc el más significativo por tener mayor aportación al VBP minero metálico en los últimos años.

También se concentró aproximadamente 2086 trabajadores, ocupando el puesto 17 a nivel nacional. Con respecto a la Inversión Minera, en el 2015 se sumó US\$ 7 525,3 millones a nivel nacional, de los cuales US\$ 25,1 millones se ejecutaron en Huánuco, lo ejecutado durante el 2015 fue superior al año anterior.

El aporte minero nacional fue de S/ 3 302 513 millones, Huánuco contribuyó con S/ 11 059 millones, debido a mayores recaudos por Canon Minero, Derechos de Vigencia, y Regalías Mineras. (p.7).

TABLA 1
APORTE ECONÓMICO DE LA ACTIVIDAD MINERA (MILES DE SOLES)

PERIODO 2012-2017		
AÑO	Huánuco	Total Nacional
2012	7779	5785521
2013	5031	4468435
2014	4481	3597623
2015	6283	2995141
2016	5385	2610890
2017	11059	3302513

NOTA: Última actualización con información disponible a mayo 2018

FUENTE: Ministerio de energía y Minas, INEI.

1.1.1. Fundamentación del problema

La actividad minera y exportadora en el departamento de Huánuco, se observó una recuperación por tercer mes consecutivo, luego de haberse reducido en setiembre del 2017, este incremento se dio ante la mayor producción de zinc y sus concentrados 13.4%; así mismo también en el reporte de la actividad económica del Banco Central de Reserva del Perú se observa una expansión acumulada de Enero a Diciembre del 2017 de 12.7% entre los principales minerales que exporta Huánuco, colocándose el mineral zinc en el 2do lugar con 25.5% a nivel de la producción del VBP(Valor bruto producido) minero. El problema nace mediante la observación de datos estadísticos de las exportaciones de zinc y el crecimiento económico en el departamento de Huánuco, periodo 2000 al 2017. Las exportaciones tradicionales en zinc han sido fluctuantes en la producción y volátiles en los precios en el mercado internacional, dentro del periodo de investigación, y el zinc no ha sido la excepción en el departamento de Huánuco.

Sin embargo, el crecimiento económico del departamento de Huánuco, ha sido constantes en el periodo ya mencionado; esto nos lleva a investigar y analizar la incidencia de las exportaciones de zinc y sus concentrados en el crecimiento económico del departamento de Huánuco, periodo 2000 al 2017, teniendo

como variables de control a la inversión minera y canon minero.

1.2 Formulación del problema

1.1.2. Problema General

PG1: ¿En qué medida las exportaciones de zinc inciden en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017 en términos de inversión minera en zinc y canon minero?

1.1.3. Problemas Específicos

PE1: ¿De qué manera las exportaciones de zinc vienen contribuyendo en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017?

PE2: ¿En qué medida las exportaciones de zinc influyen en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017 en términos de inversión minera en zinc?

PE3: ¿En qué medida las exportaciones de zinc inciden en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 - 2017 en términos de canon minero?

1.3 Objetivos Generales y Específicos

1.3.1 Objetivo General

OG1: Analizar y determinar el nivel de incidencia entre las exportaciones de Zinc y el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017 en términos de inversión minera en zinc y canon minero.

1.3.2 Objetivos Específicos

OE1: Determinar la relación de las exportaciones de zinc en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017.

OE2: Determinar la influencia de las exportaciones de Zinc en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017 en términos de inversión

minera en zinc.

OE3: Determinar la influencia de las exportaciones de Zinc en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 - 2017 en términos de canon minero.

1.4 Justificación e importancia

Relevancia social

Las exportaciones son consideradas uno de los factores de crecimiento de la economía nacional y departamental; la minería constituye un soporte en gran parte de la industria manufacturera, genera empleo y genera regalías que son usadas por las autoridades para ejecutar proyectos de inversión pública en beneficio de la sociedad huanuqueña. Nuestro trabajo de investigación servirá para crear mecanismos y metodologías de exportaciones de zinc e incentivar la inversión, producción y exportación en el sector privado y como también será un antecedente de futuros trabajos de investigación con respecto a las exportaciones de zinc.

Implicaciones Prácticas

La culminación del presente trabajo de investigación ayudará en la toma de decisiones de inversores privados al tema, se obtendrá un estudio basado en datos reales extraídos de instituciones especializados en exportaciones y crecimiento económico; que van a permitir desarrollar y medir el impacto entre ambas variables, para determinar si las exportaciones en zinc contribuyen al crecimiento económico del departamento de Huánuco de manera positiva o negativa, si esto suele ser positivo ayudará a diseñar mejor Políticas de exportación y metodologías de inversión a determinado sector; para invertir en proyectos de inversión privados que solucionen un problema en la sociedad y si son negativas estarían generando un problema más que deben ser resuelto.

Implicaciones metodológicas

Servirá como antecedente para futuras investigaciones con respecto a las exportaciones minerales de zinc, así mismo ayudará en tomas de decisiones y discusión de resultados en investigaciones de crecimiento económico que se puedan realizar.

Importancia

Las exportaciones de zinc y sus concentrados minerales son importantes porque generan ingresos, como divisas, canon minero y regalías, esto contribuye al crecimiento de las economías departamentales. La siguiente investigación busca determinar la incidencia de las exportaciones de zinc en el crecimiento económico del departamento de Huánuco, partiendo de las comparaciones y análisis de la evolución estadística y situaciones de la actividad económica minera.

1.5 Limitaciones

Económico

Existe una limitante que es la data histórica mensual de las variables, por ello se buscó indicadores adecuados para la presente investigación, es propicio mencionar que existe un nivel limitado de presupuesto, establecido para el seguimiento de la investigación, sin embargo, hubo constante aportación entre los investigadores.

Acceso a la información

Los datos estadísticos del Producto Bruto Interno con frecuencia mensual son muy complejos en la conglomeración que en un inicio se estimó con frecuencia anual. Por ende, se recorrió a las fuentes especializadas para su posterior recolección de hallazgos obtenidos, el principal motivo fue el reducido dato

mensual que se encuentra en las fuentes del INEI y otras fuentes que proporcionan información correspondiente a ello. También, no hay muchos estudios de investigación en el departamento Huánuco con relación a las exportaciones de Zinc por ninguna de las dos principales universidades, a pesar de ello, tenemos los datos estadísticos e información necesaria a partir del año 2000 al 2017 con una frecuencia mensual.

Disponibilidad de tiempo

Los investigadores por motivos de trabajo, entre otros; el tiempo es mucho más reducido, pese a ello, las reuniones son diarias (2 horas por día).

1.6 Revisión de estudios realizados

INTERNACIONAL

Willyam, Cáceres Rodríguez. (2013). *“Las exportaciones y el crecimiento económico en Colombia 1994-2010”* (tesis postgrado-Magister). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá D.C. Investigo el rol de las exportaciones en el crecimiento económico de Colombia. Con la investigación se busca examinar el rol de las exportaciones en el crecimiento económico de Colombia, enmarcado en el periodo post apertura económica, que va desde mediados de la década de los noventa, del siglo pasado, hasta los últimos diez años de la presente década. La metodología de investigación del trabajo de investigación que se realizó es de corte transversal.

Willyam.c, (2013) concluye que existe un efecto positivo entre las importaciones de bienes de capital y el producto que, asociado igualmente a una relación positiva entre el producto y las exportaciones manufactureras, permite presumir que el crecimiento de las exportaciones, ha permitido, indirectamente, a través de la adquisición de divisas, financiar la compra de bienes de capital necesarios para la ampliación del producto.

En CHILE, Pereira, M. investiga "El impacto de la minería sobre la economía chilena: un análisis de equilibrio general" con el objetivo de Identificar, evaluar y analizar desde un punto de vista de equilibrio general los impactos del sector minero sobre el resto de la economía., Concluye que los efectos son positivos sobre el crecimiento cuando la recaudación por concepto del cobro del royalty se destina a inversión. Por otro lado, aumenta la equidad y el nivel de ingresos cuando el royalty es destinado como transferencia a los hogares, aunque se sacrifica crecimiento. En el escenario en que disminuye el impuesto a las empresas, se logra un menor crecimiento del PIB, pero aumenta la equidad en la distribución del ingreso, al menos en el corto plazo, en comparación con la política de inversión. La política en que se rebaja el IVA es superada en términos de mayor equidad e igualada en términos de crecimiento por la política de una mayor transferencia a los hogares.

NACIONAL

Bello.J, (2012). Estudio sobre el impacto de las exportaciones en el crecimiento económico del Perú durante los años 1970 – 2010. (tesis posgrado). Universidad Nacional de San Marcos. La investigación busca determinar el impacto del crecimiento de las exportaciones en el crecimiento económico del país (medido en los volúmenes del Producto Bruto Interno –PBI-), de manera de contribuir en el conocimiento sobre los pro y contras resultado de las políticas de Estados imperantes en el periodo de los años 1970 al 2010, cuando se adoptaron el Modelo de Economía Cerrada (1970 a 1990) y el Modelo de Promoción y Apertura Comercial (1991 al 2010). La metodología de la presente investigación es de carácter longitudinal – Explicativo, cubre el periodo 1970-2010. El tipo de estudio que se desarrolló se considera descriptivo, causal y explicada. Como resultado de la investigación se concluyó que, si las Exportaciones peruanas

aumentan en 1%, el PBI aumentaría en 0.13%.

Gabriela, Pañuni Mamani. (2012), “las exportaciones tradicionales y su incidencia en el crecimiento económico regional periodo 2002 – 2011” (Tesis de grado). Universidad Mayor de San Andrés, La paz – Bolivia

El crecimiento de la producción y de las exportaciones de plata influyo en el crecimiento económico del PBI; al ser un país productor de materias primas, la economía es peligrosamente dependiente de los precios internacionales. El riesgo al cual se enfrenta la economía de Bolivia es que sus ingresos dependen de los precios internacionales la cual no se puede hacer nada.

Sin embargo, la presente investigación va adoptar los enfoques teóricos y aplicados para constar la teoría de las exportaciones en el sector minero del departamento de Huánuco, en su amplia literatura internacional que aborda el problema de la relación entre las exportaciones y el crecimiento económico.

En TRUJILLO, Plasencia, H. y Mañano, J. Investiga “La incidencia del sector minero en el crecimiento económico del Perú 1990 – 2014”. (Tesis pre grado). Universidad Privada Antenor Orrego. tiene como objetivo analizar cómo incide el sector minero en el crecimiento económico del Perú, en el periodo de 1990 al 2014. Concluyendo que el sector minero ha favorecido al crecimiento económico peruano, la minería juega un rol importante a través de la generación del valor agregado, divisas, impuestos, inversión y empleo a nivel nacional, la importancia de la minería se hace evidente por su participación en la actividad económica con un aporte promedio anual de 14%, es considerado como un sector importante en las estructuras del PBI peruano y ha crecido a una tasa superior a la del PBI en la última década. Además, representa aproximadamente la mitad de las exportaciones totales del país. En este estudio se corrobora la teoría de Romer confirmándose que el crecimiento del sector minero incide en el

crecimiento económico peruano, hallándose así una relación positiva y estadísticamente significativa.

En LIMA, Vera, E. desarrolla el presente trabajo de investigación “El impacto de la minería en la economía del departamento de Arequipa para el periodo del 2000-2015”. (Tesis pre Magister). Pontificia Universidad Católica del Perú. tiene como objetivo Describir, analizar y explicar el impacto que ha tenido las actividades mineras en la economía del departamento de Arequipa durante los periodos del año 2000 al año 2015, del mismo modo, comparar el impacto económico de la actividad minera con otras actividades económicas de la región. Vera, llega a la conclusión que “Las actividades mineras han tenido impacto favorable en la economía del departamento de Arequipa entre los periodos del año 2000 al año 2015, así mismo, el aporte de la actividad minera ha sido significativo en comparación con otras actividades económicas de la región”.

REGIONAL

SANTILLAN, (01 de febrero, 2013), realizó la investigación: *Influencia de los productos de exportación tradicionales y no tradicionales en la economía del Perú – 2013*, en la Escuela de Post Grado de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan. La investigación llego a los siguientes principales conclusiones:

1. Que las exportaciones tradicionales ocupan un mayor porcentaje en la contribución a la economía y el principal producto estrella es el cobre.
2. Que la actividad minera, genera poca mano de obra y mano calificada en la generación de empleo.
3. Que la actividad minera no suelen beneficiar significativamente a otros sectores economicos.
4. Que las exportaciones tradicionales bien diversificadas absolven mejor el eventual impacto de la caída de precios de los metales y commodities.

5. Que las exportaciones a lo largo de la historia han mostrado comportamientos positivos, en el auge de los precios de la materia prima y commodities exportados.
6. Que las exportaciones tradicionales no generan encadenamiento económico, por que operan de forma aislada a la economía, en la cual ocurren que los productos de exportación tradicional no son generados con valor agregado.

Su crecimiento de las exportaciones tradicionales en el Perú, en su mayor parte se deben: aun mayor volumen de exportación y altas cotizaciones de los metales en los mercados internacionales.

1.7 Conceptos fundamentales

Teoría clásica de la Ventaja Absoluta

La teoría de la ventaja absoluta planteada por Adam Smith destaca la importancia del libre comercio para que la riqueza de las naciones se incremente, basándose en el ejemplo de que ningún jefe de familia trataría de producir en casa un bien que incurriera en un costo mayor que comprarlo. Si se aplicara este ejemplo concretamente a un país extranjero "A", se llegaría a la conclusión de que "A" podría proveer a otro país "B" de un bien más barato de lo que el país "B" pudiera producirlo.

De esta manera se puede definir a la ventaja absoluta como la capacidad de producir un bien a un costo absolutamente menor medido en términos de unidades de trabajo.

Teoría de la Ventaja Comparativa

Originalmente a Adam Smith se le atribuye la noción de ventaja absoluta, en la que explica y plantea que una nación exportará un artículo si es el productor de más bajo costo del mundo, pero David Ricardo llega a refinar esta teoría, hasta

llegar a plantear lo que conocemos como la teoría de las ventajas comparativas, por medio de la cual reconoce que las fuerzas del mercado asignarán los recursos de una nación a aquellos sectores donde sea relativamente más productivo. Es decir que una nación puede importar un bien que podría ser el producto de más bajo costo, si todavía es más productiva en la producción de otros bienes.

De esta manera los países podrán exportar aquellos otros que su trabajo produce de forma relativamente más eficiente e importarán los bienes que su trabajo produce de forma relativamente más ineficiente. Se puede concluir, que esta teoría se basa en las diferencias entre la productividad de la mano de obra entre unas y otras naciones, estas diferencias hacen posible favorecer a algunos sectores. Para esta teoría, el trabajo es el único factor de producción y los países sólo difieren en la productividad del trabajo en diferentes industrias.

Teoría de la base exportadora de DOUGLASS CECIL NORTH

Douglass Cecil North • Es un economista e historiador estadounidense, galardonado con el Premio Nobel de Economía en 1993 junto a Robert Fogel por su renovación de la investigación en historia económica, a partir de la aplicación de técnicas cuantitativas para explicar los cambios económicos e institucionales.

North pensaba que los cambios institucionales son más relevantes que los tecnológicos para explicar el desarrollo económico.

- Factores políticos, sociales y económicos inciden sobre las instituciones y los grupos sociales; son aquellos grupos que ocupan posiciones sociales dominantes los que, si detectan que las instituciones no responden a sus intereses, fuerzan los cambios.

- Contrastó y confirmó esta hipótesis con casos de historia contemporánea estadounidense y de la historia europea desde la Edad Media hasta la Revolución

Industrial.

- Las instituciones proporcionan una infraestructura que sirven a los seres humanos para crear orden y reducir la incertidumbre. Su principal obra es Estructura y cambio en la historia económica (1981).

¿Qué es la teoría de base exportadora?

- La teoría de la base exportadora es una de las teorías que más herramientas generan para el diseño de estrategias y de políticas de desarrollo departamental y, por tanto, de las más aceptadas por los investigadores abocados al análisis de la economía departamental.

Características de la teoría de la base exportadora

La teoría de la base exportadora de (North, 1955) es el punto de partida en la revisión de las teorías del crecimiento desequilibrado:

1. NO AUTARQUÍA: Esta teoría plantea que los departamental dentro de un país no son economías en autarquía debido a que presentan una dinámica de crecimiento fuertemente asociada a su relación con el comercio exterior;
2. INDUSTRIA DE EXPORTACIÓN ES ESTRATEGICA: Asimismo, establece que el crecimiento de una región depende del crecimiento de sus industrias de exportación y expansión en la demanda externa hacia los demás departamentos.
3. PROCESO MULTIPLICADOR: Un aumento en la base exportadora de una región da origen a un proceso multiplicador que es igual al producto total dividido por el total de exportaciones (Richardson, 1969, pág. 336).

Consideraciones de la Teoría de la Base Exportadora

Considera que el crecimiento departamental es determinado fundamentalmente por lo que define como las actividades básicas departamentales, que no son más que sectores de producción de bienes y servicios para exportación a otros

departamentos o países, dado que el crecimiento de aquellas no básicas (orientadas al mercado local) depende del ingreso generado en las primeras.

Proposición Central de la teoría

El impulso para el desarrollo de una región provenía del exterior, y de su capacidad interna para reaccionar a él (Armstrong y Taylor 1978,35-37).

Agentes de la BASE EXPORTADORA

RECURSOS NATURALES Y ATENCIÓN AL COMERCIO EXTERIOR: En su origen, la proposición central de la teoría base exportadora es que el estímulo inicial para el desarrollo de una región, se sustenta en la existencia y explotación de su base natural de recursos, y en su capacidad para atender los requerimientos del comercio interdepartamental e internacional (Armstrong y Taylor 1978: 35-37).

INDUSTRIA BÁSICA, DOMÉSTICA Y AGLOMERACIÓN: Con ello, la estructura económica de la región se organizará en torno a un conjunto de empresas ligadas a la exportación, y que se denominarán básicas, mismas que, a su vez, impulsaran el desarrollo de otras industrias que le servirán (complementarias e interdependientes), a las que se denominarán domésticas y que, entre otro de sus atributos, le permitirán usufructuar diferente tipo de economías (externas, de aglomeración y de urbanización), así como el acceso a otros insumos especializados que por sí misma la industria básica no podría auto abastecerse.

FIGURA 1. EL SECTOR EXPORTADOR COMO ACTIVIDAD BASE DE LA ECONOMÍA REGIONAL.



EFFECTO MULTIPLICADOR

Según esta perspectiva, una expansión inicial de las exportaciones estimula en gran medida a toda la región, por la acción del multiplicador de la renta.

Estas ventajas, a su vez, refuerzan la competitividad del sector exportador, todo lo cual se traduce en un factor de atracción de trabajadores y capital productivo proveniente de otros departamentos, para sostener la continua expansión. «Se genera así un proceso de causalidad circular en el crecimiento».

Las propensiones marginales

Son claves para estimar la potencia del efecto multiplicador:

- Propensión marginal al Consumo: La propensión marginal al consumo mide cuánto se incrementa el consumo de una persona cuando se incrementa su renta disponible
- Propensión Marginal a la Importación: hace referencia al cambio en el gasto en importaciones que ocurre como consecuencia de un cambio en la renta disponible.
- Propensión marginal a la Tributación: proporción de una unidad monetaria (UM) adicional de ingreso que se destina a pagar impuestos. Mg. Eco. Wilson

Torres Díaz

Multiplicador y sistema productivo regional

La cuantía de los impactos multiplicadores dependerá de la configuración del sistema departamental, que define los canales a través de los cuales la exportación alcanza al conjunto de la economía, estructura sectorial y relaciones interindustriales, técnicas productivas, preferencias de consumo de la población propensión a importar y otras variables endógenas (son aquellas que tienen una relación directa con la oferta y la demanda de los bienes).

Aplicación

Una de las ventajas del modelo de la base exportadora es:

proporcionar un marco muy flexible para el análisis, ya que puede aplicarse a una región o a una ciudad, y tanto para cambios en la actividad económica a corto plazo, como para el análisis del crecimiento a largo plazo, (Richardson, 1978, pág. 67).

La lógica del modelo

La lógica del argumento fue el interés que para muchos gobiernos tuvo el desarrollo de una cesta exportable algodón, trigo, pieles, tomate, petróleo o minerales, que les hizo diseñar un conjunto de estrategias para producir esos bienes en áreas determinadas, y que tomaron la forma de patrones de asentamientos, urbanización e infraestructura que en conjunto facilitarían el proceso de producción y su movilización hacia los lugares donde sería exportado.

Estructura del Modelo

El modelo se organizó en torno a un conjunto de empresas ligadas a la exportación, a las que se denominó básicas y otras correlacionadas tanto a ellas como al mercado interno, llamadas domésticas.

Así, en el producto interno bruto (PIB) departamental influirían dos grandes estructuras de producción, cuya síntesis es la siguiente:

Para ver la influencia en el desarrollo departamental la base exportadora toma como punto de partida el multiplicador de Keynes, cuya expresión algebraica, según Nowlan (2006, 1-6), es la siguiente:

La Base exportadora es toda la canasta de bienes y servicios producidos en una región, pero que se venden fuera de ella, ya sea dentro del país o en el extranjero.

$$\text{PBI} = \text{BE} + \text{BD} \text{-----}(1)$$

Donde:

$$\text{PBI} = \text{Y} = \text{C} + \text{I} + \text{G} - \text{T} + \text{X} - \text{M} \text{-----}(2)$$

Y= es el ingreso departamental,

C= el consumo,

I =la inversión

G =el gasto del gobierno central en la región,

T =los impuestos que recaba el gobierno central,

X= las exportaciones

M =las importaciones

Fugas para la Región

- En la ecuación anterior, las variables que en un momento determinado representarían las fugas para la región serían los saldos que resulten de G-T y X-M.

- Si en ambos son positivos ($G > T$ y $X > M$), la región estaría recibiendo más recursos del resto del mundo y viceversa.

Al establecer una función estándar del consumo, las importaciones y los impuestos, el resultado son las expresiones siguientes:

Para consumo $C = c_0 + cY$

Para las importaciones $M = m_0 + M_y$

Para los impuestos $T = t_0 + T_y$

La inversión, las exportaciones y el gasto del gobierno central en la región se consideran variables exógenas ($I = I$, $X = X$ y $G = G$). Al poner las funciones anteriores en la ecuación 1, se obtiene la siguiente:

$$Y = c_0 + C_y + I + X + G - m_0 - M_y - t_0 - T_y \text{-----}(3)$$

O bien

$$Y = \frac{C_0 - m_0 - t_0 + I + X + G}{(1 - c + m + t)} \text{-----} (4)$$

En caso de que haya un estímulo a las exportaciones y una reacción positiva ante ellas, de la ecuación 4 se desprende lo que sería el multiplicador, y es el siguiente:

$$\frac{DY}{DX} = \frac{1}{(1 - c + m + t)} \text{-----}(5)$$

Donde:

“c” es la propensión marginal a consumir y, en general es menor a 1, “m” es la parte del consumo que la producción interna no puede satisfacer y que la región tiene que importar ($m < c$).

«Por lo que el efecto que una unidad adicional de exportación tenga en la economía departamental variará en relación inversa al tamaño de la importación. Lo cual, a su vez, dependerá del grado de diversificación y de la calidad e intensidad de los lazos internos».

($c - m$) La Propensión marginal a consumir bienes producidos al interior de la economía

$$1 / (1 - (c - m) + t)$$

Según Nowlan (2006, 3), infinidad de estudios han concluido que si en las zonas más desarrolladas el valor de $c - m$ varía entre 0.2 y 0.4, en las no desarrolladas

sería mucho menor, prueba de que han descuidado el equilibrio interno que debería existir entre oferta y demanda.

La situación se complica si el sector exportador depende en gran medida de las importaciones, lo cual no es raro en zonas mono productoras de un bien, como lo son el petróleo y el turismo.

Así, la propensión marginal que la exportación tiene de la importación se expresa con la variable m_x , y altera la función de importación: $M = m_o + mY + m_x X$, donde las exportaciones netas serían $(X - m_x X)$. Al introducir la propensión marginal de la exportación a importar en la ecuación 3, resulta la siguiente:

$$Y = c_o + C_y + I + X + G - m_o - mY - m_x Y - t_o - tY \text{-----}(6)$$

Por lo que el multiplicador de exportación sería:

$$\frac{DY}{DX} = \frac{1 - m_x}{(1 - c + m + t)} \text{-----}(7)$$

$$Y = c_o + C_y + I + X + G - m_o - m_y - m_i X - m_f (X - m_x X) - t_o - tY. \text{-----}(8)$$

Una vez más se infiere que el tamaño de mX reflejaría el grado de desarrollo departamental, y se supone que la relación entre éste con el valor de mX es inversa. Lo que de nuevo muestra el rezago imperante en la base doméstica Pero la historia no termina aquí, ya que en muchos sectores exportadores predomina el capital foráneo, los que a cambio reciben regalías y utilidades (m_f) que representan fugas. Así, al considerarlas dentro de la ecuación 6 el resultado es el siguiente:

De esta manera, la repercusión que un incremento de las exportaciones tendría en el ingreso departamental estaría representado por la función siguiente:

$$\frac{DY}{DX} = \frac{1 - m_i - m_f + m_x m_f}{(1 - c + m + t)} \text{-----}(9)$$

Se puede deducir que las limitantes principales para el desarrollo son las fugas y que no se acotan a la diferencia de $X - M$, sino que se traducen en la propensión

marginal del consumo y la exportación hacia la importación (mc y mx), y las utilidades que toman de la región los propietarios de ciertos factores productivos foráneos (mf). Se pueden agregar más variables que alimentan las fugas y que para muchos lugares no son situaciones raras: la diferencia entre lo que el gobierno central gasta en la zona y

$$LQi = \frac{Eir/Er}{EiN/En} \text{ -----(10)}$$

$$ei - (Ei/E) *e, \text{ o bien } + (1-1/CE) *ei \text{ -----(11)}$$

Donde ei es el PIB sectorial dentro de la región; Ei es el PIB sectorial en el ámbito nacional; E el PIB nacional y e el PIB departamental. Mg. Eco. Wilson Torres Díaz. Mediante esta teoría, nos basaremos la investigación para su análisis y explicación económica, econométrica.

Exportaciones de zinc

Es la cantidad exportada de zinc y sus concentrados del departamento de Huánuco, fuera del territorio nacional en miles de soles.

Crecimiento Económico

Instituto Nacional de Estadística e Informatica (INEI, 2017) menciona que:

Es el valor de los bienes y servicios finales que se producen internamente en la economía de un país, durante un período que es generalmente un año. Usualmente, el PBI es utilizado como indicador del crecimiento de una economía de un país, en función a su aumento o disminución a través del tiempo.

Teoría de Romer (1986)

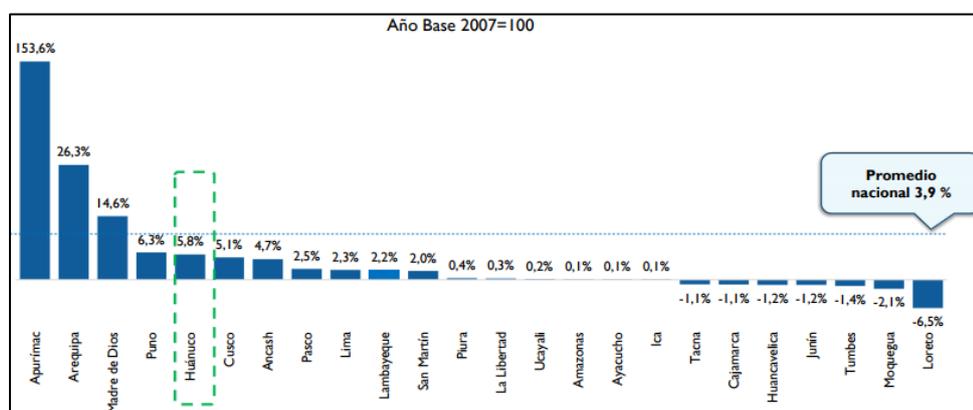
Introdujo una función de producción con externalidades de capital, afirma que cuando una empresa aumenta su stock de capital a través de la inversión, no solamente aumenta su propia producción, si no que aumenta la producción de las empresas que lo rodean. La razón apuntada por Romer es que las empresas

que invierten adquieren también experiencias o conocimientos. Estos conocimientos pueden ser también utilizados por los demás empresas, y de ahí que el producto de estas también aumenta.

1.8 Marco Situacional

Las exportaciones es uno de los factores de crecimiento de la economía peruana, las exportaciones mineras aportan un 20% de los ingresos Fiscales, contribuyen alrededor del 15% del Producto Bruto Interno Nacional y representa el 60% de las exportaciones (Diario Gestión; 2/08/2017)

GRÁFICO 1
PRODUCTO BRUTO INTERNO, SEGÚN REGIÓN 2016



FUENTE: INEI.

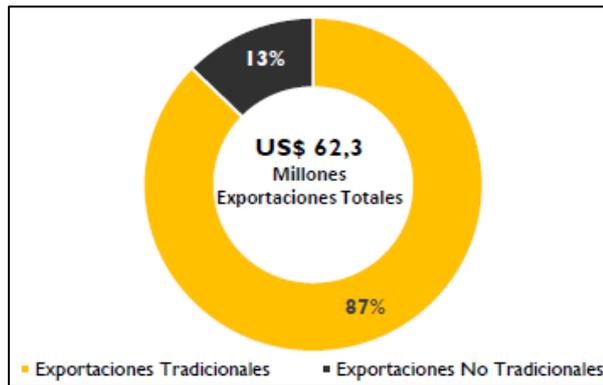
ELABORACIÓN: MINCETUR.

Según la Dirección General de Investigación y Estudios sobre Comercio Exterior (junio 2017), al 2016 la región Huánuco registro un crecimiento de 5.8% tomando en cuenta desde el año base 2007, siendo la quinta región con mayor crecimiento a nivel nacional.

Exportaciones en la región Huánuco

En Huánuco, los envíos no tradicionales representaron el 13%, mientras que los tradicionales 87%.

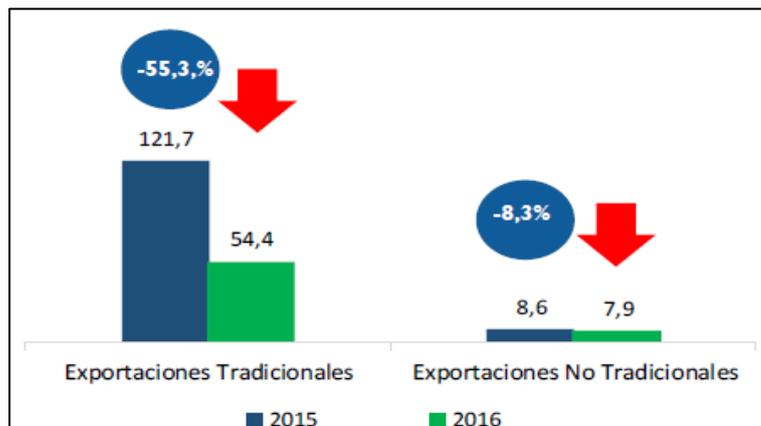
GRÁFICO 2
EXPORTACIONES HUÁNUCO – MUNDO (PART. %2016)



FUENTE: SUNAT.
ELABORACIÓN: MINCETUR.

En el 2016, los principales productos de exportación fueron cobre, plomo, Zinc, café y cacao que, en conjunto, representaron el 77,4% de las exportaciones totales.

GRÁFICO 3
HUÁNUCO EXPORTACIONES POR TIPO (US\$ MILLONES)



FUENTE: SUNAT.
ELABORACIÓN: MINCETUR.

Las exportaciones tradicionales en el 2016 con respecto al 2015 han disminuido en una mayor proporción de 121,7 a 54,4 millones de dólares equivalente a una disminución de -55,3%, de la misma forma las exportaciones no tradicionales también han reducido de 8,6 a 7,9 millones de dólares que representa una disminución de -8,3%.

TABLA 2
EXPORTACIONES POR SECTORES ECONÓMICOS HUÁNUCO (US\$ MILLONES)

Tipo/Sector	2015	2016	Var.% 16/15	Ene-Jun 2016	Ene-Jun 2017	Var.% 17/16	Flujo 17/16
Total	130,3	62,3	↓ -52,2%	57,3	8,9	↓ -84,5%	-48,4
Tradicional	121,7	54,4	↓ -55,3%	53,6	5,5	↓ -89,7%	-48,1
Minero	119,1	53,0	↓ -56%	53,0	5,5	↓ -89,6%	-47,5
Cobre y concentrados	49,5	28,5	↓ -43%	28,5	-	↓ -100,0%	-28,5
Minerales de plomo	41,8	12,2	↓ -71%	12,2	-	↓ -100,0%	-12,2
Agrícola	2,6	1,4	↓ -46%	0,6	0,0	↓ -98,7%	-0,6
Café sin tostar	2,1	1,4	↓ -33%	0,6	-	↓ -100,0%	-0,6
No Tradicional	8,6	7,9	↓ -8,3%	3,7	3,4	↓ -8,2%	-0,3
Agropecuario	8,2	7,8	↓ -4,6%	3,6	3,3	↓ -7,9%	-0,3
Cacao en grano	6,5	6,1	↓ -7%	2,7	2,8	↑ 0,3%	0,0
Textil	-	0,0	↑	0,0	0,0	↑ 13506,8%	0,0
Químico	0,1	0,0	↓ -99,9%	0,0	0,0	↑ 92723%	0,0
Sidero-metalúrgico	-	0,0	↑	-	-		-
Metal mecánico	0,4	0,1	↓ -80,6%	0,1	-	↓ -100,0%	-0,1
Maderas y papeles	-	0,0	↑	0,0	-	↓ -100,0%	-0,0
Pieles y cueros	-	0,0	↑	0,0	-	↓ -100,0%	-0,0
Varios (incluye joyería)	0,0	0,0	↓ -97,0%	0,0	-	↓ -100,0%	-0,0

FUENTE: SUNAT.

ELABORACIÓN: MINCETUR.

En la Tabla 2, se muestra las exportaciones por sectores económicos de enero a junio del 2017. Se observa que hasta junio del 2017 con respecto a junio del 2016 el sector minero ha tenido una disminución notable de - 89.7%.

Hasta junio del 2017 los sectores económicos que han venido creciendo en la región Huánuco es el sector agropecuario en exportación de cacao en grano, en el sector textil y en el sector químico todo ello en menor proporción con respecto al año anterior.

TABLA 3
HUÁNUCO: SECTOR MINERÍA DEL 2016 AL 2017

	Estructura Porcentual 2015 2/	Diciembre			Enero - Diciembre		
		2 016	2 017	Var. %	2 016	2 017	Var. %
Cobre (TMF)	5,1	166	189	13,7	1 788	2 180	21,9
Plomo (TMF)	26,3	2 023	1 845	-8,8	24 130	21 387	-11,4
Zinc (TMF)	50,4	4 385	4 973	13,4	43 106	54 089	25,5
Plata (Kg.f)	18,2	6 124	8 760	43,1	78 937	82 418	4,4
TOTAL 1/				12,8			12,7

1/ Cifras preliminares.

2/ A precios de 2007.

Fuente: MNEM.

Elaboración: BCRP - Sucursal Huancayo. Departamento de Estudios Económicos.

En un panorama general, las exportaciones mineras han tenido una disminución desde el año 2015 hasta el primer trimestre del 2016 y una tendencia de crecimiento 25.5 % respecto al año anterior en el zinc.

TABLA 4
EXPORTACIONES DE PRINCIPALES PRODUCTOS – HUÁNUCO
(US\$ MILLONES)

N°	Partida	Descripción	2015	2016	Var. 16/15	Ene-Jun 2016	Ene-Jun 2017	Var. 17/16
Total Exportaciones			130,3	62,3 ↓	-52,2%	57,3	8,9 ↓	-84,5%
1	2603000000	Cobre y sus concentrados	49,5	28,5	↓ -42,5%	28,5	-	↓ -100,0%
2	2607000000	Minerales de plomo	41,8	12,2	↓ -70,8%	12,2	-	↓ -100,0%
3	7108120000	Oro en demás formas en bruto	-	6,5	↑ 0,0%	6,5	-	↓ -100,0%
4	1801001900	Cacao en grano crudo	6,5	6,1	↓ -6,7%	2,7	2,8	↑ 0,3%
5	2608000000	Minerales de zinc	20,1	5,8	↓ -71,0%	5,8	5,5	↓ -5,7%
6	0901119000	Café sin tostar	2,1	1,4	↓ -32,9%	0,6	-	↓ -100,0%
7	1804001200	Manteca de cacao	0,7	0,4	↓ -35,5%	0,4	0,1	↓ -81,0%
8	1805000000	Cacao en polvo	0,4	0,4	↓ -11,9%	0,2	0,0	↓ -74,0%
9	0603199000	Flores y capullos frescos	0,2	0,3	↑ 20,9%	0,2	0,2	↑ 8,2%
10	1806320000	Chocolates y sus demás preparaciones alimenticias	0,2	0,2	↑ 6,4%	0,0	0,1	↑ 196,4%
Resto			8,8	0,6	↓ -93,1%	0,2	0,2	↑ 24%

FUENTE: SUNAT.

ELABORACIÓN: MINCETUR.

El total de las exportaciones de la región Huánuco a julio del 2017 ha tenido una caída de – 84.5%, la exportación de zinc ha tenido una caída de – 5,7%, debido a la disminución de los precios internacionales del Zinc.

TABLA 5
EXPORTACIONES DE ZINC POR PRINCIPALES DESTINOS: HUÁNUCO
(US\$ MILLONES)

País destino	2015	2016	Var % 16/15	Ene-Jun 2016	Ene-Jun 2017	Var % 17/16	Flujo 17/16
Totales	130,3	62,3 ↓	-52,2%	57,3	8,9 ↓	-84,5%	-48,4
China	79,1	29,4	↓ -62,8%	29,4	-	↓ -100,0%	-29,4
Corea del Sur	5,5	7,1	↑ 29,1%	7,0	0,0	↓ -99,9%	-6,9
Canadá	30,4	5,8	↓ -80,9%	5,6	-	↓ -100,0%	-5,6
India	0,0	3,4	↑ 113176%	3,4	0,0	↓ -99,9%	-3,4
Japón	0,0	3,4	↑ 120147%	3,4	5,5	↑ 62,8%	2,1
Estados Unidos	1,9	3,0	↑ 54,8%	2,4	0,2	↓ -90,9%	-2,2
Países Bajos	1,7	2,3	↑ 40,5%	1,3	0,8	↓ -34,8%	-0,4
Italia	3,8	2,2	↓ -43,1%	1,3	1,2	↓ -9,5%	-0,1
Emiratos Árabes Unidos	-	1,3	↑	1,3	-	↓ -100,0%	-1,3
Bélgica	4,6	1,3	↓ -72,5%	0,6	0,6	↓ -4,3%	-0,0
Resto	3,3	3,1	↓ -7,5%	1,6	0,6	↓ -65,2%	-1,1

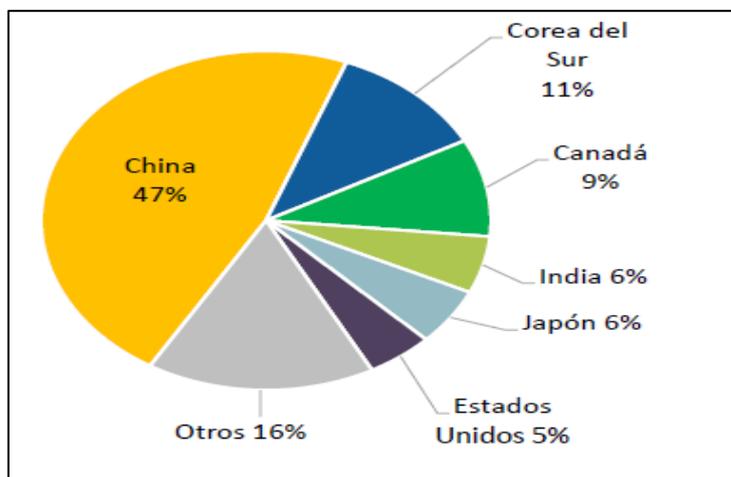
FUENTE: SUNAT.

ELABORACIÓN: MINCETUR.

En Tabla 5, se muestran las exportaciones por principales destinos. Los más importantes fueron China (47%), Corea del sur (11%) y Canadá (9%) hasta el

2016, en el 2017 se ha tenido una disminución de un 100% en nuestros principales mercados. Solo tuvimos un pequeño crecimiento hacia Japón con 5.5 millones de dólares.

GRÁFICO 4
EXPORTACIONES DE HUÁNUCO HACIA EL MUNDO 2016



FUENTE: SUNAT.

ELABORACIÓN: MINCETUR.

En el gráfico 4, se muestra un panorama general acerca de las exportaciones de Huánuco hacia el mundo durante al año 2016, en el 2017 el panorama de las exportaciones de Huánuco hacia el mundo ha sido con menor participación.

La principal empresa minera que opera en la región Huánuco, es la minera Raura, que está ubicada entre los distritos de San Miguel de Cauri (provincia Lauricocha, región Huánuco) en Oyón (provincia Oyón, región Lima), a una altura de 4700 msnm. Inició operaciones en 1960 (desde 1985 opera bajo el liderazgo del grupo Breca), es una mina subterránea polimetálica que produce plomo, zinc, cobre y plata.

TABLA 6
EXPORTACIONES DE PRINCIPALES EMPRESAS: HUÁNUCO 2015 AL 2016
(US\$ MILLONES)

RUC	Empresas	2015	2016	Var % 16/15	Part.% 2016	Ene-Jun 2016	Ene-Jun 2017	Var % 17/16
Totales		130,3	62,3 ↓	-52,2%	100%	57,3	8,9 ↓	-84,5%
20415077565	Louis Dreyfus Commodities Perú S.R.L.	49,5	27,2 ↓	-45%	44%	27,2	- ↓	-100,0%
20524489300	Glencore Perú S.A.C.	66,2	14,7 ↓	-78%	24%	14,7	- ↓	-100,0%
10098400554	Sanchez Flores Jovita Natividad	-	5,7 ↑		9%	5,7	- ↓	-100,0%
20528976612	Asoc. Productores "Cacao Alto Huallaga"	3,9	4,3 ↑	10%	7%	2,0	2,2 ↑	10,5%
20600540395	Trading Partners Peru S.A.C.	-	3,4	-	5%	3,4	5,5 ↑	62,8%
20352423921	Cooperativa Agraria Cafetalera Divisoria	2,9	1,9 ↓	-33%	3%	0,8	0,3 ↓	-69,3%
20136264053	Coop. Agraria Industrial Naranjill	2,9	1,9 ↓	-36%	3%	1,1	0,3 ↓	-74,1%
20600733967	Louis Dreyfus Company Metals Trading S.A	-	1,2 ↑		2%	1,2	- ↓	-100,0%
20453936156	Minera Aurífera Buena Vista SAC	-	0,8 ↑		1%	0,8	- ↓	-100,0%
20573313136	Inka's Commodities Trading S.A.C.	0,7	0,6 ↓	-14%	1%	0,2	0,3 ↑	96,7%
Resto		4,3	0,7 ↓	-83,9%	1,1%	0,3	0,4 ↑	34,1%

FUENTE: SUNAT.

ELABORACIÓN: MINCETUR.

En la tabla 6, se muestra las principales empresas exportadoras de la región, Louis Deyfrus y Glencore Perú concentraron el 67% de los envíos totales en el 2017, sin embargo, hasta junio del 2017 no ha tenido participación en el mercado internacional.

Solo las empresas Trading Partners Peru S.A.C. e Inka's Commodities Trading S.A.C. han tenido un pequeño crecimiento en sus totales de envíos al exterior. En el año 2016, las exportaciones de Zinc y sus concentrados ocuparon el quinto lugar, la empresa que más exparto minerales fue Trading Partners Perú S.A.C. sin embargo, en el 2017 las exportaciones de zinc ocuparon el primer lugar en el año 2017, fue uno de los minerales que más se exparto por medio de la empresa Trading Partners Peru S.A.C.

TABLA 7
EXPORTACIONES DE ZINC (S/. MILLONES)

Año	Exportación de Zinc (Valor Fob - Mil)	Peso neto (Tn)	Variación de exportaciones	Precio (\$ x kilo)
2000	9,097	31,590		0.2880
2001	10,407	49,329	14%	0.2110
2002	3,280	16,593	-68%	0.1977
2003	3,843	19,141	17%	0.2008
2004	3,568	14,533	-7%	0.2455
2005	11,098	30,172	211%	0.3678
2006	28,306	29,466	155%	0.9606
2007	12,396	18,834	-56%	0.6582
2008	12,396	22,307	0%	0.5557
2009	3,452	6,754	-72%	0.5111
2010	7,446	10,709	116%	0.6953
2011	12,161	14,048	63%	0.8657
2012	7,019	9,076	-42%	0.7734
2013	9,808	13,203	40%	0.7429
2014	33,237	40,861	239%	0.8134
2015	20,119	29,063	-39%	0.6923
2016	3,673	5,246	-82%	0.7002
2017	11,823	9,300	222%	1.2713

ELABORACIÓN: ADEX DATA TRADE.

FUENTE: ADUANAS – PERÚ.

En la tabla 7 se muestra las exportaciones de zinc (miles de dólares), peso neto (Tn) y el precio internacional del zinc, en cuanto a las exportaciones de zinc podemos observar que en el 2017 se ha incrementado, pero si observamos los volúmenes de exportación en el 2016 han disminuido en -82% y se han incrementado en el 2017 en un 222% , si observamos los precios internacionales del zinc se ha incrementado progresivamente en el 2017, estas variaciones nos indican que las exportaciones y producción de zinc son fluctuantes con el tiempo, dependen mucho de lo que pasa en el mercado internacional.

TABLA 8
MONTO POR TRANSFERENCIA DE CANON MINERO POR CONCEPTO DE ZINC (S/. MILES)

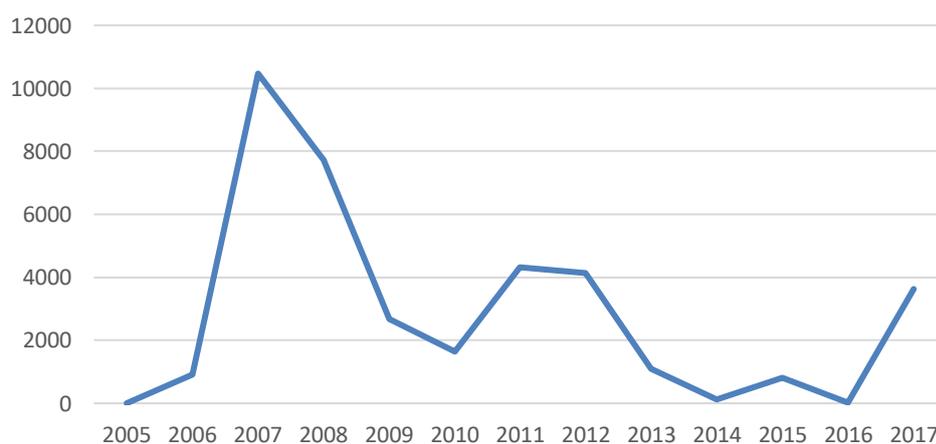
AÑO	Huánuco	Total, Nacional
2008	-	1267813
2009	5290	2290273
2010	8997	3331554
2011	25641	6377615
2012	25992	7498207
2013	23759	8863622
2014	18776	8079210
2015	18587	6824624
2016	28304	3333564
2017	37284	3928017

ELABORACIÓN: INEI - SISTEMA DE INFORMACIÓN REGIONAL PARA LA TOMA DE DECISIONES.

FUENTE: MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS.

En la tabla 8, nos muestra los montos por transferencias de canon minero en miles de soles, las transferencias por canon minero han sido fluctuantes en todo el periodo de tiempo, en el 2007, Huánuco tuvo una mayor transferencia de canon minero, mientras que en el año 2016 las transferencias disminuyeron.

GRÁFICO 5
MONTO POR TRANSFERENCIA DE CANON MINERO:
HUÁNUCO 2005 AL 2017



ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

FUENTE: INEI – ESTADÍSTICAS REGIONALES.

TABLA 9
INVERSIÓN EN MINERÍA POR CONCEPTO DE ZINC:
HUÁNUCO (US\$ MILES)

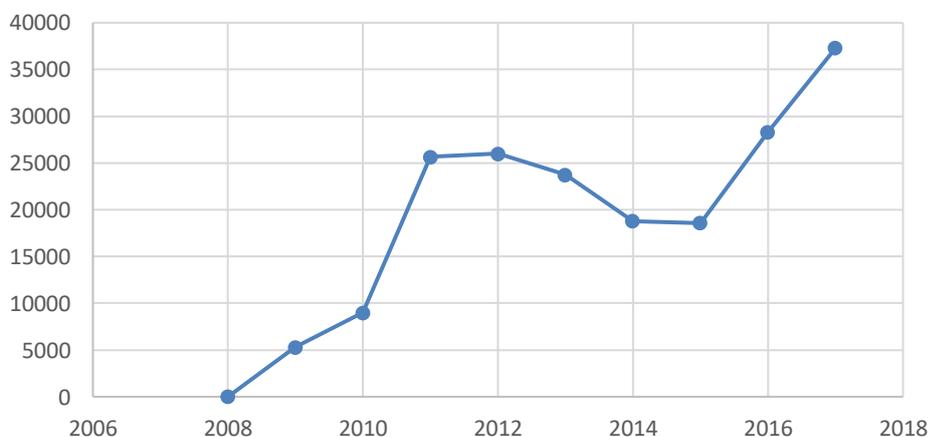
AÑO	Huánuco	Total, Nacional
2004	-	-
2005	-	-
2006	-	-
2007	-	-
2008	-	1267813
2009	5290	2290273
2010	8997	3331554
2011	25641	6377615
2012	25992	7498207
2013	23759	8863622
2014	18776	8079210
2015	18587	6824624
2016	28304	3333564
2017	37284	3928017

ELABORACIÓN: INEI - SISTEMA DE INFORMACIÓN REGIONAL PARA LA TOMA DE DECISIONES.

FUENTE: MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS – DIRECCIÓN GENERAL MINERÍA.

En la tabla 9, se muestra la inversión minera en miles de dólares de los últimos años. Se observa un crecimiento de la inversión minera en todo el periodo de tiempo, teniendo como mínima inversión en el año 2009 y la máxima en el año 2017.

GRÁFICO 6
INVERSIÓN MINERA POR CONCEPTO DE ZINC:
HUÁNUCO 2008 AL 2017 (US\$ MILES)



ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

FUENTE: INEI – ESTADÍSTICAS REGIONALES.

1.9 Definición de términos básicos

Canon Minero

Una elevada proporción de los recursos generados por la minería se destina a los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales donde fueron explotados los recursos mineros. Las contribuciones de la minería hacia los gobiernos subnacionales se realizan a través del canon minero y las regalías mineras. (SNMPE, 2012)

Inversión Minería

Es la colocación de fondos en el sector minero con la intención de obtener un beneficio en el futuro, es el flujo de producto de un período dado que se destina al mantenimiento o ampliación del stock de capital del sector. (Plasencia Armas y Miñano Guillermo, 2015)

Zinc

El zinc es un metal, a veces clasificado como metal de transición, aunque estrictamente no lo sea, ya que tanto el metal como su ion positivo presentan el conjunto orbital completo. Presenta una gran resistencia a la deformación plástica en frío que disminuye en caliente, lo que obliga a laminarlo por encima de los 100 °C. La principal aplicación del zinc cerca del 50 % del consumo anual es el galvanizado del acero para protegerlo de la corrosión, protección efectiva incluso cuando se agrieta el recubrimiento. (Raura, s.f).

1.10 Hipótesis: General y Específicos

1.10.1 Hipótesis General

H_{G1}: Las exportaciones de zinc inciden en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017 en términos de inversión minera en zinc y canon minero.

1.10.2 Hipótesis Específicas

H_{E1}: Existe relación directa entre las exportaciones de zinc y el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017.

H_{E2}: La inversión minera en zinc influye positivamente en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017.

H_{E3}: El canon minero tiene influencia positiva en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017.

1.11 Sistema de variables – Dimensiones e indicadores

1.11.1 Variables

Variable de estudio 1: Exportaciones de zinc (XZ).

Variable de estudio 2: Crecimiento económico (CE).

MODELO

$$CE = f(XZ)$$

1.11.2 Dimensiones e Indicadores

EXPORTACIONES DE ZINC

Dimensiones:

- Exportaciones de zinc

Indicadores:

- Tasa de crecimiento en exportaciones de Zinc en Huánuco 2000-2017 (En porcentajes).
- Tasa de crecimiento en inversión minera de Zinc en Huánuco 2000-2017 (En porcentajes).
- Tasa de crecimiento en canon minero de Huánuco 2000-2017 (En

porcentajes).

CRECIMIENTO ECONÓMICO

Dimensiones:

- Producto bruto interno (PBI real).

Indicadores:

- Tasa de crecimiento del PBI real de Huánuco 2000-2017.
 - ▲ Tasa de variación (porcentual)
 - ▲ Primera derivada (porcentual)
 - ▲ Logaritmo neperiano (porcentual)

1.12 Definición operacional de variables, Dimensiones e Indicadores

TABLA 10
MATRIZ OPERACIONAL DE VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES DE LA INVESTIGACIÓN

VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	DEFINICIÓN
(VARIABLE DE ESTUDIO 1) Exportaciones de zinc (XZ).	Todas las exportaciones de zinc y sus concentrados producidos en el departamento de Huánuco, que son enviados fuera del territorio nacional.	EXPORTACIONES DE ZINC	Las exportaciones de zinc y sus concentrados son aquellos productos mineros producidos en Huánuco que se exportan a un determinado país, sin un valor agregado y sin un proceso de transformación.	Tasa de crecimiento en exportaciones de zinc en Huánuco 2000-2017 (en porcentajes).	Es la cantidad exportada de zinc del departamento de Huánuco, fuera del territorio nacional en miles de soles.
				Tasa de crecimiento en inversión minera de zinc en Huánuco 2000-2017 (en porcentajes).	Es la cantidad invertida en minería para la extracción de minerales zinc en el departamento de Huánuco.
				Tasa de crecimiento en canon minero de Huánuco 2000-2017 (en porcentajes).	Es la cantidad de canon minero percibido el departamento de Huánuco, a consecuencia de la extracción minera.
(VARIABLE DE ESTUDIO 2) Crecimiento económico (CE).	Es el incremento la variación porcentual (positiva) del Producto Bruto Interno y de la Balanza de pagos de la economía en un periodo determinado.	PRODUCTO BRUTO INTERNO (PBI REAL)	PBI se define como el valor total de los bienes y servicios producidos en un país durante un periodo determinado mensual, trimestral, anual, solo de la región de Huánuco.	Tasa de crecimiento del PBI real de Huánuco 2000-2017.	El PBI se define como el valor total de los bienes y servicios mineros producidos en el departamento de Huánuco, durante un periodo determinado mensual, trimestral, anual.

ELABORACIÓN: GRUPO DE INVESTIGACIÓN

CAPITULO II: MARCO METODOLÒGICO

2.1 Nivel y Tipo de Investigación

2.1.1 Nivel de Investigación

Aplicada

Según Vargas, Z. en la revista Educación N° 33, P. 159, menciona que:

“la investigación aplicada recibe el nombre de “investigación práctica o empírica”, que se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación. El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad” (Murillo,2008 (P.159)).

Según el análisis del autor citado llegamos a la conclusión que nuestro estudio es una investigación aplicada, debido a que se trabajó en base a los conocimientos adquiridos; de la variable 1 “exportaciones de zinc” y la variable 2 “crecimiento económico”.

2.1.2 Tipo de Investigación

Correlacional

Según, Hernandez, R. en su libro “Metodología de la investigación” (2008), afirma:

“La Investigación Correlacional es un tipo de estudio que tiene como propósito evaluar la relación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables (en un contexto en particular). Los estudios cuantitativos correlacionales miden el grado de relación entre esas dos o más variables (cuantifican relaciones). Es decir, miden cada variable presuntamente relacionada y después también miden y analizan la

correlación. Tales correlaciones se expresan en hipótesis sometidas a prueba” (p.121).

El tipo de estudio para nuestra investigación va ser correlacional ya que se busca medir la relación entre las exportaciones de zinc y crecimiento económico de la región Huánuco.

2.2 Diseño de Investigación

No experimental

Según, Hernández, R. & Batista, L. en su libro “Metodología de la investigación” 2da edición (2003), afirma:

“La investigación no experimental se subdivide en diseños transaccionales o transversales, y diseños longitudinales. Los diseños experimentales son propios de la investigación cuantitativa y los diseños no experimentales se aplican en ambos enfoques” (p.187).

En base al autor citado el diseño de nuestra investigación es no experimental porque se observa las variables en su estado natural para poder ser analizada, evaluada y llegar a una conclusión sin ninguna alteración de los datos en uso o citados.

Longitudinal o evolutivo

Según, Arnau, J. & Bono, R. (2008), en su libro “Estudios longitudinales de medidas repetidas. Modelos de diseño y análisis”, define:

“El estudio longitudinal como la examinación de cambios producidos en el tiempo en una misma muestra. Además, agrega que se busca verificar diferencias interindividuales a través de los cambios interindividuales” (P 74).

Nuestro estudio se va considerar longitudinal o evolutivo donde el periodo

de estudio de la investigación es del 2000 al 2017, es decir, 17 periodos/años.

2.3 Universo / Población y Muestra

2.3.1 Determinación del Universo / Población

Universo / Población

Es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. Lepkowsky, (2008)

La presente investigación no se puede definir universo /población debido a que estos datos no se realizan con información primaria, aplicando encuestas ni cuestionarios.

Por lo tanto, tiene como base de datos a toda la información disponible estadística sobre las exportaciones de zinc y crecimiento económico, del periodo comprendido entre 2000 al 2017 del departamento de Huánuco.

2.3.2 Selección de la Muestra

Muestra

Según Barrera (2008), señala que la muestra se realiza cuando: “La población es tan grande o inaccesible que no se puede estudiar toda, entonces el investigador tendrá la posibilidad seleccionar una muestra. El muestreo no es un requisito indispensable de toda investigación, eso depende de los propósitos del investigador, el contexto, y las características de sus unidades de estudio.” (p. 141).

Para la presente investigación se utiliza el tipo de muestreo no probabilístico, Según Cuesta, M. (2009), “Introducción al Muestreo”. Universidad de Oviedo. El muestreo no probabilístico es una técnica de

muestreo donde las muestras se recogen en un proceso que no brinda a todos los individuos de la población iguales oportunidades de ser seleccionados.

Es decir, no es un producto de un proceso de selección aleatoria. Los sujetos en una muestra no probabilística generalmente son seleccionados en función de su accesibilidad o a criterio personal e intencional del investigador.

Las muestras a utilizar son información disponible de las exportaciones de zinc registrados en Adex Data, Aduanas Perú y Tasa de crecimiento del PBI real registrados en el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, BCRP).

Se considera 18 observaciones anuales comprendido del 2000 al 2017 en las variables de exportación de zinc y sus indicadores, la tasa de crecimiento a valor porcentual, y la tasa de crecimiento del PBI real en valor porcentual.

2.4 Técnicas de Recolección y Tratamiento de Datos

2.4.1 Fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Fuentes

Méndez (1999), define a las fuentes y técnicas para recolección de la información como los hechos o documentos a los que acude el investigador y que le permiten tener información. También señala que las técnicas son los medios empleados para recolectar información, Además manifiesta que existen: fuentes primarias y fuentes secundarias. Las fuentes primarias es la información oral o escrita que es recopilada directamente por el investigador a través de relatos o escritos transmitidos por los participantes en un suceso o acontecimiento, mientras que las fuentes secundarias es la información escrita que ha sido recopilada y transcrita por personas que han recibido tal información a través

de otras fuentes escritas o por un participante en un suceso o acontecimiento. (p.143)

La fuente de la información para nuestra investigación va ser de tipo secundario, ya que se va tomar datos estadísticos de cada una de nuestras variables que están publicadas o que ya han sido estudiadas. Tomando del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), EL Banco Central de Reservas (BCRP) y la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT).

Técnica

La técnica viene a ser la aplicación práctica de una determinada disciplina a fin de alcanzar los objetivos de la investigación que se plantea. (Roberto, 2014).

Se usará el software de econometría Eviews y se presentará los resultados en gráfico de barras, columna y lineal con sus respectivas interpretaciones.

Instrumentos de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos en cambio, es el medio por el cual tenemos acceso al objeto de investigación para extraer y conseguir los datos y secundarios. En la presente investigación se utilizarán las siguientes técnicas e instrumentos. (Hernández Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2014).

Los instrumentos que se utilizan en la presente investigación es la página web del INEI y las páginas web del MEF, BCRP y SUNAT, donde se extraerá la base de datos de la variable 1 y 2 del departamento de Huánuco.

2.4.2 Procesamiento y presentación de datos

Luego de recopilarlo la información secundaria se procesará y clasificará

con la finalidad de elaborar cuadros estadísticos y gráficos sobre la evolución histórica de cada una de las variables en estudio, para ello se utilizarán algunas herramientas estadísticas como promedios simples y/o ponderados, tasas de crecimiento, entre otros, a fin de facilitar el tratamiento y estudio de la relación entre las dos variables.

Para analizar la relación de manera cuantitativa del crecimiento de las exportaciones en el crecimiento económico del departamento de Huánuco, será necesario contar con el apoyo de herramientas y/o técnicas de aplicación estadística, como el software de econometría EViews.

Los programas que utilizaremos para el procesamiento de datos son:

- ✓ Eviews 9.5.
- ✓ Microsoft Excel 2016.

Los datos que son procesados para presentar el resultado es en:

- ✓ Gráfico de Barras.
- ✓ Gráfico de Columna.
- ✓ Gráfico de Línea.
- ✓ Línea de Tendencia.

Procedimiento de Medición: Independientemente de la escala o escalas que se adopten para la medición de los datos, es necesario conocer el procedimiento operativo para efectuar la cuantificación.

$$Y = B_0 + B_1X_Z + B_2IM + B_3CM + u$$

Donde:

Y: El crecimiento económico de Huánuco.

β : Es el parámetro de la variable.

X_Z: Exportaciones de Zinc.

IM: Inversión en Minería.

CM: Canon Minero..

u: Error

Técnicas de Análisis de la información El informe final será presentado e impreso después de usar el procesador de textos:

✓ Microsoft Word 2016

TABLA II
VARIACIÓN PORCENTUAL DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN
DEL 2000 AL 2017

AÑO	Tasa de Crecimiento PBI - Huánuco	Tasa de Exportación de Zinc - Huánuco	Tasa de Inversión	Tasa de Canon minero
2000	10%	4%	45%	10%
2001	1455%	14%	43%	14%
2002	-1%	-68%	-72%	-68%
2003	10%	17%	4%	17%
2004	6%	-7%	-54%	-7%
2005	7%	211%	133%	211%
2006	15%	155%	240%	671%
2007	11%	-28%	44%	503%
2008	8%	-39%	-42%	-48%
2009	6%	-72%	-74%	-22%
2010	22%	116%	110%	151031%
2011	9%	63%	59%	-42%
2012	14%	-42%	-28%	-51%
2013	10%	40%	33%	11%
2014	8%	239%	221%	-100%
2015	13%	-39%	-41%	30%
2016	9%	-82%	-81%	-63%
2017	8%	222%	196%	337%

ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

FUENTE: INEI – ESTADÍSTICAS REGIONALES.

CAPITULO III: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1 Procesamiento y presentación de resultados

En este capítulo, se presenta el análisis de los resultados obtenidos mediante un análisis y procesamiento de información para demostrar la hipótesis. Los datos obtenidos son cuantitativos de fuente secundaria que fueron proporcionados por instituciones que miden ciertos indicadores como: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Banco Central de Reserva del Perú (BCR), Asociación de Exportadores (ADEX DATA TRADE) y Otros.

A continuación analizaremos las exportaciones de zinc en un panorama global, posteriormente interpretaremos los datos procesados en el programa econométrico EVIEWS.

- **Principales mercados de exportación de zinc y sus concentrados.**

TABLA 12
PRINCIPALES MERCADOS DE EXPORTACIÓN DE ZINC Y SUS
CONCENTRADOS - HUANUCO, 2000 - 2017. (Valor FOB - Miles de \$)

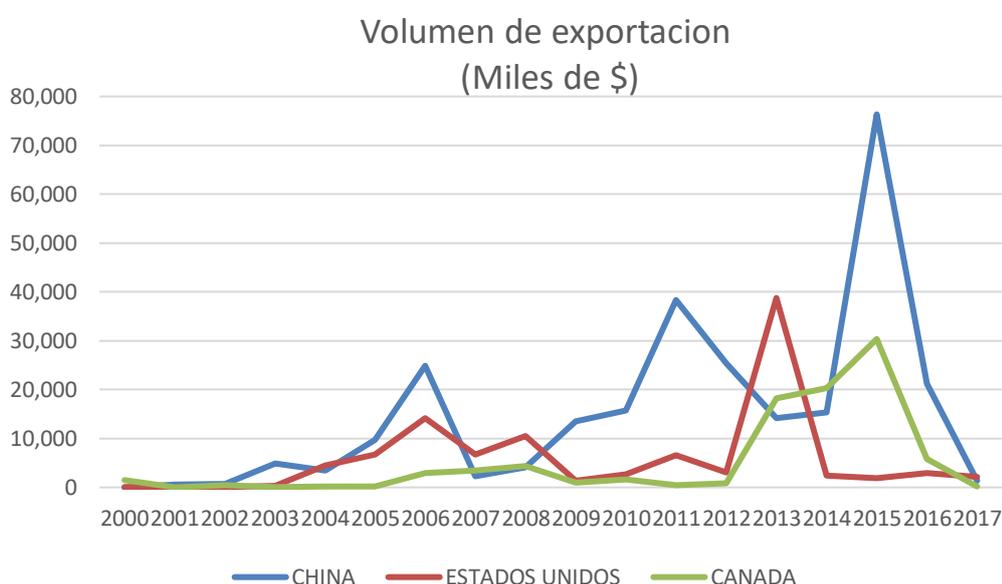
Año	China	Estados Unidos	Canadá
2000	0	120	1,533
2001	591	5	0
2002	700	37	442
2003	4,891	269	0
2004	3,498	4,521	226
2005	9,756	6,789	242
2006	24,881	14,140	2,964
2007	2,308	6,671	3,443
2008	4,059	10,487	4,321
2009	13,505	1,398	939
2010	15,683	2,644	1,655
2011	38,380	6,596	475
2012	25,378	3,089	882
2013	14,125	38,760	18,168
2014	15,359	2,412	20,280
2015	76,338	1,933	30,374
2016	21,260	2,991	5,805
2017	1,382	2,184	203
TOTAL	272095	105049	91954

FUENTE: ADEX DATA.

ELABORACION: EQUIPO TRABAJO.

En la tabla 12, nos permite ver la evolución del crecimiento de exportaciones de zinc y sus concentrados en los tres países de mayor flujo de comercial, esto se debe a la creciente exportación de zinc y a su mayor demanda, sobre todo en el sector construcción, dado el mayor dinamismo económico de china, estados unidos y canada; también se debe a la fuerte expansión del mineral zinc y sus concentrados.

GRÁFICO 7
PRINCIPALES EXPORTACIONES DE ZINC Y SUS CONCENTRADOS,
HUÁNUCO 2000 AL 2017 (Valor FOB – Miles de \$)



FUENTE: ADEX DATA
ELABORACION: EQUIPO TRABAJO

El volumen de las exportaciones de zinc en el periodo del 2000 – 2017, ha tenido un comportamiento fluctuante de forma positiva en promedio, beneficiándose del aumento de los precios de este metal, debido a la continua fortaleza de la industria siderúrgica china y los cierres de las minas de zinc en todo el mundo.

- **Precio de mercado de las exportaciones de zinc y sus concentrados.**

TABLA 13
PRECIO DE MERCADO DE ZINC Y SUS CONCENTRADOS - HUÁNUCO,
2000 – 2017, (valor FOB (kg/\$)).

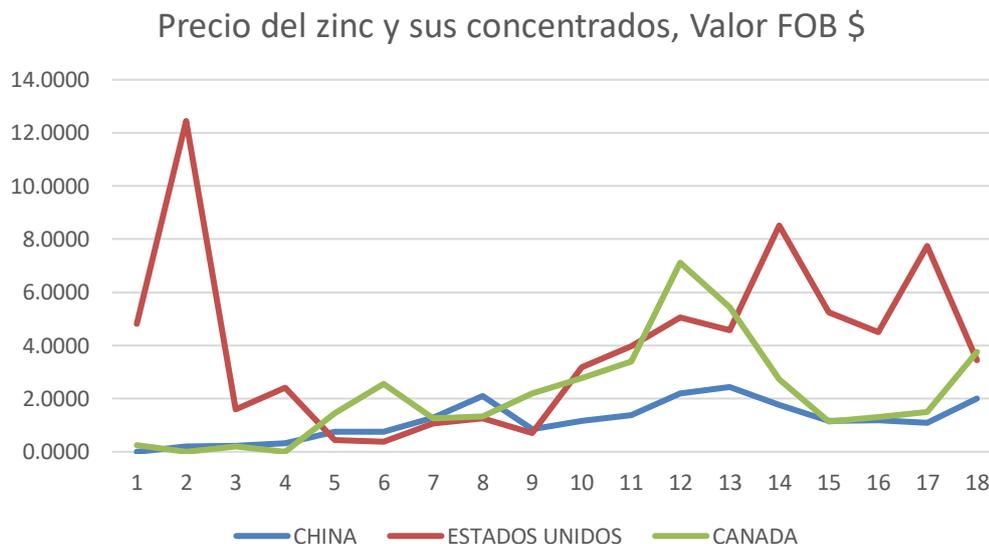
Año	China	Estados Unidos	Canadá
2000	0.0000	4.8125	0.2551
2001	0.2075	12.4500	0.0000
2002	0.2316	1.6034	0.1959
2003	0.3245	2.4183	0.0000
2004	0.7497	0.4300	1.4619
2005	0.7631	0.3790	2.5483
2006	1.2920	1.0707	1.2686
2007	2.0960	1.2560	1.3363
2008	0.8605	0.7058	2.1978
2009	1.1669	3.1861	2.7813
2010	1.3735	3.9629	3.3975
2011	2.1992	5.0584	7.1157
2012	2.4371	4.5720	5.4393
2013	1.7747	8.5093	2.7257
2014	1.1526	5.2574	1.1477
2015	1.1783	4.5035	1.2981
2016	1.0896	7.7405	1.4889
2017	1.9925	3.4508	3.7674

FUENTE: ADEX DATA.

ELABORACION: EQUIPO DE TRABAJO.

Los precios internacionales del zinc y sus concentrados en los principales mercados de exportación han sido fluctuantes, en china se observa que el precio del zinc y sus concentrados han venido creciendo, este crecimiento se ve reflejado en el crecimiento económico de china. En Estados Unidos del mismo modo se tiene un comportamiento fluctuante; el comportamiento de los precios del zinc y sus concentrado de Estados Unidos guarda relación con su crecimiento económico.

GRÁFICO 8
PRECIOS DE MERCADO DE ZINC Y SUS CONCENTRADOS,
HUÁNUCO 2008 AL 2017 (US\$ MILES)



FUENTE: ADEX DATA.
ELABORACION: EQUIPO DE TRABAJO.

En el grafico 8, se observa el precio de mercado del zinc y sus concentrados en los principales países de exportaciones; el precio del zinc en Estados Unidos es mayor que China y Canada. Sin embargo China compra mas zinc y sus concentrados que Estados Unidos y Canada por lo que el valor FOB en miles de soles a China es mayor (Ver tabla 12).

- **Crecimiento económico de China**

TABLA 14
CRECIMIENTO ECONÓMICO DE CHINA, 2000 - 2017.

Fecha	PIB anual	Var. PIB (%)
2017	1.214.920M.\$	6,8%
2016	1.344.080M.\$	6,7%
2015	1.477.500M.\$	6,9%
2014	1.671.070M.\$	7,3%
2013	1.966.240M.\$	7,8%
2012	2.308.800M.\$	7,9%
2011	2.774.290M.\$	9,5%
2010	3.571.450M.\$	10,6%
2009	4.604.290M.\$	9,4%
2008	5.121.680M.\$	9,7%
2007	6.066.350M.\$	14,2%
2006	7.522.100M.\$	12,7%
2005	8.570.350M.\$	11,4%
2004	9.635.030M.\$	10,1%
2003	10.534.530M.\$	10,0%
2002	11.226.190M.\$	9,1%
2001	11.221.840M.\$	8,3%
2000	12.062.280M.\$	8,5%

FUENTE: ADEX DATA.

ELABORACIÓN: EQUIPO DE TRABAJO.

En la tabla 14, se observa el crecimiento económico de china en miles de dólares, a una tasa promedio de 9.8%, este se apoya de cuatro factores claves; una enorme dotación de trabajo con salarios bajos (pero crecientes) , una buena tasa de ahorro y inversión, el impulso de las exportaciones y la afluencia de capital foráneo. Si bien es cierto el PBI muestra una baja en algunos periodos, la economía de china es sostenible por sus diversos cambios en tema de política económica.

GRÁFICO 9
CRECIMIENTO ECONÓMICO DE CHINA, 2000 - 2017



FUENTE: ADEX DATA.

ELABORACION: EQUIPO DE TRABAJO.

En el gráfico 9, podemos observar el crecimiento de china, con una pendiente negativa en los ultimos 6 años, pero manteniendo el rango máximo de 14.2 y 6.8 mínimo, pero a lo largo el efecto de las exportaciones del mineral zinc repercute en los commodities de sus inversiones.

El crecimiento economico de china se ha estado basando en la exportacion, la industria y la exportación.

- **Crecimiento económico de Estados Unidos.**

TABLA 15
CRECIMIENTO ECONÓMICO DE ESTADOS UNIDOS, 2000 - 2017

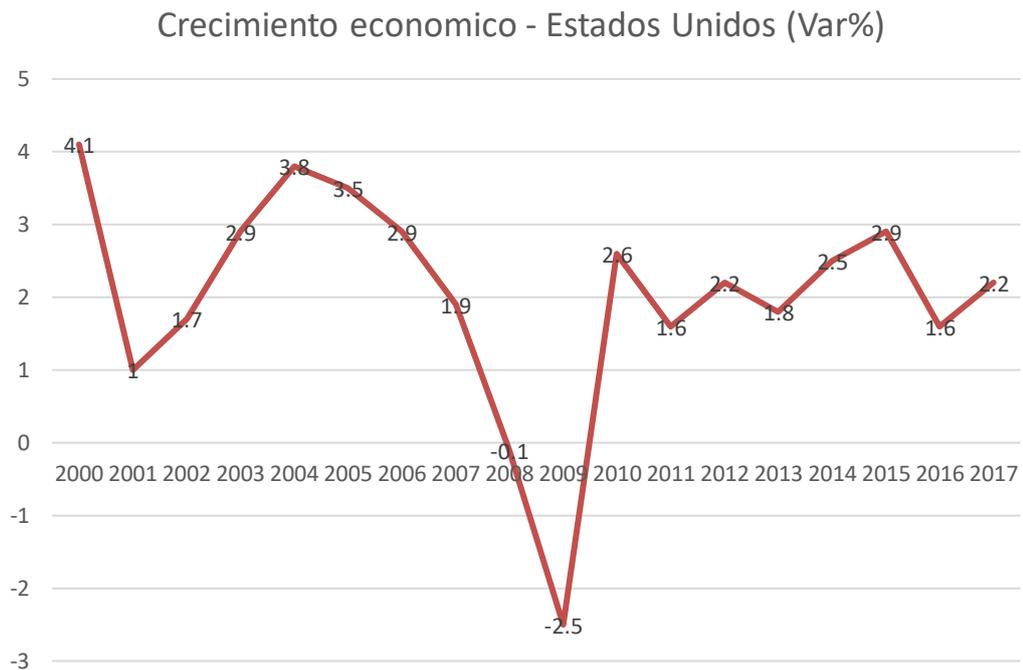
Fecha	PIB anual	Var. PIB (%)
2017	19.485.400M.\$	2,2%
2016	18.707.200M.\$	1,6%
2015	18.219.300M.\$	2,9%
2014	17.521.700M.\$	2,5%
2013	16.784.900M.\$	1,8%
2012	16.197.000M.\$	2,2%
2011	15.542.600M.\$	1,6%
2010	14.992.100M.\$	2,6%
2009	14.448.900M.\$	-2,5%
2008	14.712.800M.\$	-0,1%
2007	14.451.900M.\$	1,9%
2006	13.814.600M.\$	2,9%
2005	13.036.600M.\$	3,5%
2004	12.213.700M.\$	3,8%
2003	11.458.200M.\$	2,9%
2002	10.936.400M.\$	1,7%
2001	10.581.800M.\$	1,0%
2000	10.252.300M.\$	4,1%

FUENTE: ADEX DATA.

ELABORACIÓN: EQUIPO DE TRABAJO.

En la tabla 15, Se observa la tasa de crecimiento económico de Estados Unidos del año 2000 al 2017, los principales pilares de crecimiento económico de Estados Unidos es el consumo privado que representa dos terceras partes de la economía, la inversión empresarial que generan crecimiento en las industrias tecnológicas e innovación y las exportaciones.

GRÁFICO 10
CRECIMIENTO ECONÓMICO DE ESTADOS UNIDOS, 2000 - 2017



FUENTE: ADEX DATA.

ELABORACION: EQUIPO DE TRABAJO.

En la grafica 10 se muestra el crecimiento económico de Estados Unidos del 2000 al 2017; ha tenido un crecimiento económico con muchas fluctuaciones, teniendo una crisis en el 2009 donde el crecimiento económico fue negativo a consecuencias de la caída de los bancos estadounidense de inversión denominado crisis financiera, tuvo sus inicios en el 2008, por ello se registra un crecimiento negativos en los dos años (2008 y 2009).

- **Crecimiento economico de Canadá.**

TABLA 16
CRECIMIENTO ECONÓMICO DE CANADÁ, 2000 - 2017.

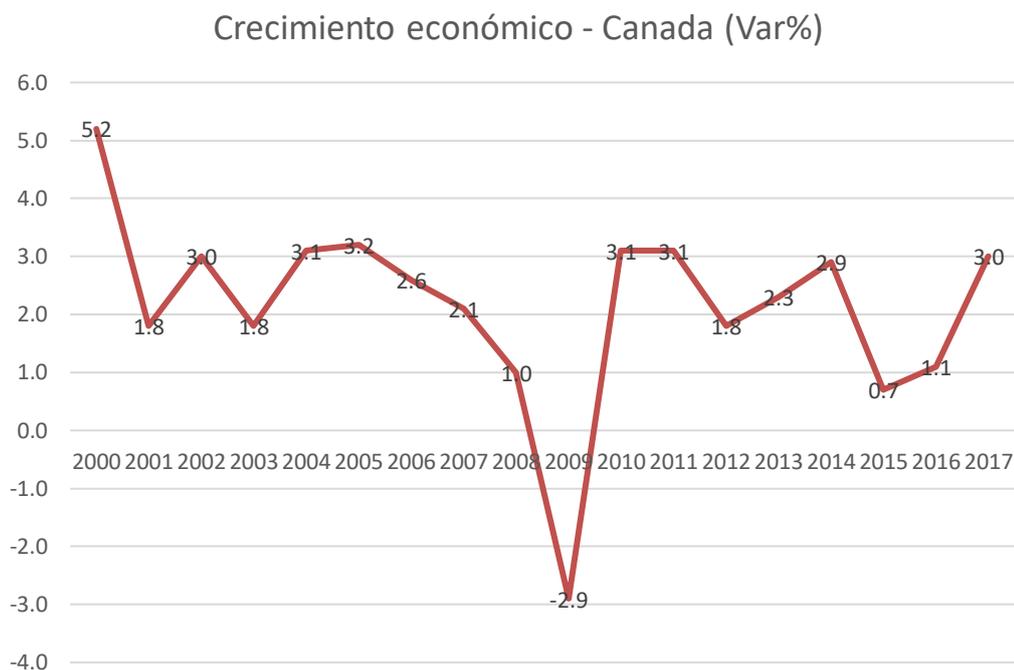
Fecha	PIB anual	Var. PIB (%)
2017	1.650.190M.\$	3,0%
2016	1.530.270M.\$	1,1%
2015	1.556.130M.\$	0,7%
2014	1.803.530M.\$	2,9%
2013	1.847.210M.\$	2,3%
2012	1.828.690M.\$	1,8%
2011	1.792.830M.\$	3,1%
2010	1.617.270M.\$	3,1%
2009	1.374.620M.\$	-2,9%
2008	1.552.930M.\$	1,0%
2007	1.468.820M.\$	2,1%
2006	1.319.310M.\$	2,6%
2005	1.173.140M.\$	3,2%
2004	1.026.670M.\$	3,1%
2003	895.569M.\$	1,8%
2002	760.640M.\$	3,0%
2001	738.999M.\$	1,8%
2000	744.766M.\$	5,2%

FUENTE: ADEX DATA.

ELABORACIÓN: EQUIPO DE TRABAJO.

Según los datos registrados desde el 2000 al 2017 el PBI de Canadá ha ido teniendo un crecimiento sostenido creando consigo una economía sólida pero por debajo de Estados Unidos y China . Este resultado hace que la economía canadiense tenga un efecto multiplicador como mecanismo para el dinamismo de su crecimiento. Desde el 2008 y 2009, Canadá como muchos países del mundo han tenido una reducción del PBI por la crisis financiera.

GRÁFICO 11
CRECIMIENTO ECONÓMICO DE CANADÁ, 2000 - 2017



FUENTE: ADEX DATA.

ELABORACIÓN: EQUIPO DE TRABAJO.

En el gráfico 11, el PBI de Canadá ha sido muy fluctuante en los últimos 17 años tocando fondo en el 2009 por la crisis financiera, haciendo que la economía tenga medidas de restricción en tema de comercio, por ende, demandó menor cantidad de productos para la importación teniendo como resultado una caída del producto bruto interno de todos los países que dependían de Canadá.

3.1.1. Evaluación de las variables de estudio

- EXPORTACIÓN DE ZINC
 - a) Tasa de crecimiento de las exportaciones de Zinc

TABLA 17
TASA DE CRECIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES DE ZINC
HUÁNUCO, 2000 - 2017

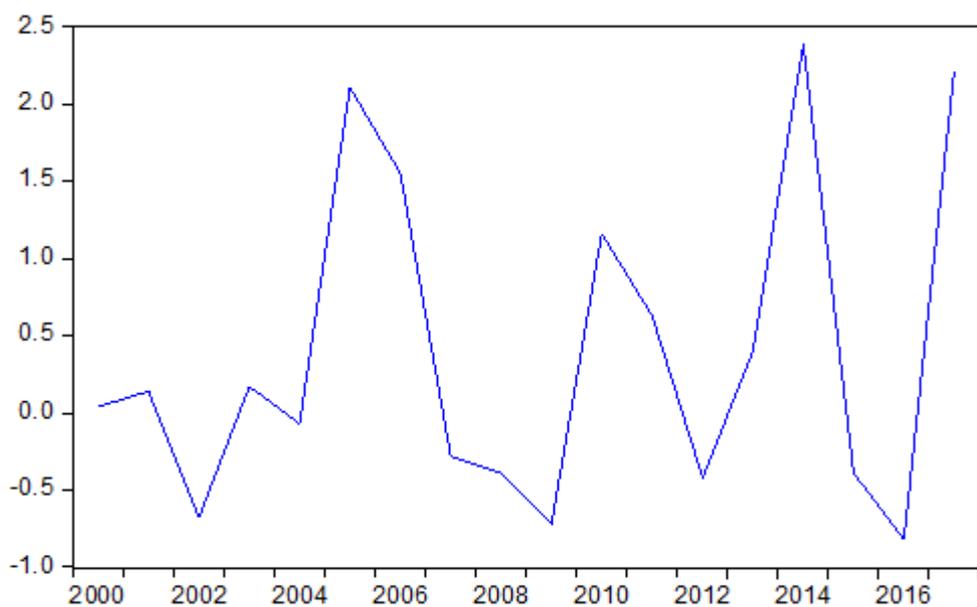
AÑO	Tasa de Crecimiento de la exportación de Zinc - Huánuco
2000	4%
2001	14%
2002	-68%
2003	17%
2004	-7%
2005	211%
2006	155%
2007	-28%
2008	-39%
2009	-72%
2010	116%
2011	63%
2012	-42%
2013	40%
2014	239%
2015	-39%
2016	-82%
2017	222%

FUENTE: ADEX DATA TRADE.

ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

En la tabla 17, se muestra la tasa de exportación de zinc de la región Huánuco del periodo 2000 al 2017, como se observa las exportaciones en la región han tenido un crecimiento significativo en determinados años como en los años 2014 y 2017. Para poder visualizar que tan fluctuante han sido las exportaciones en la región Huánuco, se observa el siguiente gráfico:

GRÁFICO 12
TASA DE CRECIMIENTO DE LAS EXPORTACIONES DE ZINC – HUÁNUCO
2000-2017



FUENTE: ADEX DATA TRADE.

ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

En el gráfico 12, observamos que la variación porcentual de la tasa de exportaciones de Zinc del 2000 al 2017 ha tenido una pendiente fluctuante a lo largo de los periodos de estudio; logrando los picos más altos en el 2005, 2006; 2010, 2011; 2013,2014 y 2017 en el que las exportaciones de Zinc han obtenido un auge con respecto al año anterior.

El comportamiento de las exportaciones de zinc y sus concentrados depende directamente de la economía de nuestros principales mercado de exportación : China, Estados Unidos y Canda. Las fluctuaciones que se muestran en el gráfico 11 esta relacionada directamente con el crecimiento economico de los paises de China, Estados Unidos y Canda; si china crece economicamente nuestras exportaciones tambien se incrementan; uno de los principales motores de crecimiento de China es la inversion (innovación y tecnología). En el grafico 10, se muestra el crecimiento de economico de Estados Unidos, su principal motor de crecimeinto es el desarrollo de la industria tecnologica e innovacion a traves de una tasa de inversion baja, si el crecimiento economico de Estados

Unidos disminuye nuestras exportaciones de zinc y sus concretados disminuye. Del mismo modo Canada, su economia esta sostenida en el crecimiento de la inversion y en el sector construccion; esto permite que la economia de Canada crezca por lo tanto las exportaciones de zinc y sus concentrados tambien se incrementan.

b) Tasa de inversión minera en Zinc

TABLA 18
TASA DE INVERSIÓN MINERA EN ZINC, HUÁNUCO 2000 - 2017

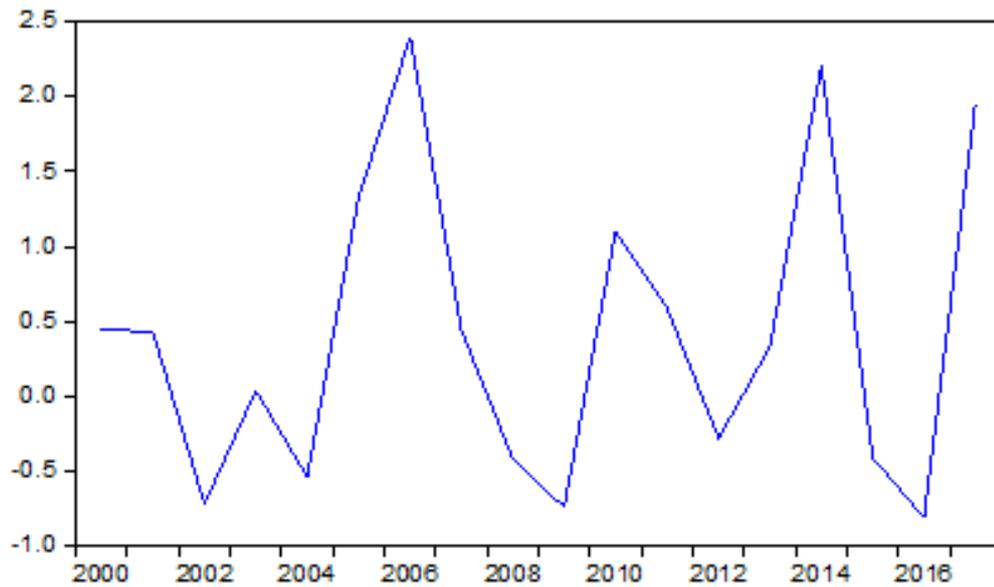
AÑO	Tasa de Inversión en Zinc
2000	45%
2001	43%
2002	-72%
2003	4%
2004	-54%
2005	133%
2006	240%
2007	44%
2008	-42%
2009	-74%
2010	110%
2011	59%
2012	-28%
2013	33%
2014	221%
2015	-41%
2016	-81%
2017	196%

FUENTE: ADEX DATA TRADE.

ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

En la tabla 18, observamos la tasa de inversión minera en Zinc del año 2000 al 2017, se denota que la inversión de zinc ha sido bastante fluctuante en todo el periodo de estudio, a continuación, observaremos los picos más elevados.

GRÁFICO 13
TASA DE INVERSIÓN MINERA EN ZINC, HUÁNUCO 2000 - 2017



FUENTE: ADEX DATA TRADE.

ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

En la gráfica 13 observamos, la variación porcentual que la Tasa de Inversión de Zinc ha tenido similar comportamiento fluctuante con el de la Exportación de Zinc; es decir, los similares picos de auge y los similares fondos o depresión con respecto del 2000 al 2017. La tasa de inversión de zinc ha tenido picos elevados en los años 2006, 2014 y 2017.

La inversión de zinc y sus concentrados depende directamente de la producción y las exportaciones; las exportaciones depende del precio de mercado de zinc y sus concentrados.

c) Tasa de canon minero por Zinc

TABLA 19
TASA DE CANON MINERO POR ZINC, HUÁNUCO 2000 - 2017

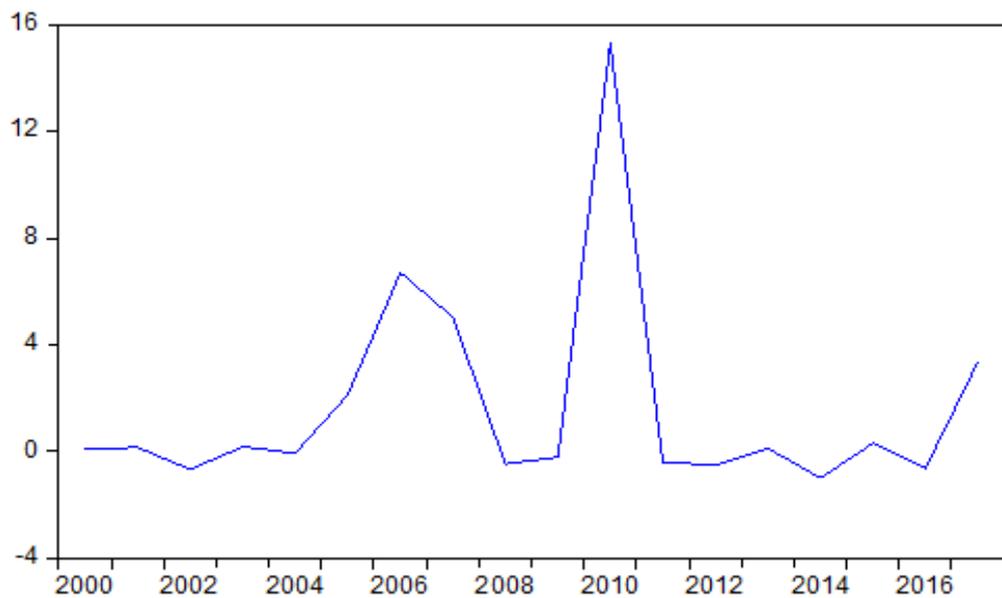
AÑO	Tasa de Canon minero por Zinc
2000	10%
2001	14%
2002	-68%
2003	17%
2004	-7%
2005	211%
2006	671%
2007	503%
2008	-48%
2009	-22%
2010	151031%
2011	-42%
2012	-51%
2013	11%
2014	-100%
2015	30%
2016	-63%
2017	337%

FUENTE: ADEX DATA TRADE.

ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

En la tabla 19, observamos la tasa de crecimiento del canon minero desde los años 2000 al 2017, como hemos señalado anteriormente el canon minero es una retribución a la explotación de los minerales; Huánuco ha recibido canon minero y se puede observar su tasa de crecimiento en el siguiente gráfico:

GRÁFICO 14
TASA DE CANON MINERO POR ZINC, HUÁNUCO 2000 - 2017



FUENTE: ADEX DATA TRADE.

ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

El gráfico 14 muestra, la variación porcentual de la tasa de Canon Minero esto tiene un ciclo económico no muy fluctuante a lo largo de los periodos de estudio, tuvo un gran crecimiento desde el 2000 hasta lograr el pico más alto en el 2010; mientras tanto para el año siguiente llegó a tocar fondo para dar paso a un crecimiento desacelerado de Canon hasta el 2017.

- CRECIMIENTO ECONÓMICO

- a) Tasa de crecimiento del PBI - Huánuco

TABLA 20
TASA DE CRECIMIENTO DEL PBI - HUÁNUCO

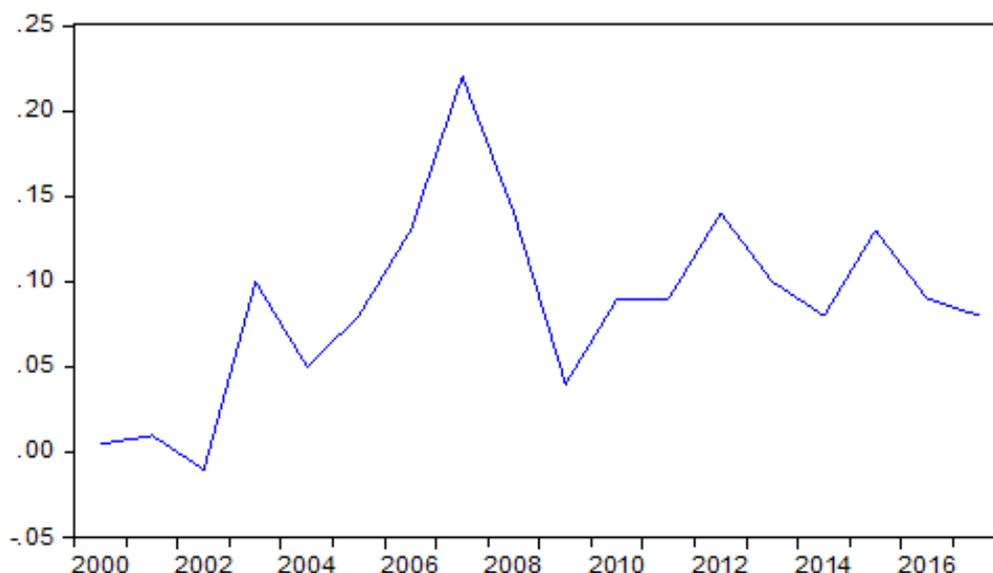
AÑO	Tasa de Crecimiento del PBI - Huánuco
2000	0.5%
2001	1%
2002	-1%
2003	10%
2004	5%
2005	8%
2006	13%
2007	22%
2008	14%
2009	4%
2010	9%
2011	9%
2012	14%
2013	10%
2014	8%
2015	13%
2016	9%
2017	8%

FUENTE: ADEX DATA TRADE.

ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

En la tabla 20, se observa la tasa de crecimiento del PBI del año 2000 hasta el año 2017, la tasa de crecimiento del PBI no ha sido constante en dicho periodo de tiempo, su fluctuación se observará en el siguiente gráfico:

GRÁFICO 15
TASA DE CRECIMIENTO DEL PBI – HUÁNUCO 2000-2017



FUENTE: ADEX DATA TRADE.
ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

El gráfico 15 anterior, muestra la tasa de crecimiento del PBI del departamento de Huánuco, observamos que el crecimiento del PBI, ha sido creciente hasta el 2017, los picos de crecimiento más altos se dieron en los años 2012 y 2018.

Según el BCR (2015) “Informe socio económico y social”,p.97. El crecimiento económico del departamento de Huánuco esta sustentada por los sectores Agroindustriales y pesca, comercio, manufactura, construcción y minería, siendo el sector agroindustrial y comercio que mas aporta a la economía del departamento de huánuco.

MATRIZ DE CORRELACIÓN

TABLA 16
MATRIZ DE CORRELACIÓN

Correlation				
	TPBI	TXZN	TIZN	TCMZN
TPBI	1.000000	0.021654	0.134116	0.016447
TXZN	0.021654	1.000000	0.933378	0.184273
TIZN	0.134116	0.933378	1.000000	0.171426
TCMZN	0.016447	0.184273	0.171426	1.000000

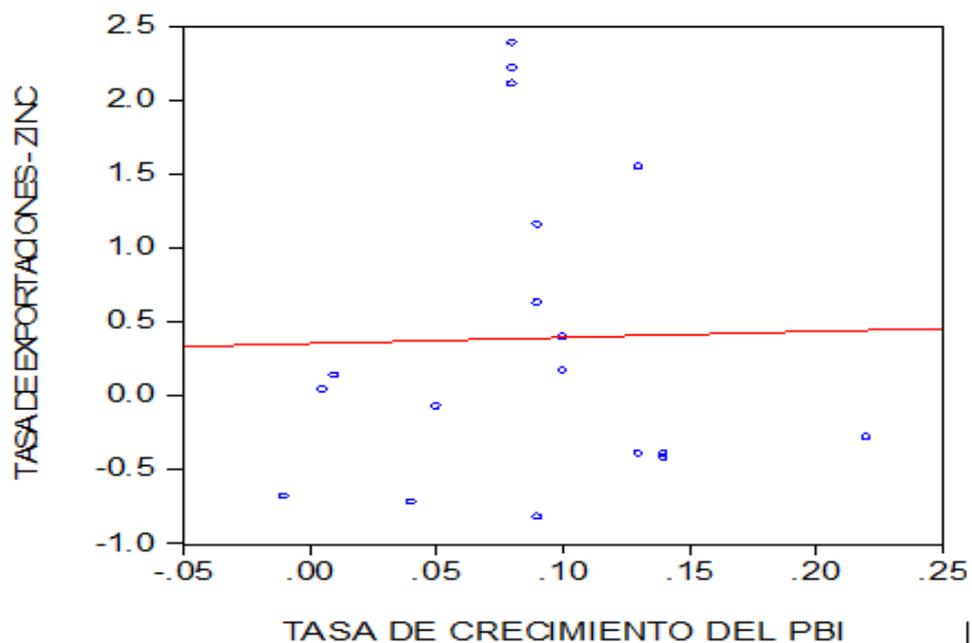
ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

En esta tabla 16 observamos la matriz de correlación que nos indican si existe correlación negativa o positiva entre determinadas variables, analizando la tasa de crecimiento del PBI y la Tasa de crecimiento de las exportaciones, observamos que tienen una correlación positiva de 0.021654, si bien es cierto, la correlación es positiva, el valor numerico nos indica que es poco significativa; si observamos la tasa de inversion en Zinc con respecto a la tasa de exportaciones de Zinc tienen una correlación significava, quiere decir que, cuando se exporta mas Zinc tambien la inversión en Zinc se incrementa.

DIAGRAMA DE DISPERSIÓN

- TASA DE CRECIMIENTO DEL PBI - TASA DE EXPORTACIONES DE ZINC

GRÁFICO 16
TASA DE CRECIMIENTO DEL PBI – TASA DE EXPORTACIONES DE ZINC



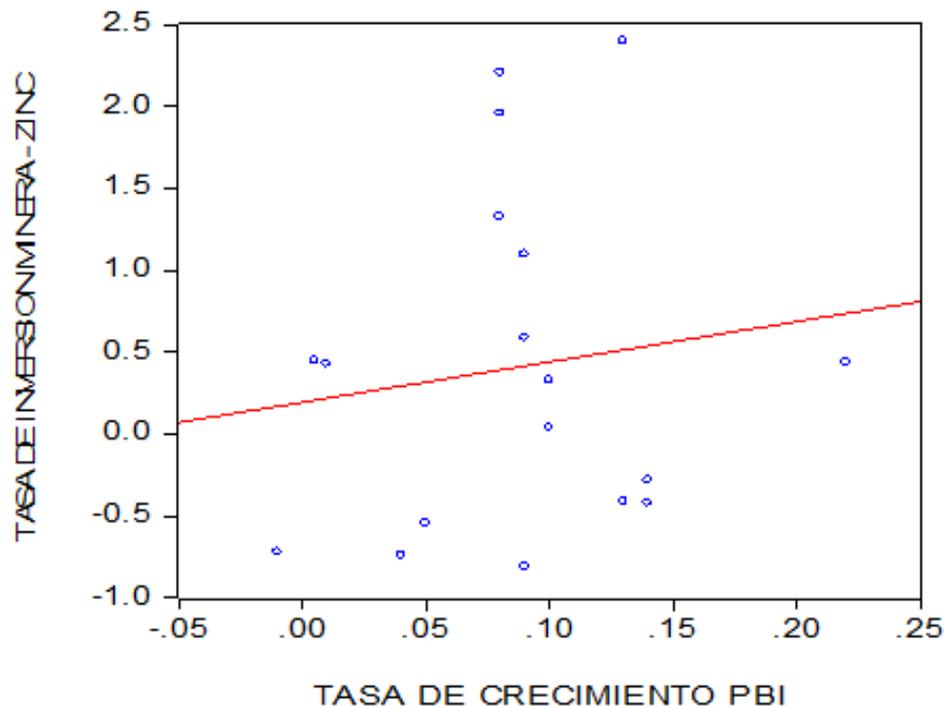
ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

El diagrama de dispersión es una herramienta que nos ayuda a identificar si existe o no relación entre dos variables, en el grafico anterior se muestra el diagrama de la tasa de exportaciones y la tasa de crecimiento del PBI, observamos la gráfica y nos damos cuenta que se tiene pendiente positiva pero débil, quiere decir si se incrementan las exportaciones también se incrementan

el crecimiento per en menor proporción.

- TASA DE CRECIMIENTO PBI – INVERSION MINERA EN ZINC

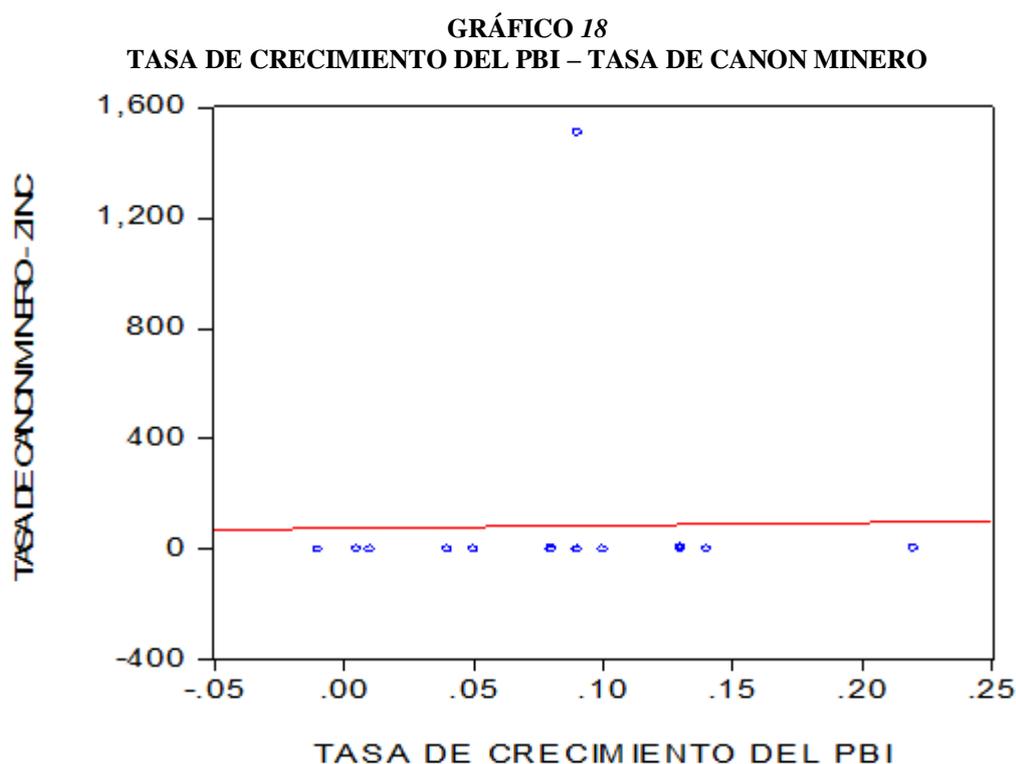
GRÁFICO 17
TASA DE CRECIMIENTO DEL PBI – TASA DE INVERSIÓN MINERA EN ZINC



ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

En la Gráfica 17 se muestra, el diagrama de dispersión de la tasa de inversión minera en Zinc y la tasa de crecimiento del PBI, se observa en la gráfica que ambas variables tienen pendiente positiva un poco débil, quiere decir que, si se incrementan las inversiones mineras, se incrementan también el crecimiento económico en un valor no elevado.

- TASA DE CRECIMIENTO DEL PBI – TASA DE CANON MINERO



ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

En la gráfica 18 anterior observamos el diagrama de dispersión de las variables canon minero y crecimiento económico, ambas variables tienen pendiente positiva cercana a cero, quiere decir que la relación que existe entre las dos variables es mínima. Cuando se incrementa el canon minero se incrementa también el crecimiento económico, pero en una mínima proporción.

PRUEBA DE RAÍZ UNITARIA – DICKY FULLER AUMENTADO

La prueba de raíz unitaria es una prueba para determinar si las variables muestran una serie de tiempo estacionario o no estacionario.

Para determinar si las siguientes variables son estacionarias o no, denotamos lo siguiente:

H_0 = Las series no es estacionaria.

H_1 = Las series es estacionarias.

Se acepta la hipótesis alterna y es estacionaria si, P-Values es $<$ Test critical values, la serie estacionaria tiene tendencia a volverse una constante. Por lo

tanto, los valores grandes tenderán a ser seguido por los valores más pequeños cambios (negativos), y valores pequeños de los valores más grandes (cambios positivos). Las series estacionarias suelen tener cambios en el tiempo, mientras que las series no estacionarias suelen ser constantes en el tiempo sin cambios.

- TASA DE CRECIMIENTO DEL PBI

TABLA 17
TASA DE CRECIMIENTO DEL PBI

Dickey aumentado - prueba de raíz unitaria TPBI		
Hipotesis nula: TPBI tiene una raíz unitaria		
Exógena: constante		
Longitud de retraso: 0 (Automático - basado en SIC, maxlag = 3)		
	T-Estadístico	Prob*
Estadística de prueba aumentada de Dickey-Fuller	-2.681665	0.0974
Prueba de valores crítico:	1% Nivel	-3.886751
	5% Nivel	-3.052169
	10% Nivel	-2.666593

ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

En la tabla 17, se muestra la prueba de raíz unitaria de la variable “Tasa de crecimiento del PBI”, observamos el P- Values es igual a 0.0974 multiplicado por 100% tenemos 9.74%, que es mayor a 1% y 5 % grados de significancia del Test critical values, Por lo tanto, se realiza el test de 1st difference.

- a) Test de 1st difference

TABLA 23
TEST DE 1ST DIFFERENCE

Dickey aumentado - prueba de raíz unitaria TPBI		
Hipotesis nula: TPBI tiene una raíz unitaria		
Exógena: constante		
Longitud de retraso: 0 (Automático - basado en SIC, maxlag = 3)		
	T-Estadístico	Prob*
Estadística de prueba aumentada de Dickey-Fuller	-4.658951	0.0024
Prueba de valores crítico:	1% Nivel	-3.92035
	5% Nivel	-3.065585
	10% Nivel	-2.673459

ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

Analizando la tabla 23, el test de raíz unitaria en 1st difference de la variable

“Tasa de crecimiento del PBI”, observamos que el P- valúes es 0.0024 multiplicado por 100% tenemos un, 0.24%, es menor a 1%, 5% y 10%, por lo que aceptamos la hipótesis H1 y decimos que el crecimiento del PBI del departamento de Huánuco es estacionaria.

- TASA DE EXPORTACION DE ZINC

TABLA 24
TASA DE EXPORTACIÓN DE ZINC

Dickey aumentado - prueba de raíz unitaria TXZN		
Hipotesis nula: TXZN tiene una raíz unitaria		
Exógena: constante		
Longitud de retraso: 1 (Automático - basado en SIC, maxlag = 3)		
	T-Estadístico	Prob*
Estadística de prueba aumentada de Dickey-Fuller	-4.401738	0.0040
Prueba de valores crítico:	1% Nivel	-3.920350
	5% Nivel	-3.065585
	10% Nivel	-2.673459

ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

En la tabla 24, se muestra la prueba de raíz unitaria de la variable “Tasa de exportaciones de Zinc”, observamos el P- Values es igual a 0.0040 multiplicado por 100% tenemos 0.4%, que es menor a 1%, 5 % y 10% grados de significancia del Test critical values, Por lo tanto, aceptamos la hipótesis H1 y decimos que la serie es estacionaria, quiere decir que las exportaciones de Zinc cambian en el tiempo.

- TASA DE INVERSION MINERA EN ZINC Y SUS CONCENTRADOS

TABLA 25
TASA DE INVERSIÓN MINERA EN ZINC

Dickey aumentado - prueba de raíz unitaria TIZN		
Hipotesis nula: TIZN tiene una raíz unitaria		
Exógena: constante		
Longitud de retraso: 1 (Automático - basado en SIC, maxlag = 3)		
	T-Estadístico	Prob*
Estadística de prueba aumentada de Dickey-Fuller	-4.655863	0.0025
Prueba de valores critico:	1% Nivel	-3.920350
	5% Nivel	-3.065585
	10% Nivel	-2.673459

ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

En la tabla 25, se muestra la prueba de raíz unitaria de la variable “Tasa de inversión minera en Zinc”, observamos el P- Values es igual a 0.0025 multiplicado por 100% tenemos 0.25%, que es menor a 1%, 5 % y 10% grados de significancia del Test critical values, Por lo tanto, aceptamos la hipótesis H1 y decimos que la serie es estacionaria, quiere decir que la inversion minera en zinc tienen valores positivos y negativos en el tiempo.

- TASA DE CANON MINERO ZINC

TABLA 26
TASA DE CANON MINERO POR ZINC

Dickey aumentado - prueba de raíz unitaria TCMZN		
Hipotesis nula: TCMZN tiene una raíz unitaria		
Exógena: constante		
Longitud de retraso: 0 (Automático - basado en SIC, maxlag = 3)		
	T-Estadístico	Prob*
Estadística de prueba aumentada de Dickey-Fuller	-4.129902	0.0062
Prueba de valores critico:	1% Nivel	-3.886751
	5% Nivel	-3.052169
	10% Nivel	-2.666593

ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

En la tabla 26, se muestra la prueba de raíz unitaria de la variable “Tasa de canon minero en Zinc”, observamos el P- Values es igual a 0.0062 multiplicado por

100% tenemos 0.62%, que es menor a 1%, 5 % y 10% grados de significancia del Test critical values, Por lo tanto, aceptamos la hipótesis H1 y decimos que la serie es estacionaria, quiere decir que el canon minero es fluctuante en el tiempo quiere decir que tienen cambios en el tiempo de manera positiva y negativa.

3.1.2. Estimación Econométrica

- ESTIMACION DE RESULTADOS

TABLA 22
ESTIMACIÓN DE RESULTADOS

Variable dependiente : TPBI				
Metodo: Minimo cuadrado				
Fecha:01/27/19 Time: 12:35				
Muestra: 2000 - 2017				
Observaciones incluidas: 18				
Variable	Coficiente	Std. Error	t - Estadistico	Prob.
C	0.083796	0.015079	5.557206	0.0001
TXZN	-0.042747	0.037515	-1.139459	0.2736
TIZN	0.048151	0.038435	1.252787	0.2308
TCMZN	2.11E-06	4.05E-05	0.052048	0.9592
R- cuadrado	0.101371	Media pendiente variacion		0.086944
R cuadrado ajustado	-0.091193	S.D. variacion dependiente		0.055919
S.E. de regresión	0.058413	criterio de informacion Akaike		-2.649441
Suma cuadrado resid	0.047768	criterio de Schwarz		-2.451581
Probabilidad de registro	27.84497	Criterio de Hannan-Quinn		-2.622159
F- Estadistico	0.526427	Durbin-Watson stat		1.012576
Prob(f - estadistico)	0.671279			

ELABORACIÓN: GRUPO DE TRABAJO.

En la tabla 22, se muestra los coeficientes de las variables agrupados entre sí, para determinar su valor para el modelo econométrico de la investigación.

La ecuación del modelo:

$$\text{PBI} = 0.083796 - 0.042747(\text{Tasa de exportación de Zinc}) + 0.048151(\text{Tasa de inversión minera de Zinc}) + 2.11\text{E-}06(\text{Tasa de canon minero de Zinc}) + \mu$$

- ✓ La tasa de crecimiento del PBI es igual a 0.083796, cuando la tasa de exportación de zinc, tasa de inversión minera en zinc y tasa de canon minero en zinc es igual a 0.
- ✓ La tasa de exportación de zinc ha disminuido en el periodo de tiempo, a este ritmo reduciría en un -0,042747%.

- ✓ La tasa de inversión minera en zinc se incrementa en un 0.048151 cada año que se incrementan el crecimiento del PBI y las exportaciones.
- ✓ La tasa de canon minero si incrementa cada año en un mínimo valor.

Analizando R-squared que tiene un valor de 0.10. en términos porcentuales equivale a un 10% esto quiere decir que las variables: Tasa de exportación de zinc, Tasa de inversion de zinc y Tasa de canon minero de zinc, explican solo en un 10% el crecimiento del PBI de la región Huánuco.

Si analizamos el Adjusted R-squared -0.0911, en términos porcentuales es -9.11%, esto significa que, para estudiar el crecimiento del PBI de la región Huánuco, no es suficiente las variables tasa de exportación de zinc, tasa de inversión minera en zinc y tasa de canon minero, por lo que se requiere incluir más variables de estudio para una determinación adecuada.

- ANÁLISIS DE LOS ESTADÍSTICOS DE LA ESTIMACIÓN.

Las variables exógenas son significativas a las variables dependientes cuando la probabilidad sea menos a 5% grados estándar.

- ✓ Analizando las variables exógenas del presente estudio, observamos que son mayores a 5% de significancia estándar, quiere decir que la exportación de zinc, inversión minera en zinc y canon minero de zinc no es significativa en el crecimiento del PBI.

3.2 Contrastación de Hipótesis

La contrastación de hipótesis que desarrollaremos a continuación esta en base al análisis correlacional de las variables descritas y analizadas anteriormente.

Nula: $H_0: B_0 = 0$ decimos que la variable exógena no contribuye a la variable endógena.

Alternativa: $H_i: B_0 \neq 0$ decimos que la variable exógena contribuye a la variable endógena.

- ANÁLISIS DE LAS HIPÓTESIS:

HIPÓTESIS GENERAL

H_iG: Las exportaciones de Zinc inciden positivamente en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017 en términos de inversión minera en Zinc y canon minero.

H₀G: Las exportaciones de Zinc inciden negativamente en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017 en términos de inversión minera en Zinc y canon minero.

Mediante el análisis de las variables exógenas, se acepta la hipótesis alterna (**H_iG**), decimos que las variables exógenas contribuyen a las variables endógenas, según el análisis de correlación analizado anteriormente observamos que la contribución de las variables endógenas es positiva pero casi insignificante.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

H_iE₁: Existe relación directa entre las exportaciones de Zinc y el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017.

H₀E₁: Existe relación indirecta entre las exportaciones de Zinc y el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017.

Para la validación de la hipótesis, se acepta la hipótesis alterna (**H_iE₁**), la exportación de zinc tiene relación directa en el crecimiento económico del PBI, La relación entre las dos variables es insignificante debido a que el grado de significancia que presentan estas dos variables es 0.021654 casi 0.

H_iE₂: La inversión minera en zinc influye positivamente en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017.

H₀E₂: La inversión minera en zinc influye negativamente en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017.

Para la validación de la siguiente hipótesis, se acepta la hipótesis alterna (H_iE_2) y se rechaza la hipótesis nula (H_0E_2), decimos que las variables exógenas intervienen en las variables endógenas, la relación que existe en estas dos variables es positivo pero insignificante, el grado de significancia es de 0.134116.

H_iE_3 : El canon minero tiene influencia positiva en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017.

H_0E_3 : El canon minero tiene influencia negativa en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017.

Para la validación de la siguiente hipótesis, se acepta la hipótesis alterna (H_iE_3) y se rechaza la hipótesis nula (H_0E_3), decimos que las variables exógenas intervienen en las variables endógenas, la relación que existe en estas dos variables es positivo pero insignificante, el grado de significancia es de 0.016447 casi cerca de 0, quiere decir que el canon minero en la región Huánuco es mínima, que solo influyen al PBI en una mínima proporción.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El crecimiento económico se mide por el método del gasto, el método del gasto comprende la suma de todas las demandas finales existente como el: Consumo(C), Gasto del gobierno(G), Inversión (I) y las Exportaciones Netas (XN), siendo su fórmula general $PBI = C + I + G + XN$. Cada variable contribuye positivamente en el crecimiento económico; en el presente estudio se tomó las exportaciones como variable de estudio, estas se dividen en exportaciones tradicionales y no tradicionales, las tradicionales son las exportaciones sin valor agregado (materia prima), generalmente son las exportaciones mineras. Los minerales que más exporta Huánuco son: Zinc, Cobre y Plomo. La investigación toma como objeto de análisis el efecto de las exportaciones de Zinc en el crecimiento económico de región Huánuco, considerando que las exportaciones de zinc en todo el periodo de estudio han sido constantes y de mayor volumen. Se demuestra que la exportación de zinc ha tenido relación positiva en el crecimiento económico del departamento. Estos resultados corroboran lo investigado por Bello. J, (2012) con su trabajo de investigación “El impacto de las exportaciones en el crecimiento económico del Perú durante ,1970 – 2010. (Tesis posgrado). Donde se concluye que: Cuando las exportaciones se incrementan en 1%, el PBI aumenta en 0.13%.

Pañuni. G, (2012), también estudia “las exportaciones tradicionales y su incidencia en el crecimiento económico 2002 – 2011” (Tesis de grado). Universidad Mayor de San Andrés, La paz – Bolivia y se corrobora que el crecimiento de la producción y de las exportaciones de plata influyo en el crecimiento económico del PBI. Finalmente lo investigado por Santillana, (2013), quien realizó la investigación: Influencia de los productos de exportación tradicional y no tradicional en la economía del Perú – 2013. Concluye que las exportaciones a lo largo de la historia han mostrado comportamientos positivos.

CONCLUSIONES

Se concluye que las exportaciones de zinc y sus concentrados, la inversión minera en zinc y el canon minero en zinc, contribuyen positivamente pero no es significativa en el crecimiento económico de la región Huánuco, es decir, el porcentaje de participación de las exportaciones de zinc en el crecimiento económico de la región ha sido de 2.1%. Se afirma que la economía de la región Huánuco esta sostenida por los demás sectores: agroindustrial, comercio, manufactura y construcción. Las exportaciones de zinc dependen de la economía de nuestros principales mercados internacionales: China, Estados Unidos y Canadá. China es nuestro principal mercado de exportación, su economía esta sostenida en base a la inversión pública y privada (desarrollo de tecnológica, innovación y construcción). Estados Unidos es nuestro segundo comprador de zinc su crecimiento económico ha sido fluctuantes y nuestro exportaciones de zinc hacia dicho país también lo ha sido; en el 2009 se observó una enorme disminución en las exportaciones de zinc, el grafico 10, nos muestra que el crecimiento económico de los Estados Unidos ha sido negativo, por consiguiente podemos afirmar que existe una relación directa entre el crecimiento económico de Estados Unidos y las exportaciones de zinc de la región Huánuco. Canadá al ser uno de los principales mercados de importación de zinc a nivel mundial, su economía ha influido para lograr un efecto multiplicador de crecimiento en las exportaciones de zinc en nuestro país por ende de nuestra región.

La inversión minera en zinc se incrementa a medida que se incrementa las exportaciones, pero no es muy significativa en el crecimiento económico de la región, La actividad minera en Huánuco se encuentra muy aislado, solo se cuenta con una empresa minera operando (Minera Raura.)

El canon minero recibido por la explotación minera en la región tiene su efecto positivo, pero no significativa en el crecimiento económico de la región, esto debido a que la única empresa minera de la región que se encuentra operando, está ubicada entre los límites de Lima, Huánuco y Pasco, por ende, al no encontrarse dentro de la región los beneficios son divididos.

SUGERENCIAS

Debido al mínimo aporte de la exportación de zinc a la economía de la región Huánuco se recomienda, invertir en investigaciones de posibles yacimientos mineros en la región para concesionarlos y empezar su operación con responsabilidad social y ambiental para generar puestos de trabajos, y obtener mayores ingresos por conceptos de canon minero, así lograr un efecto multiplicador en la economía de nuestra región.

BIBLIOGRAFÍA

- Antamina. (2017). Infografía: *Perú segundo mayor productor de zinc mundial*. Obtenido de <http://www.antamina.com/infografia/peru-segundo-mayor-productor-zinc-mundial/>
- BCRP, B. C. (2017). *Correlacionador exportaciones no tradicionales por sector económico*. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/correlacionador-exportaciones-no-tradicionales-por-sector-economico.html>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2016). *Caracterización del Departamento de Huánuco*. Huancayo: Departamento de Estudios Económicos.
- Banco Central de Reserva del Perú. (s.f). *Banco Central de Reserva del Perú*. Obtenido de <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/correlacionador-exportaciones-no-tradicionales-por-sector-economico.html>
- Bohorquez, E. p. (2014). *Estrategias para el desarrollo empresarial, social y ambiental*. Colombia.
- Economipedia. (2015). *Crecimiento económico*. Recuperado de <http://economipedia.com/definiciones/crecimiento-economico.html>
- Expansión, R. e. (2017). *Crecimiento económico*. Recuperado de <http://www.expansion.com/diccionario-economico/crecimiento-economico.html>, 1.
- Flores, F. C. (2016). *SNMPE: La informalidad minera aumentó por trabas burocráticas*. Diario correo.pe, 1-3.
- Frías, I. (Setiembre de 2015). *Lo que genera la minería en el Perú y en Arequipa*. Diario Correo. Obtenido de EY Building a better working world: <https://www.ey.com/pe/es/newsroom/newsroom-am-lo-que-genera-mineria-a-peru-arequipa>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2001).

Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.

- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGRA W-HILL /INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Hernández Villegas, J. B. (2008). *La importación del comercio internacional en Latinoamérica*. Latinoamérica: Diamantes. Recuperado el 10 de junio de 2017, de <http://www20.iadb.org/intal/catalogo/PE/2015/15148>
- INEI. (2017). *Inei base de datos*. Recuperado de <http://www.inei.gob.pe/preguntas-frecuentes/>
- Inforegión. (14 de marzo de 2018). Antamina es reconocida como líder en exportaciones tradicionales. Inforegión, pág. 1.
- Instituto nacional de estadística e informática, I. (2014, 06, junio). *Evolución de las Exportaciones*. Perú: inei-lima.
- Kerlinger. (1979).
- Lepkowsky. (2008). *Investigación de la población*.
- Lira, A. D. (2007). *Panorama de la Minería en el Perú*. Lima Perú. Mackenzie, B. (1992). *Introducción a la Economía Minera I*. Chile
- Metalprices. (26 de mayo de 2017). *Precios de los metales*. Recuperado de <https://www.metalprices.com/>: <https://www.metalprices.com/>
- Minería. (20 de junio de 2017). *Definición de minería*. Recuperado de <http://conceptodefinicion.de/mineria/>: <http://conceptodefinicion.de/mineria/>
- Murillo. (2008).
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería. (2016). *Reporte de Análisis Económico Sectorial Minería*. Lima: Gerencia de Políticas y Análisis Económico.
- OSINERGMIN. (2016). *Reporte de Análisis Económico Sectorial*. Lima:

Gerencia de Políticas y Análisis Económico - GPAE.

- OSINERGMIN, O. s. (2007). *Panorama de la Minería en el Perú*. Lima, Perú. pubs.iied.org/pdfs/. (2003). *Minerales y desarrollo económico*. Lima.
- Ponce, J. (octubre de 2017). Perú: Bastón Mundial del Zinc. *Rumbo Minero*, 258-273. Obtenido de *Rumbo Minero*.
- Roberto, H. S. (2014). *Metodología de la investigación Científica*. México: Mc Graw Hill.
- Romero. (15 de junio de 2017). *Importancia de la balanza comercial*. Recuperado de <http://www.pqs.pe/economia/importancia-de-balanza-comercial>
- Rondón, M. N. (2012). *Estructura minera exportadora del Perú y el crecimiento económico*. Lima, Perú.
- Rondón, M. N. (2012). *Estructura minera exportadora del Perú y el crecimiento económico*. Recuperado el 19 de Junio de 2017, de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/cybertesis/298/Perccarm.pdf?sequence=1>
- Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. (2012). *Impacto Económico de la Minería en el Perú*. Lima: Macroconsult.
- Smith, A. (1776). *La teoría del crecimiento económico*. Escocia: Diamante.
- Statista. (2017). Obtenido de Portal de Estadísticas: <https://es.statista.com/estadisticas/635364/paises-lideres-en-la-produccion-de-zinc-a-nivel-mundial/>
- Tamayo, T. (1999)

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
GENERAL	GENERAL	GENERAL	(VARIABLE DE ESTUDIO 1) Exportaciones de zinc (XZ)	EXPORTACIONES DE ZINC	Tasa de crecimiento en exportaciones de Zinc en Huánuco 2000-2017 (En porcentajes).
P_{G1} : ¿En qué medida las exportaciones de zinc inciden en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017 en términos de inversión minera en zinc y canon minero?	O_{E1} : Analizar y determinar el nivel de incidencia entre las exportaciones de Zinc y el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017 en términos de inversión minera en zinc y canon minero.	H_{G1} : Las exportaciones de Zinc inciden en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017 en términos de inversión minera en Zinc y canon minero.			Tasa de crecimiento en inversión minera de Zinc en Huánuco 2000-2017 (En porcentajes).
					Tasa de crecimiento en canon minero y regalías mineras de Huánuco 2000-2017 (En porcentajes).
ESPECÍFICOS	ESPECÍFICOS	ESPECÍFICOS	(VARIABLE DE ESTUDIO 2) Crecimiento económico (CE).	PRODUCTO BRUTO INTERNO (PBI real)	Tasa de crecimiento del PBI real de Huánuco 2000-2017.
P_{E1} : ¿De qué manera las exportaciones de zinc vienen contribuyendo en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017?	O_{E1} : Determinar la relación de las exportaciones de zinc en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017.	H_{E1} : Existe relación directa entre las exportaciones de Zinc y el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017.			
P_{E2} : ¿En qué medida las exportaciones de zinc influyen en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017 en términos de inversión en exportaciones de zinc?	O_{E2} : Determinar la influencia de las exportaciones de Zinc en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017 en términos de inversión en exportaciones de zinc.	H_{E2} : La inversión minera en zinc influye en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017.			
P_{E3} : ¿En qué medida las exportaciones de zinc inciden en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 - 2017 en términos de canon minero?	O_{E3} : Determinar la influencia de las exportaciones de Zinc en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 - 2017 en términos de canon minero.	H_{E3} : El canon minero tiene influencia en el crecimiento económico del departamento de Huánuco 2000 – 2017.			

ANEXO 2: DATA DE INVESTIGACIÓN DEL PBI REAL - MENSUAL Y EXPORTACIONES DE ZINC 2000 – 2017.

FRECUENCIA: MENSUAL

PBI mensual (Millones de nuevo soles)		
2000	Enero	9,562.66
	Febrero	9,609.50
	Marzo	10,596.00
	Abril	10,101.21
	Mayo	11,268.86
	Junio	10,815.85
	Julio	10,383.43
	Agosto	9,823.51
	Setiembre	9,306.94
	Octubre	9,795.49
	Noviembre	9,801.14
	Diciembre	9,992.38
2001	Enero	9,486.92
	Febrero	9,322.58
	Marzo	9,879.38
	Abril	10,406.36
	Mayo	11,178.47
	Junio	10,489.78
	Julio	10,498.77
	Agosto	10,004.73
	Setiembre	9,524.10
	Octubre	10,203.83
	Noviembre	9,981.73
	Diciembre	10,340.43
2002	Enero	10,004.79
	Febrero	9,606.35
	Marzo	10,129.00
	Abril	11,292.76
	Mayo	11,842.20
	Junio	10,926.74
	Julio	10,916.08
	Agosto	10,330.99
	Setiembre	10,249.64
	Octubre	10,557.09
	Noviembre	10,564.06
	Diciembre	10,987.73
2003	Enero	10,588.98
	Febrero	10,239.98
	Marzo	10,799.43
	Abril	11,729.94

	Mayo	12,177.96
	Junio	11,713.83
	Julio	11,338.19
	Agosto	10,610.92
	Setiembre	10,548.70
	Octubre	10,909.33
	Noviembre	10,684.70
	Diciembre	11,202.88
2004	Enero	10,933.29
	Febrero	10,683.12
	Marzo	11,432.11
	Abril	12,248.62
	Mayo	12,665.55
	Junio	11,991.11
	Julio	11,689.13
	Agosto	11,151.47
	Setiembre	11,069.71
	Octubre	11,351.14
	Noviembre	11,736.21
	Diciembre	12,189.80
2005	Enero	11,567.69
	Febrero	11,617.76
	Marzo	11,900.57
	Abril	12,856.20
	Mayo	13,543.96
	Junio	12,865.01
	Julio	12,508.03
	Agosto	11,993.96
	Setiembre	11,810.88
	Octubre	12,164.73
	Noviembre	12,725.44
	Diciembre	13,085.76
2006	Enero	12,282.85
	Febrero	12,325.33
	Marzo	13,254.90
	Abril	13,504.58
	Mayo	14,321.93
	Junio	13,721.54
	Julio	13,480.72
	Agosto	13,277.37
	Setiembre	12,856.40
	Octubre	13,354.75
	Noviembre	13,600.80
	Diciembre	14,164.30
2007	Enero	13,480.55
	Febrero	13,369.84

	Marzo	14,281.97
	Abril	14,522.22
	Mayo	15,800.90
	Junio	14,776.86
	Julio	14,771.93
	Agosto	14,219.48
	Setiembre	14,074.81
	Octubre	14,807.59
	Noviembre	14,821.07
	Diciembre	15,420.79
2008	Enero	14,955.42
	Febrero	15,003.48
	Marzo	15,264.01
	Abril	16,558.87
	Mayo	17,054.60
	Junio	16,656.89
	Julio	16,342.89
	Agosto	15,718.63
	Setiembre	15,754.50
	Octubre	16,099.84
	Noviembre	15,725.89
	Diciembre	16,231.59
2009	Enero	15,383.66
	Febrero	15,016.37
	Marzo	15,659.18
	Abril	16,267.02
	Mayo	17,171.23
	Junio	16,183.03
	Julio	16,148.77
	Agosto	15,679.61
	Setiembre	15,783.50
	Octubre	16,332.85
	Noviembre	16,316.50
	Diciembre	17,052.12
2010	Enero	15,978.20
	Febrero	15,867.68
	Marzo	17,057.51
	Abril	17,768.50
	Mayo	18,681.24
	Junio	18,133.30
	Julio	17,619.89
	Agosto	17,133.89
	Setiembre	17,366.30
	Octubre	17,718.54
	Noviembre	17,980.67
	Diciembre	18,580.45

2011	Enero	17,513.77
	Febrero	17,194.68
	Marzo	18,378.76
	Abril	19,131.56
	Mayo	20,053.53
	Junio	19,139.06
	Julio	18,812.71
	Agosto	18,443.26
	Setiembre	18,319.40
	Octubre	18,715.47
	Noviembre	18,836.96
	Diciembre	19,764.20
2012	Enero	18,469.12
	Febrero	18,388.90
	Marzo	19,425.61
	Abril	20,010.43
	Mayo	21,486.04
	Junio	20,562.53
	Julio	20,231.06
	Agosto	19,639.47
	Setiembre	19,467.78
	Octubre	19,993.32
	Noviembre	20,110.71
	Diciembre	20,616.47
2013	Enero	19,703.30
	Febrero	19,329.35
	Marzo	19,917.16
	Abril	21,576.32
	Mayo	22,516.76
	Junio	21,461.01
	Julio	21,181.75
	Agosto	20,506.78
	Setiembre	20,330.45
	Octubre	21,087.31
	Noviembre	21,114.86
	Diciembre	21,648.84
2014	Enero	0.00
	Febrero	0.00
	Marzo	0.00
	Abril	0.00
	Mayo	0.00
	Junio	0.00
	Julio	0.00
	Agosto	0.00
	Setiembre	0.00
	Octubre	0.00

	Noviembre	0.00
	Diciembre	0.00
2015	Enero	0.00
	Febrero	0.00
	Marzo	0.00
	Abril	0.00
	Mayo	0.00
	Junio	0.00
	Julio	0.00
	Agosto	0.00
	Setiembre	0.00
	Octubre	0.00
	Noviembre	0.00
	Diciembre	0.00
2016	Enero	0.00
	Febrero	0.00
	Marzo	0.00
	Abril	0.00
	Mayo	0.00
	Junio	0.00
	Julio	0.00
	Agosto	0.00
	Setiembre	0.00
	Octubre	0.00
	Noviembre	0.00
	Diciembre	0.00
2017	Enero	0.00
	Febrero	0.00
	Marzo	0.00
	Abril	0.00
	Mayo	0.00
	Junio	0.00
	Julio	0.00
	Agosto	0.00
	Setiembre	0.00
	Octubre	0.00
	Noviembre	0.00
	Diciembre	0.00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Dirección de Cuentas Nacionales
Elaboración: Propia.

XZN mensual (Millones de nuevo soles)		
2000	Enero	23,968,252.61
	Febrero	34,821,274.16
	Marzo	17,031,410.33
	Abril	38,340,744.01
	Mayo	25,798,416.03
	Junio	30,275,243.81
	Julio	30,579,206.53
	Agosto	29,149,920.89
	Setiembre	14,939,582.01
	Octubre	38,035,044.29
	Noviembre	17,999,027.02
	Diciembre	46,867,597.00
2001	Enero	19,324,134.34
	Febrero	21,240,733.01
	Marzo	36,274,681.74
	Abril	23,608,503.95
	Mayo	21,974,455.36
	Junio	32,772,417.31
	Julio	24,538,252.86
	Agosto	24,122,881.05
	Setiembre	14,537,787.66
	Octubre	24,158,039.94
	Noviembre	19,460,403.48
	Diciembre	45,132,084.51
2002	Enero	23,693,606.78
	Febrero	32,436,471.59
	Marzo	29,337,787.30
	Abril	28,413,349.78
	Mayo	28,632,306.86
	Junio	19,850,283.23
	Julio	34,320,756.16
	Agosto	29,866,602.25
	Setiembre	25,813,255.27
	Octubre	24,068,917.31
	Noviembre	23,687,430.47
	Diciembre	38,438,168.81
2003	Enero	22,836,903.93
	Febrero	26,972,861.72
	Marzo	27,290,755.80
	Abril	37,765,896.51
	Mayo	43,638,129.49
	Junio	28,952,187.03
	Julio	43,287,151.06
	Agosto	39,435,435.75
	Setiembre	21,830,192.07

	Octubre	45,928,600.63
	Noviembre	28,617,500.77
	Diciembre	63,598,853.30
2004	Enero	44,342,442.41
	Febrero	24,272,919.78
	Marzo	40,650,758.13
	Abril	58,154,833.23
	Mayo	37,461,364.99
	Junio	33,387,330.73
	Julio	43,360,197.73
	Agosto	49,244,238.74
	Setiembre	31,531,541.75
	Octubre	45,958,234.31
	Noviembre	28,042,177.61
	Diciembre	42,978,040.53
2005	Enero	48,911,182.60
	Febrero	56,350,914.09
	Marzo	70,750,059.68
	Abril	47,577,472.98
	Mayo	50,024,118.71
	Junio	63,514,362.21
	Julio	41,127,026.36
	Agosto	68,985,699.74
	Setiembre	36,183,315.49
	Octubre	63,037,130.58
	Noviembre	50,840,955.57
	Diciembre	85,912,992.67
2006	Enero	52,209,922.59
	Febrero	87,556,998.62
	Marzo	74,777,755.46
	Abril	120,830,617.57
	Mayo	126,248,036.52
	Junio	158,948,374.42
	Julio	129,931,147.02
	Agosto	174,316,515.39
	Setiembre	145,939,896.04
	Octubre	166,492,119.55
	Noviembre	201,221,066.41
	Diciembre	319,378,814.35
2007	Enero	77,281,270.25
	Febrero	211,244,224.25
	Marzo	175,219,016.26
	Abril	265,152,228.33
	Mayo	169,156,042.88
	Junio	343,756,027.09
	Julio	258,995,486.37

	Agosto	132,839,911.44
	Setiembre	176,160,760.96
	Octubre	254,413,944.20
	Noviembre	75,159,375.26
	Diciembre	179,201,611.61
2008	Enero	148,233,164.05
	Febrero	88,247,274.72
	Marzo	128,810,388.23
	Abril	141,314,251.59
	Mayo	130,843,480.18
	Junio	91,729,356.15
	Julio	138,293,380.61
	Agosto	104,381,095.00
	Setiembre	101,219,431.93
	Octubre	76,611,488.14
	Noviembre	62,524,244.12
	Diciembre	67,561,033.41
2009	Enero	22,070,773.85
	Febrero	34,723,135.41
	Marzo	66,443,532.74
	Abril	67,007,392.46
	Mayo	78,663,672.76
	Junio	85,951,985.16
	Julio	61,027,551.44
	Agosto	98,293,060.80
	Setiembre	91,452,217.73
	Octubre	131,657,915.28
	Noviembre	178,879,044.48
	Diciembre	200,272,525.27
2010	Enero	113,639,973.39
	Febrero	127,990,544.79
	Marzo	104,658,891.04
	Abril	145,151,299.41
	Mayo	117,559,054.98
	Junio	146,916,381.78
	Julio	89,808,295.56
	Agosto	123,847,254.18
	Setiembre	89,385,247.05
	Octubre	108,690,750.69
	Noviembre	105,503,470.41
	Diciembre	205,055,750.20
2011	Enero	81,406,634.61
	Febrero	108,179,900.60
	Marzo	123,745,331.02
	Abril	136,695,696.95
	Mayo	92,328,450.20

	Junio	96,127,692.21
	Julio	141,196,978.40
	Agosto	97,750,131.03
	Setiembre	50,575,879.39
	Octubre	90,065,446.52
	Noviembre	59,768,003.69
	Diciembre	105,332,969.30
2012	Enero	95,638,809.44
	Febrero	77,061,818.55
	Marzo	105,121,049.56
	Abril	82,236,589.29
	Mayo	70,276,344.27
	Junio	98,494,608.13
	Julio	82,576,890.31
	Agosto	95,768,565.17
	Setiembre	62,954,168.35
	Octubre	88,966,625.95
	Noviembre	77,819,623.49
	Diciembre	105,878,680.61
2013	Enero	99,048,389.60
	Febrero	42,553,932.06
	Marzo	105,445,685.52
	Abril	107,296,485.81
	Mayo	77,202,053.27
	Junio	88,733,591.03
	Julio	78,534,385.43
	Agosto	137,021,705.45
	Setiembre	52,951,406.54
	Octubre	99,762,475.60
	Noviembre	91,765,480.76
	Diciembre	57,878,704.02
2014	Enero	106,009,392.74
	Febrero	83,182,767.72
	Marzo	75,725,267.50
	Abril	106,155,754.09
	Mayo	83,037,492.20
	Junio	87,208,780.82
	Julio	64,465,815.02
	Agosto	130,417,834.29
	Setiembre	79,072,032.99
	Octubre	114,525,015.74
	Noviembre	109,957,722.66
	Diciembre	124,490,369.04
2015	Enero	73,523,814.62
	Febrero	106,248,435.46
	Marzo	86,713,209.60

	Abril	94,881,440.02
	Mayo	97,191,810.89
	Junio	116,365,040.61
	Julio	111,388,185.09
	Agosto	118,312,237.60
	Setiembre	80,654,189.25
	Octubre	66,741,659.36
	Noviembre	102,666,706.36
	Diciembre	94,603,974.56
2016	Enero	60,526,670.06
	Febrero	67,911,610.35
	Marzo	85,304,913.21
	Abril	70,048,913.00
	Mayo	89,411,722.83
	Junio	84,210,880.54
	Julio	68,722,666.77
	Agosto	147,967,554.01
	Setiembre	94,416,749.01
	Octubre	116,049,054.81
	Noviembre	148,327,545.98
	Diciembre	142,748,868.17
2017	Enero	115,854,167.18
	Febrero	158,503,837.03
	Marzo	146,078,655.71
	Abril	111,505,752.19
	Mayo	197,999,353.97
	Junio	163,218,042.53
	Julio	132,508,315.84
	Agosto	125,952,989.32
	Setiembre	202,553,607.86
	Octubre	200,909,181.72
	Noviembre	18,572,391.35
	Diciembre	0.000000000

Fuente: Aduanas – Perú

Elaboración: ADEX DATA TRADE

ANEXO 3:
PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS MINERAS (Periodo 2000 – 2018)

Nº	RUC	Razón Social
1	20601892422	ZUÑIGA MEDINA LUIS ALEJANDRO
2	20601580030	
3	20514194727	SOLUCIONES AMBIENTALES INTEGRALES S.A.C.
4	20536031228	FENG WA S.A.C.
5	20524489300	GLENCORE PERU S.A.C. LOUIS DREYFUS COMPANY METALS TRADING
6	20600733967	S.A.C.
7	20415077565	LOUIS DREYFUS COMPANY PERU S.R.L.
8	20453936156	MINERA AURIFERA BUENA VISTA SAC
9	20100136741	MINSUR S. A.
10	20507315373	MK METAL TRADING PERU S.A.C.
11	10098400554	SANCHEZ FLORES JOVITA NATIVIDAD
12	20542478935	SEÑOR DE LAS AGUAS S.A.C.
13	20600540395	TRADING PARTNERS PERU S.A.C.
14	20555286831	TRAFIGURA PERU SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - TRAFIGURA PERU S.A.C.
15	20259150117	AYS S.A.C. EN LIQUIDACIÓN
16	20308139108	BERGMIN S.A.C.
17	20108928990	BHL PERU SAC EN LIQUIDACION
18	20100163552	CIA MINERA RAURA S A
19	20100140340	CONSORCIO MINERO S.A. EN LIQUIDACION
20	20489600812	EMPRESA MINERA SANCHEZ S.A.

Fuente: Aduanas – Perú

Elaboración: ADEX DATA TRADE

ANEXO 4:
EXPORTACIONES SEGÚN VARIABLES DE ESTUDIO

AÑO	PBI	Exportación de Zinc	Inversión en zinc	Canon minero
2000	121057	9096891.51	3638756.60	55952.7
2001	1882862	10,407,247	5203623.54	64012.1
2002	1858267	3,279,788	1475904.61	20173.3
2003	2038798	3,842,863	1537145.38	23636.7
2004	2166986	3,567,945	713589.04	21944.8
2005	2328741	11,097,611	1664641.70	68255.7
2006	2680858	28,305,751	5661150.27	526332.8
2007	2981591	20,319,842	8127936.80	3171936.0
2008	3206865	12,396,013	4710485.01	1638090.7
2009	3396439.5	3,452,115	1208240.26	1275276.7
2010	4137274	7,446,295	2531740.20	1927339083.7
2011	4497341	12,161,326	4013237.74	1111469467.6
2012	5133482	7,019,492	2877991.83	546551628.2
2013	5645991	9,808,178	3825189.37	609251879.1
2014	6075654	33,236,521	12297512.90	2846645.7
2015	6835758	20,119,044	7242855.77	3714401.0
2016	7418310	3,673,030	1359021.11	1365617.9
2017	8013193.5	11,822,804	4019753.52	5966985.0

Fuente: Aduanas – Perú, Adex, Ministerio de energía y Mina
Elaboración: Grupo de Trabajo