

## **Universidad Católica de Santa María**

Facultad de Ciencias Económico Administrativas

Escuela Profesional de Ingeniería Comercial



### **“LAS EXPORTACIONES MINERAS DE COBRE COMO FACTOR DE DESARROLLO SOCIAL EN LA REGIÓN AREQUIPA 2010-2015”**

**Tesis presentada por el Bachiller:**

Virrueta Urday, Gustavo Adolfo

**Para optar el Título Profesional de:**

Ingeniero Comercial

**Asesor:**

Eco. Sotomayor Salas, Arturo

**AREQUIPA - PERÚ**

**2017**

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA  
URB. SAN JOSE S/N - UMACOLLO

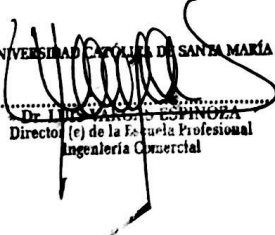
## DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS

Visto el informe de Pre-dictamen emitido por los docentes: Econ. ARTURO SOTOMAYOR SALAS y Mgter. VICTOR QUISPE VELASQUEZ, en relación al Borrador de Tesis titulado: "LAS EXPORTACIONES MINERAS DE COBRE COMO FACTOR DE DESARROLLO SOCIAL EN LA REGIÓN AREQUIPA, 2010-2015", presentado por el bachiller: GUSTAVO ADOLFO VIRRUETA URDAY.

### SE DECRETA:

Aprobar el Borrador de Tesis, presentado por el bachiller: GUSTAVO ADOLFO VIRRUETA URDAY, teniendo en cuenta el informe y/u observaciones del jurado pre dictaminador que forma parte del presente dictamen y que deberán ser absueltos por los postulantes bajo su responsabilidad.

Arequipa, 28 de noviembre del 2017

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARÍA  
  
.....  
Dr. LUIS ALBERTO ESPINOZA  
Director (e) de la Escuela Profesional  
Ingeniería Comercial

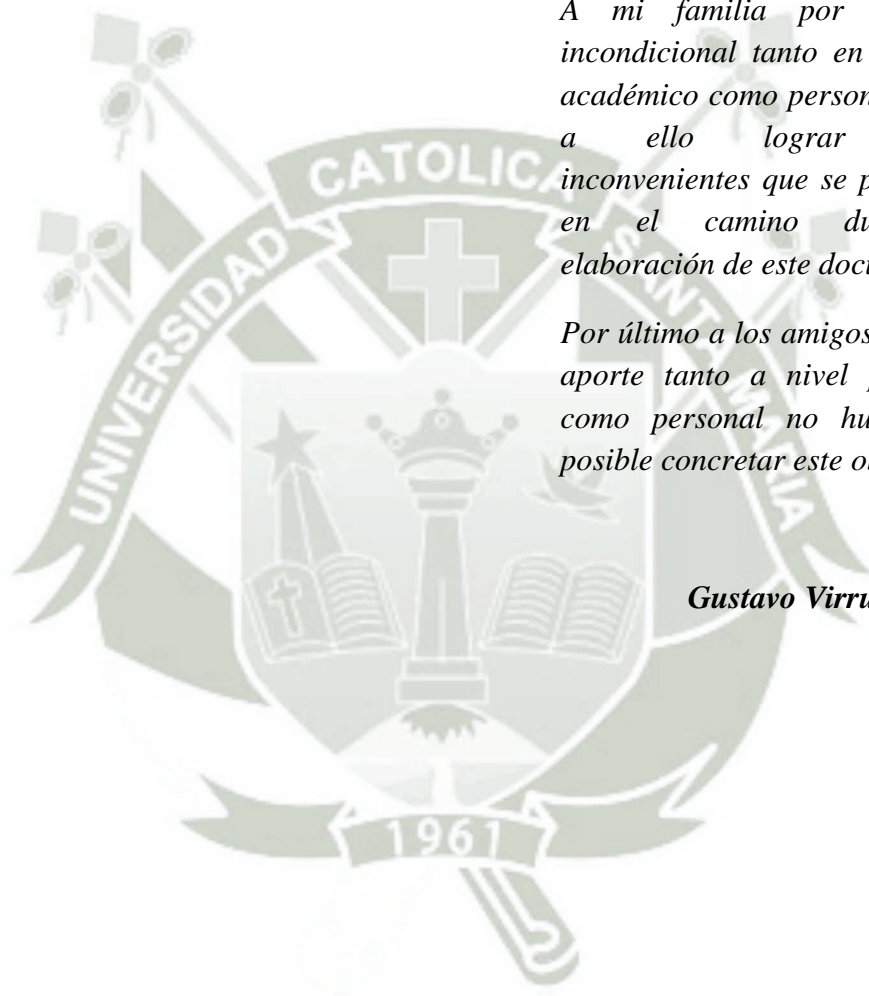
## DEDICATORIA

*A Dios por darme la oportunidad de poder continuar realizando este trabajo.*

*A mi familia por su apoyo incondicional tanto en el aspecto académico como personal, gracias a ello lograr superar inconvenientes que se presentaron en el camino durante la elaboración de este documento.*

*Por último a los amigos que sin su aporte tanto a nivel profesional como personal no hubiese sido posible concretar este objetivo.*

***Gustavo Virrueta Urday.***



## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo estudiar las exportaciones mineras de cobre y su importancia frente al desarrollo social en la Región Arequipa, este interés resulta ya que nuestra Región una de sus principales actividades económicas es la minería y dentro de esta actividad la extracción cuprífera.

Esta investigación presenta tres capítulos: El capítulo 1 denominado Minería Metálica estudió la Variable Independiente: “Volumen y valor de las exportaciones cupríferas”, se desarrolló el Marco Teórico necesario para lograr la mejor comprensión del estudio, se incluyó información descrita a continuación: Antecedentes de la minería en el Perú y región Arequipa, instrumentos utilizados en exportaciones, Tipos de transporte utilizado en Comercio Internacional, Posicionamiento del Perú en cuanto a extracción de minerales a nivel mundial incidiendo de manera más extensa en el cobre.

Terminando este capítulo con el comportamiento de la demanda externa de cobre, correspondiente al periodo de estudio ubicado entre los años 2010 al 2015. Esto ayudó a realizar un mejor estudio de los indicadores presentes en esta variable como son: Volumen de cobre exportado entre los años 2010 y 2015, comportamiento de los precios internacionales de cobre y la demanda por este producto, impacto del sector externo, posicionamiento del Perú y de la Región Arequipa en cuanto a la extracción de este metal. De esta manera se pudo conocer los antecedentes de la minería en nuestro país, pero como información de mayor importancia el posicionamiento del Perú como productor de minerales a nivel mundial, el impacto que tiene el sector externo mediante la demanda de metales y el precio de estos.

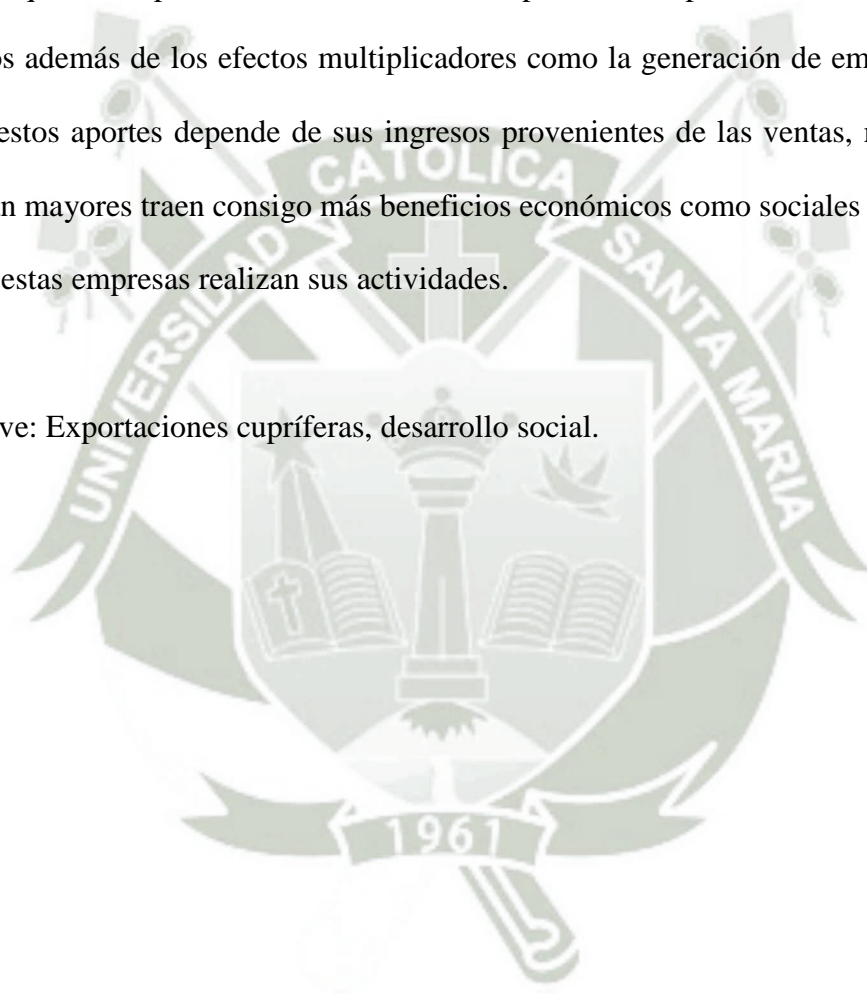
Con respecto al capítulo 2 y 3 se estudió a la variable dependiente “Grado de desarrollo económico relativo de la Región Arequipa”, en donde haciendo uso de los instrumentos determinados en esta investigación, se presentaron los resultados relacionados a las transferencias realizadas por las empresas mineras mediante el canon y regalías a los diferentes

niveles de gobierno, participación de las exportaciones mineras cupríferas en el PBI, la generación de empleo debido a la actividad minera.

Se puede validar la hipótesis planteada en el presente trabajo de investigación: *“Dado que nuestra región es fundamentalmente minera y su producción es principalmente el cobre, producto que es destinado a la exportación, es probable que al aumentar el volumen y valor de las exportaciones se contribuya con mayor eficacia en el desarrollo de la región Arequipa”*.

Al demostrar que las empresas mineras son fuente importante de aporte económico por el pago de impuestos además de los efectos multiplicadores como la generación de empleo directo e indirecto y estos aportes depende de sus ingresos provenientes de las ventas, mientras estos ingresos sean mayores traen consigo más beneficios económicos como sociales para las zonas donde estas estas empresas realizan sus actividades.

Palabras clave: Exportaciones cupríferas, desarrollo social.



## ABSTRACT

The following research paper has as a main objective to study the copper mining exports and their importance upon the social development in the Arequipa region; this is of great interest since one of the most important economic activities of the region is the mining industry and most of all the copper extraction.

The present investigation is presented in three chapters: Chapter 1 is named Metallic Mining and the study of the independent variable: “Volume and value of the copper exports”, the necessary theoretical framework was developed in order to achieve a better understanding of this research. The following information has been added: Background in mining in Peru and Arequipa region, tools used in exports, kinds of transportation used in international commerce, Peru’s place in mineral extraction worldwide, focusing on copper extraction. This chapter is finished with the international demand’s behavior of copper, in the years of the period of study, between the years 2010 to 2015. This helped to perform a better study of the variables contained in this paper such as: Volume of exported copper between the years 2010 and 2015, the behavior of the international prices of copper and the demand for the product, the impact on the international sector, positioning of Peru and Arequipa region in this metal’s extraction activity.

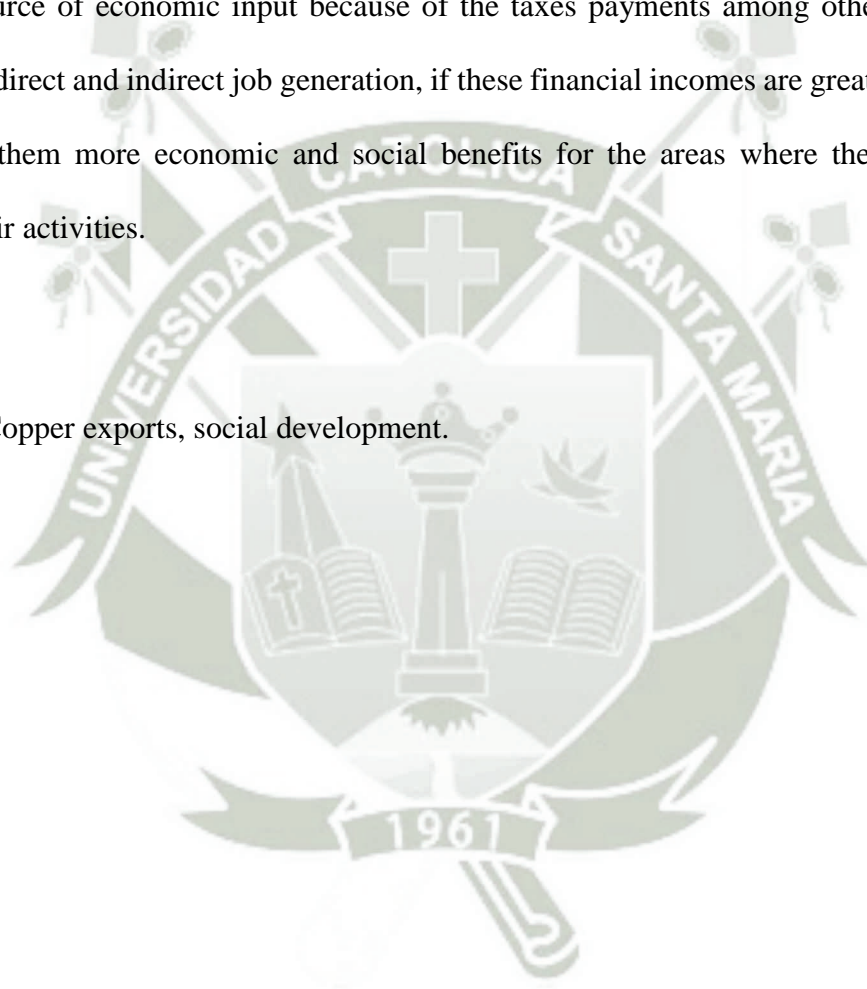
This is how we could get to know the background of mining in our country but more importantly, the positioning of Peru as a mineral producer worldwide, the impact that it has in the international sector through the metals demand and their prices.

About chapters 2 and 3 the dependent variable has been studied; “The level of relative economic development of Arequipa region”, where making use of the specific instruments for this investigation, the results presented were related to the transfers made by the mining companies through the canon and the royalties to the different government levels, the copper

exports participation in the GDP (Gross Domestic Product), and the creation of employment opportunities because of the mining activity.

In the present research, we can validate the hypothesis stated in this material: *“Given that our region is basically a mining one and its production is mainly copper, product that is destined to export, is likely that raising the volume and value of the exportations would affect effectively in the development of the Arequipa region”*. By demonstrating that the mining companies are a strong source of economic input because of the taxes payments among other multiplying effects like direct and indirect job generation, if these financial incomes are greater they would bring with them more economic and social benefits for the areas where these companies perform their activities.

Keyword: Copper exports, social development.



## ÍNDICE DE CONTENIDO

|  |          |
|--|----------|
| <b>CAPÍTULO I: MINERÍA METÁLICA .....</b>  | <b>1</b> |
| 1.1. ANTECEDENTES DE LA MINERÍA EN EL PERÚ Y LA REGIÓN AREQUIPA .....                  | 1        |
| 1.1.1. Minería en Arequipa .....   | 2        |
| 1.2. INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN EXPORTACIONES .....                                    | 3        |
| 1.2.1. Incoterms.....  | 3        |
| 1.2.2. Partidas Arancelarias.....  | 6        |
| 1.2.3. DUA.....  | 6        |
| 1.2.4. Asignación del Canal .....  | 7        |
| 1.3. TIPOS DE TRANSPORTE UTILIZADO EN COMERCIO INTERNACIONAL .....                     | 8        |
| 1.3.1. Transporte Marítimo .....   | 9        |
| 1.3.2. Transporte Aéreo.....   | 9        |
| 1.3.3. Transporte Ferroviario .....  | 10       |
| 1.3.4. Transporte por carretera.....   | 10       |
| 1.3.5. Transporte Multimodal .....   | 10       |
| 1.3.6. Transporte Intermodal.....  | 11       |
| 1.4. POSICIONAMIENTO DEL PERÚ EN CUANTO A EXTRACCIÓN DE MINERALES A NIVEL MUNDIAL..... | 11       |
| 1.4.1. Hierro .....  | 13       |
| 1.4.2. Estaño.....   | 16       |
| 1.4.3. Molibdeno .....   | 20       |
| 1.4.4. Plata.....  | 23       |
| 1.4.5. Oro .....   | 26       |
| 1.4.6. Zinc .....  | 30       |
| 1.4.7. Plomo .....   | 33       |
| 1.4.8. Cobre.....  | 36       |
| 1.5. IMPACTO DEL SECTOR EXTERNO .....  | 44       |
| 1.5.1. Precios Internacionales .....   | 46       |
| 1.6. COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA EXTERNA DE COBRE.....                                | 46       |
| 1.6.1. Cantidad .....  | 46       |
| 1.6.2. Valor .....   | 50       |
| 1.7. COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA INTERNACIONAL DE COBRE.....                           | 53       |
| 1.7.1. Cantidad .....  | 53       |
| 1.7.2. Valor .....   | 54       |
| 1.7.3. Perú .....  | 54       |

|   |            |
|---|------------|
| <b>CAPÍTULO II: DESARROLLO ECONÓMICO .....</b>  | <b>59</b>  |
| 2.1. PBI .....  | 59         |
| 2.2. EMPLEO.....  | 62         |
| 2.3. RECURSOS GENERADOS POR LA MINERÍA.....   | 63         |
| 2.3.1. Impuesto a la Renta (IR) .....   | 63         |
| 2.3.2. Canon Minero .....   | 64         |
| 2.3.3. Regalía Minera.....  | 66         |
| 2.3.4. Obras por impuestos.....   | 67         |
| 2.4. CAPTACIÓN DE RECURSOS.....   | 69         |
| 2.4.1. Impuesto a la Renta minería.....   | 69         |
| 2.4.2. Canon Minero .....   | 70         |
| 2.4.3. Regalías Mineras.....  | 72         |
| <b>CAPÍTULO III:DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LA REGIÓN AREQUIPA..</b>                         | <b>74</b>  |
| 3.1. CARACTERIZACIÓN DE LA REGIÓN AREQUIPA .....  | 74         |
| 3.2. MINERÍA CUPRÍFERA EN LA REGIÓN AREQUIPA.....   | 75         |
| 3.2.1. Desarrollo actual de la minería cuprífera en la Región Arequipa .....                      | 75         |
| 3.2.2. Minería: Indicadores económico sociales Arequipa .....                                     | 89         |
| 3.2.3. Proyectos desarrollados por empresas mineras cupríferas ubicadas en la Región Arequipa 108 |            |
| 3.2.4. Factores negativos de la explotación minera en la Región Arequipa .....                    | 115        |
| 3.3. DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....   | 117        |
| 3.3.1. Canon .....  | 117        |
| 3.3.2. Regalías Mineras.....  | 121        |
| <b>CONCLUSIONES.....</b>  | <b>123</b> |
| <b>RECOMENDACIONES.....</b>   | <b>125</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>  | <b>126</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>  | <b>138</b> |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |     |
|---|-----|
| Tabla N° 1 Costos Asumido por tipo de Incoterm.....   | 5   |
| Tabla N° 2 Compañías Mineras con mayor producción de Cobre en el Perú.....                                      | 42  |
| Tabla N° 3 Cantidad de Cobre producida por las principales regiones 2015 .....                                  | 43  |
| Tabla N° 4 Precios internacionales del cobre .....  | 46  |
| Tabla N° 5 Cantidades importadas por los principales países .....   | 47  |
| Tabla N° 6 Cantidades de cobre importadas por China (2010 – 2015) .....   | 49  |
| Tabla N° 7 Cantidades de cobre proyectadas.....   | 49  |
| Tabla N° 8 Valores por la importación de cobre de los principales países.....                                   | 51  |
| Tabla N° 9 Valores de cobre importado por China (2010 – 2015) .....   | 53  |
| Tabla N° 10 Valores de cobre proyectados.....   | 53  |
| Tabla N° 11 Volúmenes de exportación de Cobre por parte de Perú y su comportamiento.....                        | 55  |
| Tabla N° 12 Principales mercados de destino de la producción cuprífera peruana .....                            | 57  |
| Tabla N° 13 Perú: PBI según actividad económica .....   | 60  |
| Tabla N° 14 Aporte al PBI por extracción de minerales.....  | 61  |
| Tabla N° 15 Empleo generado por actividad minera.....   | 63  |
| Tabla N° 16 Impuesto a la Renta por Actividad Económica .....   | 69  |
| Tabla N° 17 Distribución de Canon Minero por Departamento .....   | 71  |
| Tabla N° 18 Distribución de Regalías Mineras por Departamento.....  | 73  |
| Tabla N° 19 Producción cuprífera nacional y posicionamiento de la Región Arequipa.....                          | 75  |
| Tabla N° 20 Promedio de producción cuprífera y porcentaje de participación nacional.....                        | 76  |
| Tabla N° 21 Inversión y producción de proyectos mineros cupríferos de la Región Arequipa.....                   | 77  |
| Tabla N° 22 Empresas mineras productoras de cobre en la región Arequipa.....                                    | 81  |
| Tabla N° 23 Producción cuprífera de S.M. Cerro Verde .....  | 82  |
| Tabla N° 24 Principales países de destino para exportaciones cupríferas de S.M. Cerro Verde (Valor)<br>.....    | 84  |
| Tabla N° 25 Total valor exportado por S.M. Cerro Verde (Valor).....   | 85  |
| Tabla N° 26 Principales países de destino para exportaciones cupríferas de S.M. Cerro Verde<br>(Cantidad) ..... | 86  |
| Tabla N° 27 Total valor exportado por S.M. Cerro Verde (Cantidad).....  | 88  |
| Tabla N° 28 Arequipa: VAB según actividad económica .....   | 90  |
| Tabla N° 29 VAB por extracción de minerales .....   | 91  |
| Tabla N° 30 Empleo generado por actividad minera región Arequipa.....   | 91  |
| Tabla N° 31 Impuesto a la renta pagado por S.M. Cerro Verde .....   | 92  |
| Tabla N° 32 Índice de Desarrollo Humano nacional .....  | 93  |
| Tabla N° 33 Índice de Desarrollo Humano de la región Arequipa.....  | 93  |
| Tabla N° 34 Distribución de canon en diferentes niveles de gobierno región Arequipa .....                       | 96  |
| Tabla N° 35 Distribución de regalías en diferentes niveles de gobierno región Arequipa .....                    | 102 |
| Tabla N° 36 Montos transferidos por S.M. Cerro Verde para ejecución de proyectos.....                           | 109 |
| Tabla N° 37 Total valor exportado .....   | 118 |
| Tabla N° 38 Tipo de cambio por año.....   | 118 |
| Tabla N° 39 Conversión de valor exportado.....  | 119 |
| Tabla N° 40 Transferencia de Canon.....   | 119 |
| Tabla N° 41 total cantidades exportadas.....  | 120 |
| Tabla N° 42 Comparativo entre transferencia de regalías y producción.....                                       | 121 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|   |     |
|---|-----|
| Gráfico N° 1 Participación de los principales países productores de Hierro a nivel mundial .....    | 15  |
| Gráfico N° 2 Producción peruana de Hierro a nivel mundial .....                                     | 15  |
| Gráfico N° 3 Participación de los principales países productores de Estaño a nivel mundial .....    | 18  |
| Gráfico N° 4 Producción peruana de Estaño a nivel mundial.....                                      | 19  |
| Gráfico N° 5 Participación de los principales países productores de Molibdeno a nivel mundial ..... | 21  |
| Gráfico N° 6 Producción peruana de Molibdeno a nivel mundial .....                                  | 22  |
| Gráfico N° 7 Participación de los principales países productores de Plata a nivel mundial .....     | 25  |
| Gráfico N° 8 Producción peruana de Plata a nivel mundial.....                                       | 25  |
| Gráfico N° 9 Participación de los principales países productores de Oro a nivel mundial.....        | 28  |
| Gráfico N° 10 Producción peruana de Oro a nivel mundial .....                                       | 29  |
| Gráfico N° 11 Participación de los principales países productores de Zinc a nivel mundial.....      | 32  |
| Gráfico N° 12 Producción peruana de Zinc a nivel mundial .....                                      | 32  |
| Gráfico N° 13 Participación de los principales países productores de Plomo a nivel mundial .....    | 35  |
| Gráfico N° 14 Producción peruana de Plomo a nivel mundial .....                                     | 35  |
| Gráfico N° 15 Participación de los principales países productores de Cobre a nivel mundial .....    | 40  |
| Gráfico N° 16 Producción peruana de Cobre a nivel mundial.....                                      | 41  |
| Gráfico N° 17 Variación porcentual de la producción peruana (2010 – 2015).....                      | 42  |
| Gráfico N° 18 Participación de las Compañías Mineras en la producción nacional de Cobre .....       | 43  |
| Gráfico N° 19 Comportamiento de cantidades importadas de Cobre a nivel mundial .....                | 48  |
| Gráfico N° 20 Proyección de la demanda de Cobre por China (Cantidad).....                           | 49  |
| Gráfico N° 21 Porcentaje de participación promedio en importación de Cobre por país (2010-2015)     | 50  |
| Gráfico N° 22 Comportamiento de valores importados de Cobre a nivel mundial .....                   | 51  |
| Gráfico N° 23 Proyección de la demanda de Cobre por China (Valor).....                              | 52  |
| Gráfico N° 24 Comportamiento de las exportaciones de Cobre (Valor) .....                            | 55  |
| Gráfico N° 25 Evolución anual de las exportaciones de Cobre (Valor) .....                           | 56  |
| Gráfico N° 26 Comportamiento de las exportaciones de Cobre (Cantidad) .....                         | 57  |
| Gráfico N° 27 Principales mercados de destino 2015.....   | 58  |
| Gráfico N° 28 PBI por extracción de minerales .....   | 61  |
| Gráfico N° 29 Evolución en la generación de empleo directo.....                                     | 63  |
| Gráfico N° 30 Transferencia de Canon Minero .....   | 70  |
| Gráfico N° 31 Transferencia de Regalías Mineras .....   | 72  |
| Gráfico N° 32 Comportamiento de la producción cuprífera.....  | 83  |
| Gráfico N° 33 Participación en la producción cuprífera de las principales empresas .....            | 83  |
| Gráfico N° 34 Comportamiento de las exportaciones cupríferas de S.M. Cerro Verde (Valor) .....      | 85  |
| Gráfico N° 35 Comportamiento de las exportaciones cupríferas de S.M. Cerro Verde (Cantidad) .....   | 87  |
| Gráfico N° 36 Principales países destino exportaciones cuprífera S.M. Cerro Verde.....              | 88  |
| Gráfico N° 37 Transferencia de canon a Región Arequipa.....   | 94  |
| Gráfico N° 38 Distribución de canon en Región Arequipa.....   | 95  |
| Gráfico N° 39 Transferencia de regalías a región Arequipa .....                                     | 101 |
| Gráfico N° 40 Distribución de regalías en la región Arequipa .....                                  | 102 |
| Gráfico N° 41 Relación exportaciones/transferencia de canon.....                                    | 119 |
| Gráfico N° 42 Transferencias de regalías a región Arequipa .....                                    | 121 |
| Gráfico N° 43 Relación entre transferencia de regalías y producción .....                           | 122 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura N° 1 Principales productores de metales a nivel mundial .....                      | 13 |
| Figura N° 2 Principales países productores de Hierro .....                                | 14 |
| Figura N° 3 Principales regiones productoras de Hierro .....                              | 16 |
| Figura N° 4 Principales países productores de Estaño a nivel mundial .....                | 17 |
| Figura N° 5 Principales regiones productoras de Estaño .....                              | 19 |
| Figura N° 6 Principales países productores de Molibdeno .....                             | 21 |
| Figura N° 7 Principales regiones productoras de Molibdeno .....                           | 23 |
| Figura N° 8 Principales países productores de Plata.....                                  | 24 |
| Figura N° 9 Principales regiones productoras de Plata.....                                | 26 |
| Figura N° 10 Principales países productores de Oro .....                                  | 28 |
| Figura N° 11 Principales regiones productoras de Oro.....                                 | 30 |
| Figura N° 12 Principales países productores de Zinc .....                                 | 31 |
| Figura N° 13 Principales regiones productoras de Zinc.....                                | 33 |
| Figura N° 14 Principales países productores de Plomo .....                                | 34 |
| Figura N° 15 Principales regiones productoras de Plomo .....                              | 36 |
| Figura N° 16 Principales países productores de Cobre.....                                 | 39 |
| Figura N° 17 Principales regiones productoras de Cobre 2015 .....                         | 44 |
| Figura N° 18 Lista de los mercados importadores de cobre exportado por Perú en 2015 ..... | 58 |
| Figura N° 19 Distribución del Canon Minero.....   | 65 |
| Figura N° 20 Distribución de las Regalías Mineras.....                                    | 67 |
| Figura N° 21 Etapas de los proyectos mineros cupríferos .....                             | 77 |
| Figura N° 22 Ficha de proyecto ampliación Cerro Verde .....                               | 78 |
| Figura N° 23 Ficha de proyecto con E.I.A. Aprobado Tía María .....                        | 79 |
| Figura N° 24 Ficha de proyecto exploración Don Javier .....                               | 80 |
| Figura N° 25 Ficha de proyecto exploración Zafranal.....                                  | 80 |

## INTRODUCCIÓN

El Perú es un país donde la minería es una actividad que se viene realizando desde tiempos pre incaicos, con las diferentes culturas que se desarrollaron en nuestro territorio como por ejemplo la cultura Chavín, quien comienza a trabajar el oro mezclado con plata y cobre, principalmente para la realización de piezas decorativas y ceremoniales, además de la cultura Chavín que representa la metalurgia más antigua que se tiene registro, hay otras como la cultura Vicus, Paracas, Mochica y Chimú, las cuales desarrollaron diferentes tipos de metalurgia, es decir utilizaron diferentes mezclas de los metales para la fabricación de herramientas de trabajo (cinceles, agujas, etc.) y utilizando el oro junto con la plata principalmente para accesorios ornamentales, vestuario para sus gobernantes. Avanzando el tiempo y con la llegada de la cultura Inca se siguió desarrollando la actividad minera, pero ahora de una manera más organizada contando con las siguientes características:

- Producción a mayor escala.
- Se crearon categorías de trabajadores dedicados puntualmente a las faenas mineras y metalúrgicas.
- Asignación de áreas de explotación en determinadas zonas, además de periodos y/o estacionalidades para la explotación de las mismas.
- El cobre fue el metal con el uso más extenso ya que era utilizado para la fabricación de utensilios.
- Trabajaron aleaciones de oro-cobre y oro-plata, encontrándose vestigios de platino; estos metales eran utilizados, al igual que las culturas anteriores, para ornamentación, vestimenta de los gobernantes y herramientas religiosas.

Antes de entrar a la época colonial la minería desarrollada no era con fines de obtención de valor, es decir los metales no servían como objeto de valor cambiario; es por ello de la no existencia de monedas, si no la utilización de otros métodos como el trueque.

Avanzando en el tiempo y llegando al tiempo de la colonia, la minería se volvió una actividad primordialmente extractiva más que industrial, dando prioridad a los metales preciosos como el oro y la plata, se obtuvieron de primera mano estos metales con saqueos (templos, palacios, tumbas, etc.) cuando se agotaron llevaron su atención en las minas, aplicando para esto métodos, con los que explotaban a la población para conseguir los metales.

Luego de presentar estos antecedentes, en nuestros tiempos el sector minero representa uno de los pilares de la economía peruana y exportaciones, aportando a la economía mediante ingresos fiscales, contribución al PBI nacional y a las exportaciones siendo una de las principales industrias que realizan esta actividad.

Dentro de nuestra Región, la minería se desarrolla de manera extensa y representa una de las actividades que aporta económicamente y en los últimos años se vienen presentando más proyectos mineros debido a la riqueza en minerales con la que contamos, siendo el principal metal el cobre, sabiendo que estos minerales son enviados al extranjero para que realicen las diferentes transformación del metal, nos vemos supeditados a la demanda metálica internacional en cuanto a cantidad y precio; a mayor cantidad de ventas (exportaciones) que tenga la empresa, se producirá un mayor beneficio para nuestra Región, debido a los impuestos generados y los diferentes aportes que las empresas realizan como parte de su responsabilidad social. Además de esto los factores como el empleo que ayudan a la dinamización de nuestra economía; para concluir decir que la minería es un factor en el cual nos podemos apoyar para el desarrollo de nuestra región.

## CAPÍTULO I MINERÍA METÁLICA

### 1.1. ANTECEDENTES DE LA MINERÍA EN EL PERÚ Y LA REGIÓN AREQUIPA

La actividad extractiva se viene realizando en el Perú desde la época pre-inca por las culturas que se desarrollaron en ese periodo, estos la realizaban para extraer los minerales y convertirlos en artículos domésticos, armas u otros artefactos además de la minería no metálica para la alimentación de los mismos; si bien se realizó la actividad minera en esta época, no se logró organizar la misma ni una administración de los productos resultantes, se puede decir que en esta época cualquier persona podía realizar esta actividad como propia, sin que nadie se opusiera a la misma.

Durante el desarrollo de la época incaica y luego de la conformación del Tahuantinsuyo y siendo el inca la persona en la que recaía todo el poder del imperio, se instauró una administración minera dentro de la cual se pueden mencionar cuatro principales aportes:

- Asignación de áreas de explotación.
- Instauración del criterio de propiedad y usufructo de los recursos obtenidos.
- Categorización del trabajo minero y metalúrgico.
- Vigilancia de la seguridad del producto resultante.

La producción de metales durante esta época, se caracterizó principalmente por la extracción de cobre como insumo para las diferentes aleaciones realizadas como por ejemplo el más usado bronce, el oro y la plata generalmente utilizados para la elaboración de diversos objetos ornamentales y joyas que eran utilizados por los gobernantes, ya que estos metales eran relacionados con los colores de los astros considerados sagrados como el sol (oro) y la luna (plata), el sistema de trabajo bajo el que realizaban sus actividades extractivas los Incas en los yacimientos mineros era la mita.

En la época colonial si bien desde la incaica se realizaba la extracción de dos maneras: una recolección de minerales que se encontraban sobre la tierra, también se realizaron socavones pero de poca profundidad; en esta nueva etapa fue más extractiva que de industria es decir transformación en piezas ornamentales entre otras, no fueron muy comunes, al inicio fue un trabajo de manera desorganizada y con cruel explotación del recurso humano a través del sistema empleado anteriormente pero de diferente manera la mita, utilización de la pólvora traída por ellos para trabajar las minas subterráneas a mayor profundidad. Como se dijo anteriormente los principales metales extraídos fueron los considerados preciosos esto porque ya venían con algunos metales como el hierro, que tenía una mejor resistencia que el bronce y que no impulsaba la explotación del cobre y estaño (metales utilizados para la producción de este).

A partir de la época republicana se realizaron cambios en la explotación minera, al inicio de esta es decir a partir de 1821 se encontró con tierras arrasadas por los españoles además que estos percatarse con que iban a ser derrotados y sus días de predominio terminarían, se fueron retirando de nuestro territorio nacional llevándose lo que tenían y podían, haciendo de la minería una actividad sin planeamiento, mientras esto fue avanzando se fueron realizando una mejor explotación minera que se viene dando hasta nuestros tiempo como se puede ver cada vez se realiza mejor control de las empresa a quienes se les asigna un yacimiento minero no solo cuidando el aporte económico al país, sino también por la preocupación medio ambiental, es decir que se viene dando una minería sostenible.

### **1.1.1. Minería en Arequipa**

En nuestra Región también se desarrolló esta actividad se podría decir que desde siempre, pero no solo realizaron una extracción de metales sino también de minerales no metálicos como la sal, fue el caso de los capoatas, yanahuaras, yarabambas y puquinas que

se desarrollaron antes de la conquista incaica y que habitaban el valle del río Chili extrayendo la sal de las lagunas de Salinas ubicadas al este del nevado Pichupichu, luego de que los incas se asentaran en esta localidad el desarrollo la actividad fue realizada de igual forma que en todo el imperio incaico como se describió párrafos anteriores, tras la llegada de los españoles estos luego de fundar una ciudad dentro de nuestro territorio y al percatarse del potencial extractivo con el que contábamos, se preocuparon por invertir en sociedades para la explotación de minas en diferentes lugares, explotando las minas descubiertas en Caylloma en el territorio de los Collaguas donde llegaron a trabajar hasta 1000 personas, sin embargo la corona española prestó más atención a los grandes yacimientos dejando de lado los medianos y pequeños por lo que Caylloma poco a poco fue decayendo produciéndose un abandono progresivo de la zona. A inicios de la República se realizó una explotación con un afán más de capitalización para la naciente nación, luego seguirla desarrollando de una manera más organizada hasta nuestros tiempos.

## **1.2. INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN EXPORTACIONES**

### **1.2.1. Incoterms**

El leguaje es una herramienta imprescindible dentro del desarrollo de un negocio en sus diferentes niveles, pero por ser este variable de acuerdo a cada persona que lo utilice y la interpretación se torna variable de país a país el primer problema que se presenta en comercio exterior es la interpretación como generador de problemas entre las partes implicadas en este proceso; para que la terminología de los negocios sea eficaz, deben de existir frases que signifiquen lo mismo en toda la industria, esa es la razón principal por la que la Cámara Internacional de Comercio (ICC) creó los “Incoterms” en 1936 que sirven

para tener claramente definidos las responsabilidades de cada una de las partes implícitas en este proceso comercial.

Se puede definir que los INCOTERMS, aunque son facultativos, son cláusulas estandarizadas y reconocidas que permiten evitar litigios, distribuyendo claramente entre el comprador y el vendedor:

- Tareas.
- Costos.
- Despacho aduanero.
- Riesgos.
- Transporte.
- Seguro.

La Cámara Internacional de Comercio (ICC) ha llevado a cabo 8 revisiones para la adecuación y mejor interpretación de los términos comerciales, siendo la última y vigente la del 2010 que empezó a utilizar desde el 01 de enero del 2011. Los INCOTERMS en mención son los siguientes:

- Ex Works (EXW)
- Free Carrier (FCA)
- Free Alongside Ship (FAS)
- Free On Board (FOB)
- Cost and Freight (CFR)
- Carriage Paid To (CPT)
- Cost Insurance Freight (CIF)
- Cost Insurance Paid to (CIP)

- Delivered Al Terminal (DAT)
- Delivered Al Place (DAP)
- Delivered Duty Paid (DDP)

En Cada uno de los contratos antes descritos tanto el vendedor como el comprador se ven comprometidos a asumir diferentes responsabilidades las cuales se presentan a continuación:

**Tabla N° 1**  
**Costos Asumido por tipo de Incoterm**

| <b>Incoterm/Coste</b>                                | <b>EXC</b> | <b>FCA</b> | <b>FAS</b> | <b>FOB</b> | <b>CFR</b> | <b>CIF</b> | <b>CPT</b> | <b>CIP</b> | <b>DAT</b> | <b>DAP</b> | <b>DDP</b> |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Embalaje   | V          | V          | V          | V          | V          | V          | V          | V          | V          | V          | V          |
| Carga en fábrica                                     | C          | V          | V          | V          | V          | V          | V          | V          | V          | V          | V          |
| Antes de la entrega de la mercancía al transportista | C          | V          | V          | V          | V          | V          | V          | V          | V          | V          | V          |
| Aduana exportación                                   | C          | V          | V          | V          | V          | V          | V          | V          | V          | V          | V          |
| Manutención al partir                                | C          | C          | C          | V          | V          | V          | V          | V          | V          | V          | V          |
| Transporte principal                                 | C          | C          | C          | C          | V          | V          | V          | V          | V          | V          | V          |
| Seguro de transporte                                 | C          | C          | C          | C          | C          | V          | C          | V          | V*         | V          | V          |
| Manutención al llegar                                | C          | C          | C          | C          | C          | C          | C          | C          | V          | V          | V          |
| Aduana importación                                   | C          | C          | C          | C          | C          | C          | C          | C          | C          | C          | V          |
| Al finalizar la ruta                                 | C          | C          | C          | C          | C          | C          | C          | C          | C          | C          | V          |
| Descarga fábrica                                     | C          | C          | C          | C          | C          | C          | C          | C          | C          | C          | V          |

Fuente: Promperu  
Elaboración: Propia

V: Costo asumido por el Vendedor  
C: Costo asumido por el Comprador  
\* No obligatorio

### 1.2.2. Partidas Arancelarias

Las partidas arancelarias se dan por la necesidad de contar con una clasificación de mercancías objeto de comercio internacional a partir del conocimiento integral de una mercadería, se puede concluir que es el registro de todas las mercaderías comercializables, con el fin de establecer un mecanismo mundial estandarizado que permita a todos los actores que intervienen en el desarrollo del comercio a definir los impuestos, derechos, regulaciones no arancelarias, etc.

La partida arancelaria es un código numérico que clasifica las mercancías de acuerdo a sus características. Internacionalmente las partidas están armonizadas a 6 dígitos denominados “Sistema Armonizado de Designación y Clasificación de mercancías”, cada país puede añadir más dígitos a estos seis, En el caso peruano se utilizan 10 dígitos.

Para el caso del producto que se realizará el estudio en el presente trabajo, su partida arancelaria es la siguiente:

**2603000000 MINERALES DE COBRE Y SUS CONCENTRADOS**

### 1.2.3. DUA

Documento aduanero denominado “Declaración Única de Aduanas (DUA)” que se utiliza para solicitar que las mercancías sean sometidas a los regímenes y operaciones aduaneros de:

- Importación Definitiva
- Importación Temporal
- Admisión Temporal
- Depósito
- Tránsito

- Reembarque
- Reimportación
- Exportación Definitiva
- Exportación Temporal
- Reexportación

La Declaración Única de Aduana está constituida por tres (03) ejemplares:

- Ejemplar (A): Contiene los datos generales del régimen u operación aduanera solicitada a despacho y los datos de la primera serie.
- Ejemplar (B): Contiene los datos de las transacciones relativas a las mercancías solicitadas para su nacionalización y es de utilización exclusiva del régimen de importación definitiva.
- Ejemplar (C): Contiene los datos de la liquidación del adeudo, y se utiliza en los regímenes que requieran cancelar o garantizar los tributos.

Para el caso del producto que estamos estudiando la operación aduanera que se realiza es la Exportación Definitiva, donde se utilizan dos tipos de DUA, la 40 y 41, la primera es una DUA provisional que se puede modificar después de haber sido enviada y la DUA 41 no se puede realizar modificaciones y es usada para regularizar.

#### **1.2.4. Asignación del Canal**

A continuación se sita la información encontrada en SUNAT.

Luego de la cancelación y/o garantía de ser el caso, de la deuda tributaria aduanera y de los derechos antidumping o compensatorios provisionales de corresponder, se realiza la asignación del canal que determina el tipo de control para la Declaración Única de Aduanas (DUA), pudiendo ser:

- Canal verde: Las mercancías no requerirán de revisión documentaria ni reconocimiento físico y serán de libre disponibilidad.
- Canal naranja: Las mercancías serán sometidas únicamente a revisión documentaria.
- Canal rojo: Las mercancías estarán sujetas a revisión documentaria y reconocimiento físico.

Hay que indicar que para el caso de estudio, “Exportación Definitiva” sólo se pueden asignar, naranja o rojo.

### **1.3.TIPOS DE TRANSPORTE UTILIZADO EN COMERCIO INTERNACIONAL**

La cuestión del transporte es una parte fundamental durante la realización del comercio, este puede favorecer como también ser perjudicial para las pretensiones de una empresa que quiere consolidarse en un mercado. Dentro de este marco se presentan los factores a ser analizados y a tener en cuenta a la hora de elegir el medio de transporte:

- Puntos de embarque y desembarque (Rutas de acceso)
- Costos (embarque, desembarque, tratamientos especiales, flete intermedios, flete internacional, etc.)
- Urgencia de la entrega
- Características de la carga (peso, volumen, dimensión, peligrosidad, cuidados especiales, etc.)
- Medio de transporte (Disponibilidad, frecuencia, adecuación, exigencias legales)

Después de analizar estos puntos se puede definir el tipo de transporte que se utilizará, puede ser realizado por los medios marítimos, terrestre, aéreo o por la combinación de estos medios

(intermodal o multimodal). La decisión tomada, debe de ser respuesta a las necesidades, tanto del exportador como del importador.

### **1.3.1. Transporte Marítimo**

Es el tipo de transporte más utilizado en lo que es comercio internacional debido a que se adapta bien al envío de grandes volúmenes, de productos tanto en contenedores como a granel secos o líquidos debido a los diferentes tipos de buques (Graneleros, portacontenedores, tanque, frigoríficos, etc.) y a un bajo costo frente a otras alternativas, además de tener un ámbito internacional que permite trasladar estos grandes volúmenes entre dos puntos.

### **1.3.2. Transporte Aéreo**

El transporte Aéreo si bien es el más costoso no se lo puede descartar ya que es generalmente utilizado para transportar productos de alto valor o que cuenten con un plazo de entrega de carácter urgente, cabe señalar que año a año el volumen de mercancías transportado por este medio se va incrementando debido a la presencia de ventajas como son:

- Ahorro de tiempo en tránsito
- Reducción del tiempo de almacenaje de las mercancías a transportar por la regularidad y frecuencia de servicios.
- Primas de seguros más bajas
- Incremento de la vida útil de los productos

Este transporte se ve regulado por la I.A.T.A. (Internacional Aereal Transport Association)

### 1.3.3. Transporte Ferroviario

Este tipo de transporte es adecuado para grandes envíos, generalmente realizado para el comercio entre países limítrofes ya que en algunos casos pueden utilizarse las vías del país de destino, para este caso se pueden presentar las siguientes ventajas:

- Costo menor.
- Transporte de gran cantidad y variedad de mercaderías en un solo despacho.
- Servicios regulares con itinerarios determinados.

### 1.3.4. Transporte por carretera

Es el transporte de menor grado de complejidad y de fácil acceso para cualquier usuario además de proporcionar agilidad y flexibilidad en el traslado de cargas, es recomendable para cortas y medianas distancias. Dentro de las ventajas se encuentran:

- Envío de “puerta a puerta”.
- Entrega rápida en distancias cortas.
- Embalajes más simples y de bajo costo.
- Frecuencia alta de prestadores de servicio a la carga.

### 1.3.5. Transporte Multimodal

Se utiliza para el traslado de mercaderías desde su origen hasta destino combinando distintos medios de transporte. La peculiaridad de este tipo de transporte reside en la posibilidad de realizar todos estos intercambios, sin tener que estipular distintos contratos para cada cambio en el medio de transporte, esta opción vincula el recorrido de la carga en un único documento de transporte, designado Documento o Conocimiento de Transporte Multimodal.

El transporte multimodal resulta por la mayor eficiencia de los servicios de transporte de carga, con menores costos, mayor agilidad y confiabilidad de entrega.

Las ventajas vinculadas son las siguientes:

- Manipulación y movimiento más rápido de la carga.
- Disminuye los costos de transporte.
- Mejora la calidad del servicio prestado, por la utilización de operadores responsables y de servicios de transporte eficientes

### **1.3.6. Transporte Intermodal**

El transporte intermodal se caracteriza, básicamente, por el transporte de la mercadería en dos o más modalidades, en una misma operación y utilizando generalmente una medida de carga a fin de realizar más rápida y eficazmente las operaciones de trasbordo de las mercancías, donde cada transportador emite un documento y responde, individualmente, por el servicio que prestan.

## **1.4. POSICIONAMIENTO DEL PERÚ EN CUANTO A EXTRACCIÓN DE MINERALES A NIVEL MUNDIAL**

El Perú es un país que viene experimentando a lo largo de los últimos años un crecimiento económico sostenido, esto es resultado de la política aplicada en nuestro país como el fortalecimiento de la democracia y por eso seguimos liderando el crecimiento regional, aún a pesar de las dificultades del entorno global. La producción minera cumple un rol importante para mantener estos estándares de crecimiento, forma parte de un cambio cualitativo del país, ya que esta no es una actividad de corto plazo, es una actividad planificada, que por su naturaleza genera demanda y que genera la productividad de otros sectores.

La minería peruana ha llegado a su grado de madurez pasando de ser un país con potencial minero, para convertirse en un país minero de primer orden, a pesar de que aún estamos como país de carácter extractivo sin realizar transformación lo que resultaría en mayores beneficios de los ya conocidos y poder aprovechar nuestras posibilidades y ventajas competitivas. Vamos a realizar un análisis del Perú y su posicionamiento a nivel internacional en la extracción de minerales metálicos, dando mayor énfasis en el cobre.

Revisando primero algunos aspectos internacionales, los países que destacan en producción de minerales son:

- México
- Chile
- China

Dentro de estos tres, China es el primer productor mundial de oro, plomo, zinc, hierro y estaño; segundo productor mundial de Cobre y principal consumidor de cobre, plomo, zinc, estaño y hierro en el mundo. Chile es el primer productor de cobre y finalmente México lidera la producción de plata.

Regresando al tema de producción a continuación se presenta un gráfico con los países antes descritos:

**Figura N° 1**  
**Principales productores de metales a nivel mundial**



Fuente: Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE)

Nuestro país dentro de los principales minerales metálicos antes descritos, se encuentra lo siguiente.

En producción de zinc, plomo y oro somos los primeros en Latinoamérica y figuramos entre los mejores a nivel mundial; en plata y cobre somos los segundos de la región y disputamos esa posición en el mundo; en otros minerales mantenemos puestos altos en el ranking internacionales, por lo tanto hay que fortalecer la idea que la minería peruana es sólida a pesar de que las exportaciones se vean afectadas por las fluctuaciones causadas por la dinámica propia del mercado internacional. A continuación vamos a realizar un análisis un poco más detallado de cada mineral metálico antes descrito.

#### 1.4.1. Hierro

El hierro es un metal gris plateado, empleado esencialmente en la producción de acero. Es uno de los elementos más abundantes en la naturaleza y se encuentra en ella usualmente como parte de otros metales y rara vez en estado puro.

### a) Usos

A nivel mundial, casi todo el hierro (98%) es destinado a la producción de acero.

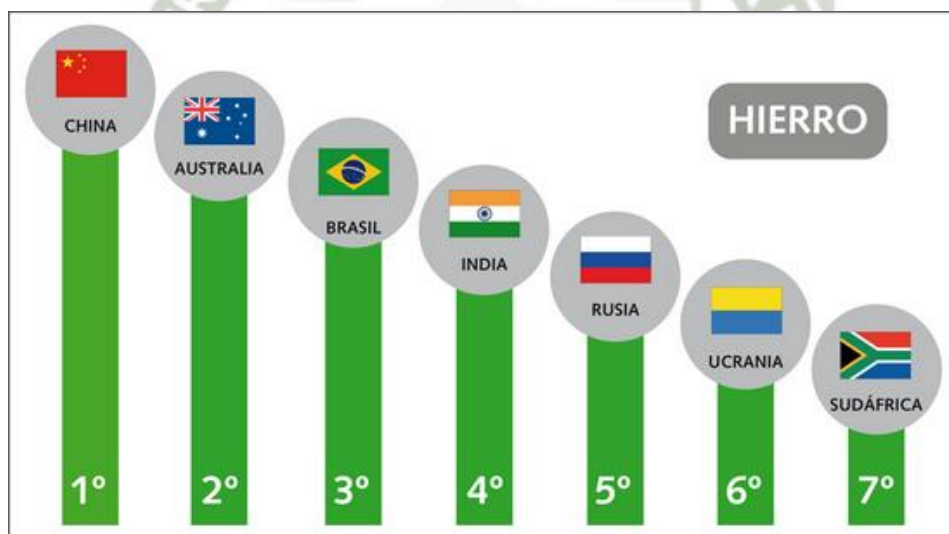
El acero se utiliza en la fabricación de medios de transporte, edificios, puentes, electrodomésticos, maquinarias, entre otros.

### b) Producción

La producción mundial de hierro se multiplicó por casi 11 en los últimos 60 años. En la última década, la producción presentó una notoria tendencia al alza.

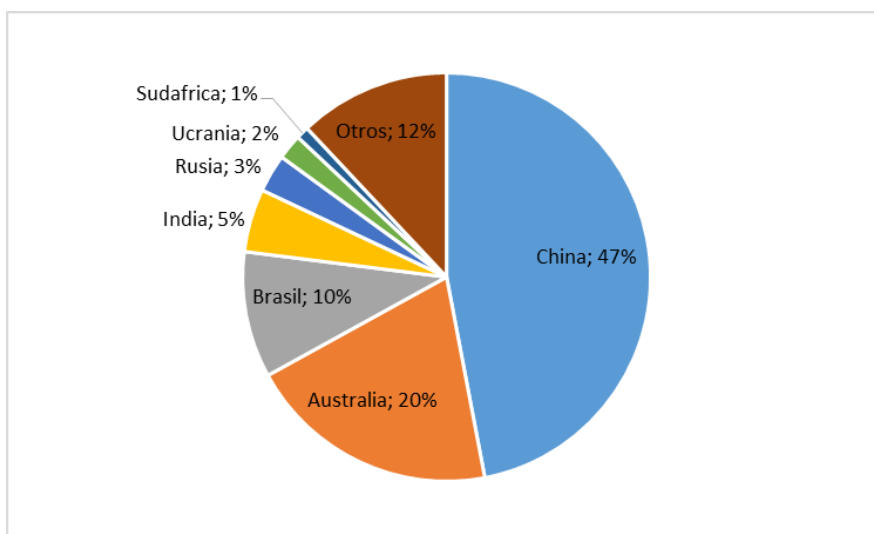
Los principales productores a nivel mundial de este metal son:

**Figura N° 2**  
**Principales países productores de Hierro**



Fuente: Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía (SNMPE) 2015

**Gráfico N° 1**  
**Participación de los principales países productores de Hierro a nivel mundial**



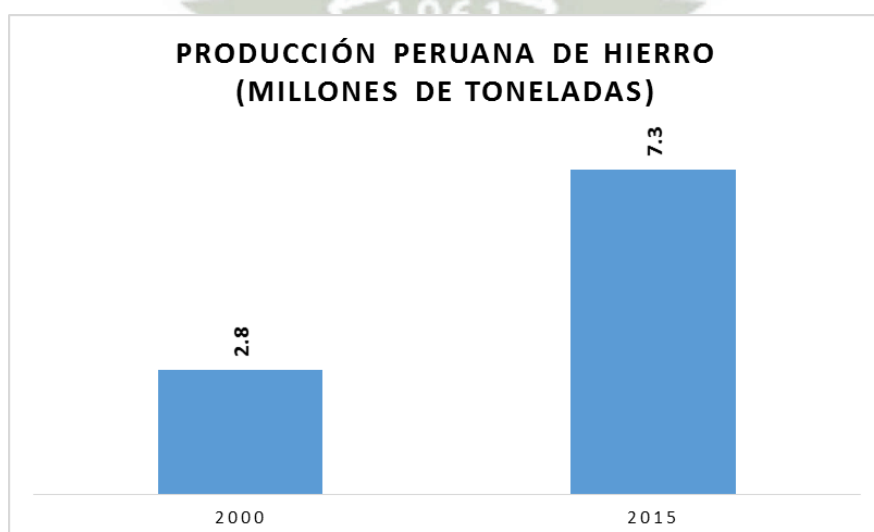
Fuente: Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS)  
Elaboración: Propia

**c) Perú**

El Perú es el quinto productor de hierro de América Latina

En la última década, la producción peruana de hierro se ha incrementado hasta alcanzar 7.3 millones de toneladas en el 2015.

**Gráfico N° 2**  
**Producción peruana de Hierro a nivel mundial**



Fuente: Ministerio de Energía y Minas (MINEM)  
Elaboración: Propia

En el país existe una sola mina que produce hierro, esta pertenece a Shougang, ubicada en el Distrito de Marcona, Provincia de Nazca en la Región Ica.

**Figura N° 3**  
**Principales regiones productoras de Hierro**



Fuente: Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE)

#### 1.4.2. Estaño

Es un mineral blanco plateado que por su durabilidad y resistencia a la corrosión, es utilizado principalmente para recubrir superficies de hierro, acero y cobre. Este mineral, que es relativamente escaso, existe en la naturaleza tanto en estado puro como asociado a otros elementos.

##### a) Usos

Los usos variados de este metal son los siguientes:

- Se usa combinado con el titanio en la industria aeroespacial. También se emplea en la fabricación de partes de automóviles y computadoras.
- Se emplea en la industria, como por ejemplo del cerámico, plástico y en la agricultura, como ingrediente de insecticidas.

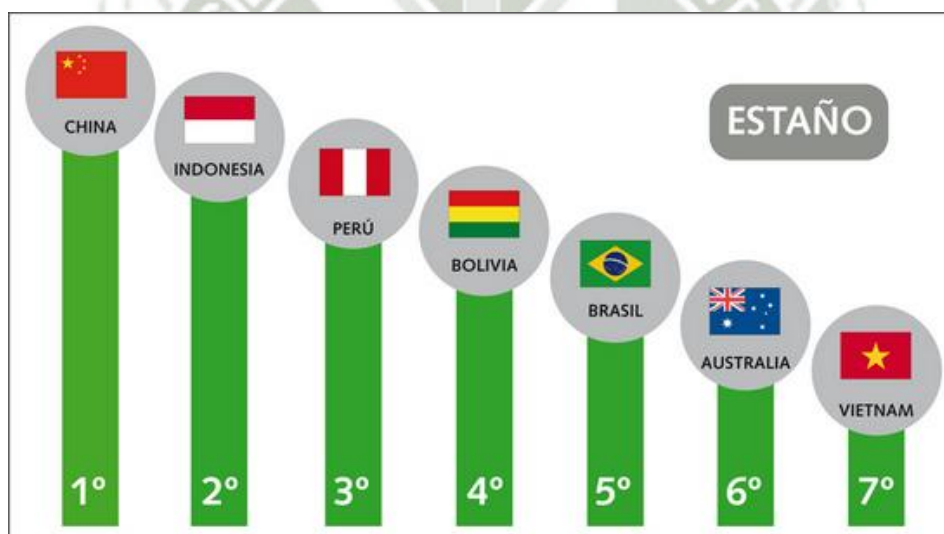
- Sirve para generación de otros metales mediante su combinación como por ejemplo el bronce (estaño-cobre), soldadura (estaño-plomo) y metal de imprenta (estaño-plomo-antimonio).

## b) Producción

En los últimos 60 años la producción de estaño creció 54%, no obstante en los últimos años ha presentado cierto estancamiento, lo que refleja el desempeño de la oferta en China e Indonesia.

Los principales productos de estaño se presentan en el siguiente cuadro.

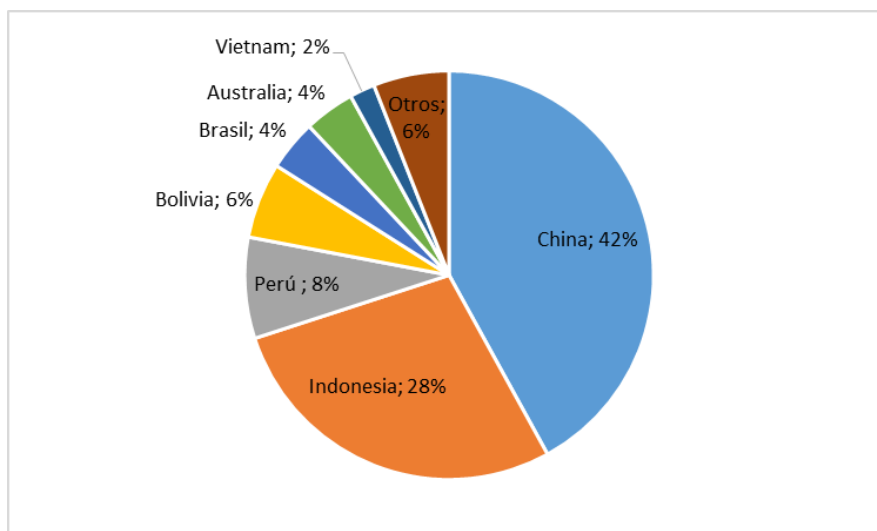
**Figura N° 4**  
**Principales países productores de Estaño a nivel mundial**



Fuente: Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE)

De los países mostrados en el gráfico anterior a continuación se presenta la participación con la que cuenta cada uno de ellos.

**Gráfico N° 3**  
**Participación de los principales países productores de Estaño a nivel mundial**



Fuente: Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS)

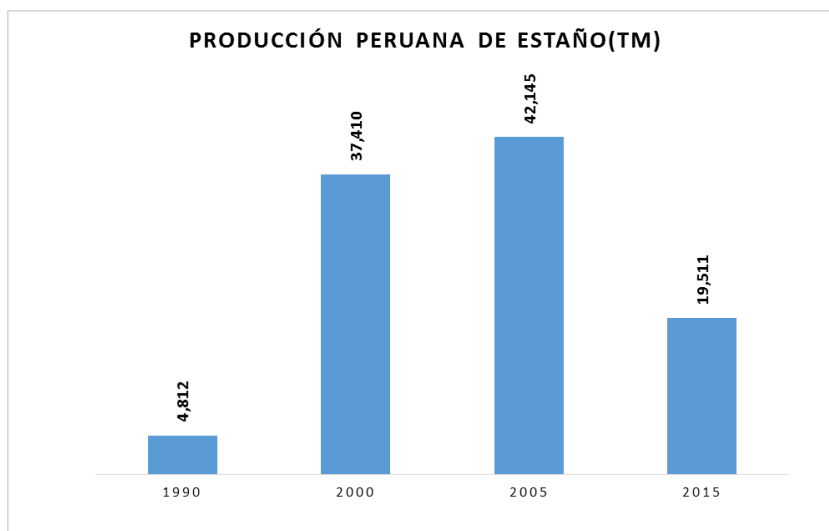
Elaboración: Propia

### c) Perú

Como se vio en el cuadro del ranking mundial de productores el Perú es el tercer mayor productor de estaño.

En las últimas dos décadas, la producción peruana de estaño creció hasta alcanzar su máximo nivel en el 2005, con 42,145 TM. En los últimos años, el volumen producido se ha reducido, registrándose 19,511 TM en el 2015.

**Gráfico N° 4**  
**Producción peruana de Estaño a nivel mundial**



Unidad: Toneladas métricas

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (MINEM)

Elaboración: Propia

En el país existe una sola mina que produce estaño, esta es San Rafael, que pertenece a Minsur y está ubicada en el distrito de Antauta, Provincia de Melgar, región Puno.

**Figura N° 5**  
**Principales regiones productoras de Estaño**



Fuente: Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía (SNMPE)

### 1.4.3. Molibdeno

Es un metal gris plateado, utilizado principalmente en aleaciones de acero y hierro por su durabilidad, fortaleza y resistencia a la corrosión y altas temperaturas. En la naturaleza no se encuentra es estado puro, sino asociado a otros elementos.

#### a) Usos

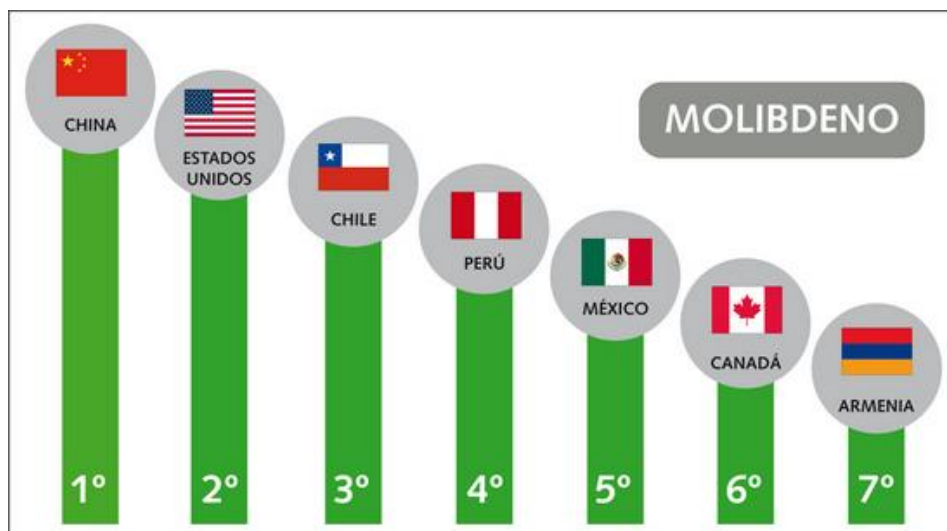
Como se dijo en el párrafo anterior se emplea principalmente en aleaciones de acero, hierro y en las llamadas “superaleaciones” (aleaciones de alto rendimiento), pues eleva su resistencia.

En la industria química, para elaborar pigmentos para plásticos, pinturas, micronutrientes de fertilizantes en inhibidores de humo, entre otros productos y en la industria petrolera,, como catalizador para eliminar el azufre.

#### b) Producción

En los últimos 60 años, la producción mundial de molibdeno creció en grandes valores. Esto se debe sobre todo a dos factores, el crecimiento de la producción china que es el primer productor de minerales y como segundo factor la mayor recuperación de molibdeno en proyectos de cobre como subproducto principal. Dentro de los principales países productores a nivel mundial encontramos a los siguientes.

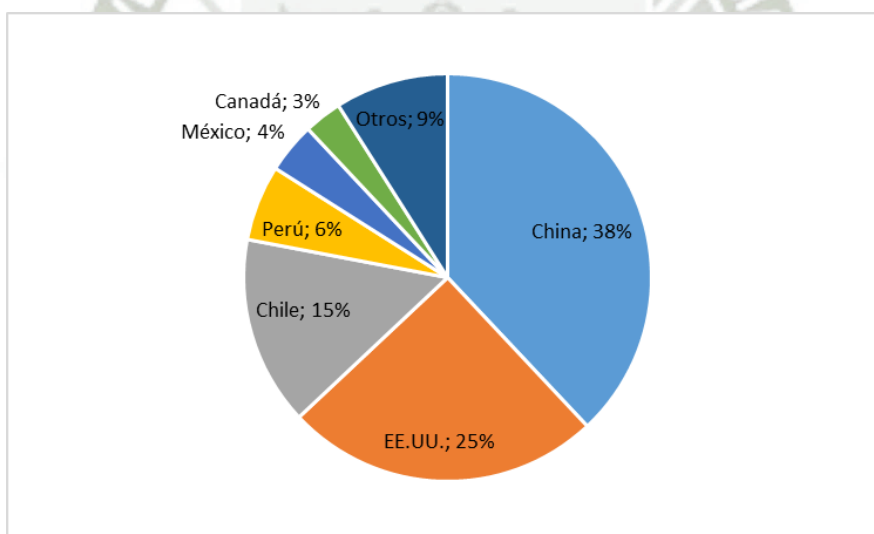
**Figura N° 6**  
**Principales países productores de Molibdeno**



Fuente: Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE)

Cuya participación de cada uno de ellos en el porcentaje de producción mundial es esta.

**Gráfico N° 5**  
**Participación de los principales países productores de Molibdeno a nivel mundial**



Fuente: Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS)

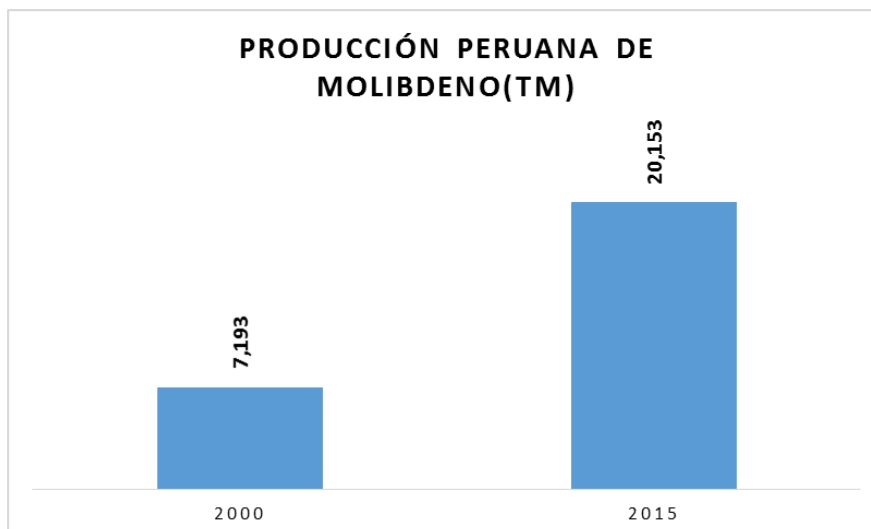
Elaboración: Propia

### c) Perú

El Perú se encuentra en el cuarto puesto a nivel mundial de producción de molibdeno con una participación del 6%.

En el 2015 tomando como base el 2000 la producción peruana de este mineral tuvo un crecimiento del 140% pasando de 7,193 a 20,153 (TM).

**Gráfico N° 6**  
**Producción peruana de Molibdeno a nivel mundial**



Unidad: Toneladas Métricas

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (MINEM)

Elaboración: Propia

En el 2015, cuatro empresas produjeron molibdeno en el Perú, estas empresas son:

- Southern Peru (61%): Yacimientos de Toquepala (Tacna) y Cuajone (Moquegua)
- Sociedad Minera Cerro Verde (17%): Yacimiento Cerro Verde (Arequipa)
- Compañía Minera Antamina (10%): Yacimiento Antamina (Ancash)
- Minera Chinalco Perú (12%): Yacimiento Toromocho (Junin)

Tacna y Moquegua explicaron el 61% de la producción nacional de molibdeno en el 2015 seguidos de nuestra Región Arequipa con el 17% de la producción nacional.

**Figura N° 7**  
**Principales regiones productoras de Molibdeno**



Fuente: Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE)

#### 1.4.4. Plata

Excelente mineral metálico conductor de calor y la electricidad, la plata es un metal blanco brillante que usualmente se encuentra en la corteza terrestre junto a otros minerales. Su brillo y ductilidad lo hacen ideal para la joyería y las artesanías.

##### a) Usos

En la industria, para fabricar material de soldadura, paneles solares, entre otros y como conector en aparatos electrónicos (sobre todo en aquellos de con pantalla táctil).

En la joyería y la orfebrería, por su belleza y brillo, así como en la fabricación de cubiertos y vajillas de alto valor.

Se ha convertido en un atractivo activo de inversión, debido a que es el más abundante y menos caro de los metales preciosos.

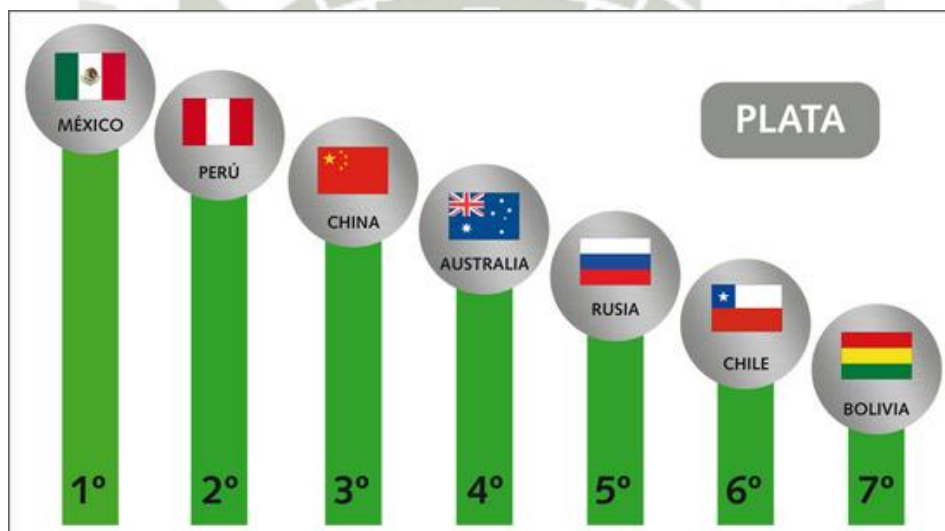
En la fotografía, pues permite la impregnación del color en los rollos de película. No obstante, este uso ha disminuido con la aparición de la fotografía digital.

## b) Producción

En los últimos 60 años, la producción mundial de plata (en mina) ha llegado a cuadruplicarse. Esta última cifra constituye un nuevo récord, resultado del aumento de producción en las minas de México, China y Rusia en años recientes. Así, entre el 2000 y el 2014 la producción de este metal creció en 45%.

La producción mundial de plata está liderada por México, seguido por Perú y China en el tercer puesto como se puede apreciar en el siguiente gráfico.

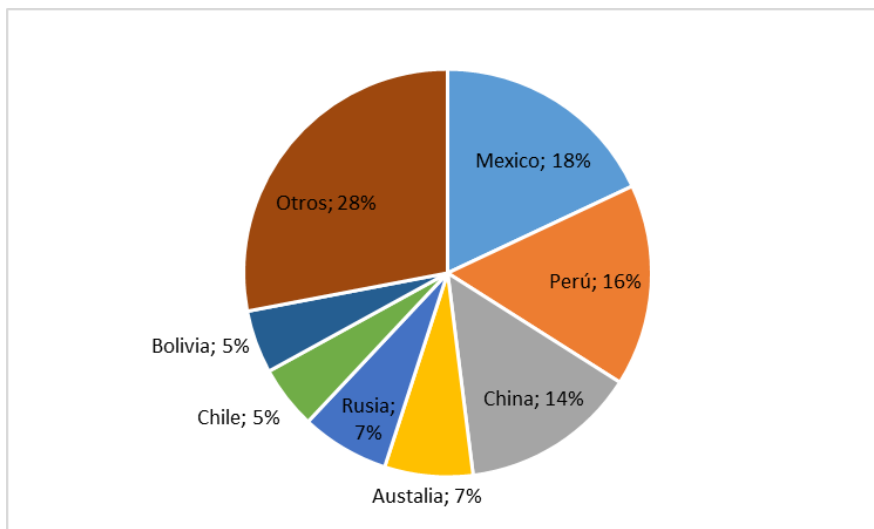
**Figura N° 8**  
**Principales países productores de Plata**



Fuente: Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía (SNMPE) 2015

A continuación se presenta la participación en la producción mundial de cada uno de los países mencionados en el gráfico anterior.

**Gráfico N° 7**  
**Participación de los principales países productores de Plata a nivel mundial**

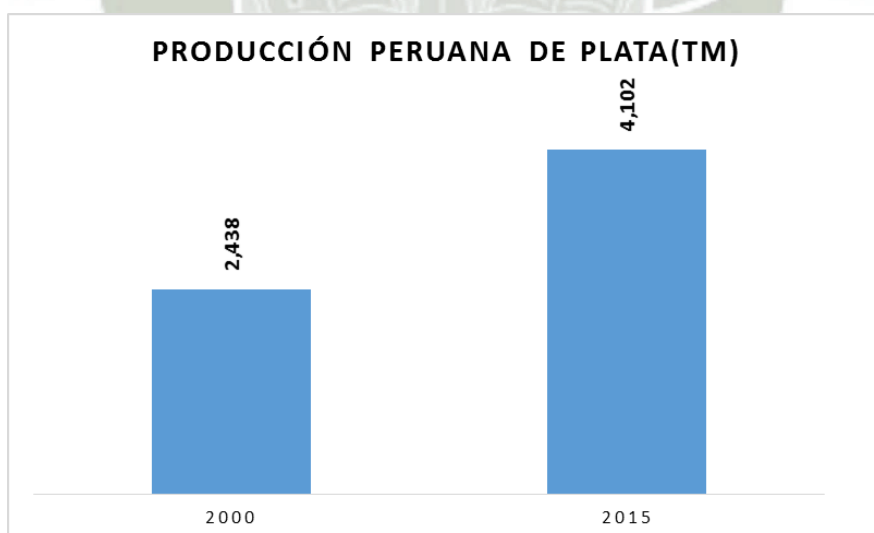


Fuente: Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS)  
Elaboración: Propia

**c) Perú**

En las últimas dos décadas, la producción peruana de plata creció hasta alcanzar su máximo nivel en el 2015, con 4,102 TM.

**Gráfico N° 8**  
**Producción peruana de Plata a nivel mundial**



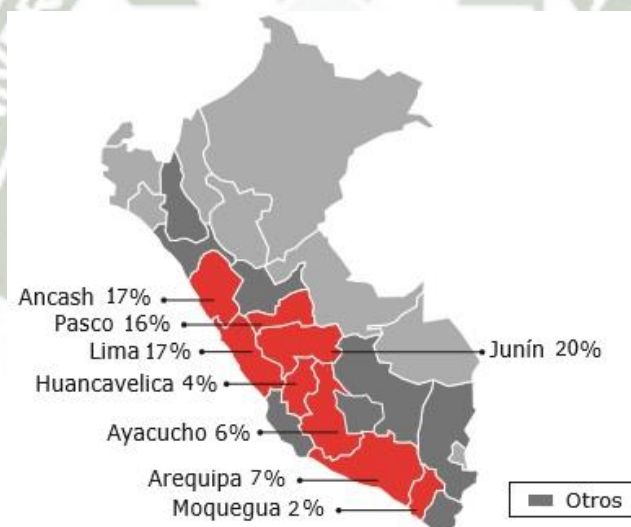
Unidad: Toneladas Métricas  
Fuente: Ministerio de Energía y Minas (MINEM)  
Elaboración: Propia

En el 2015 las principales empresas productoras de plata dentro de nuestro territorio y su participación en la producción anual, fueron Compañía Minera Antamina (14%), Compañía de Minas Buenaventura (13%), Compañía Minera Volcan (10%) y finalmente Compañía Minera Ares (8%).

La región Junín fue la principal productora el año 2015 con el 20% de la producción total nacional, esto se explica ya que aquí desarrollan sus operaciones las mineras Volcan y Minera Chinalco Perú.

Para el caso de nuestra Región aporta con el 7% de la producción nacional el año pasado, siendo las principales mineras Compañía Minera Ares y Minera Bateas.

**Figura N° 9**  
**Principales regiones productoras de Plata**



Fuente: Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía (SNMPE)

#### 1.4.5. Oro

Es un metal amarillo utilizado principalmente en joyería y como activo de inversión. Se encuentra en la naturaleza, especialmente en la corteza terrestre combinado con otros metales, fundamentalmente con la plata.

**a) Usos**

Es empleado como depósito de valor y medio internacional de cambio y activo financiero. La fabricación de monedas y lingotes de oro ha sido uno de sus principales usos a través del tiempo.

La joyería y la orfebrería, son los principales sectores demandantes de oro.

Es utilizado por bancos centrales e inversionistas como valor de refugio, debido sobre todo, a su alta facilidad de intercambio.

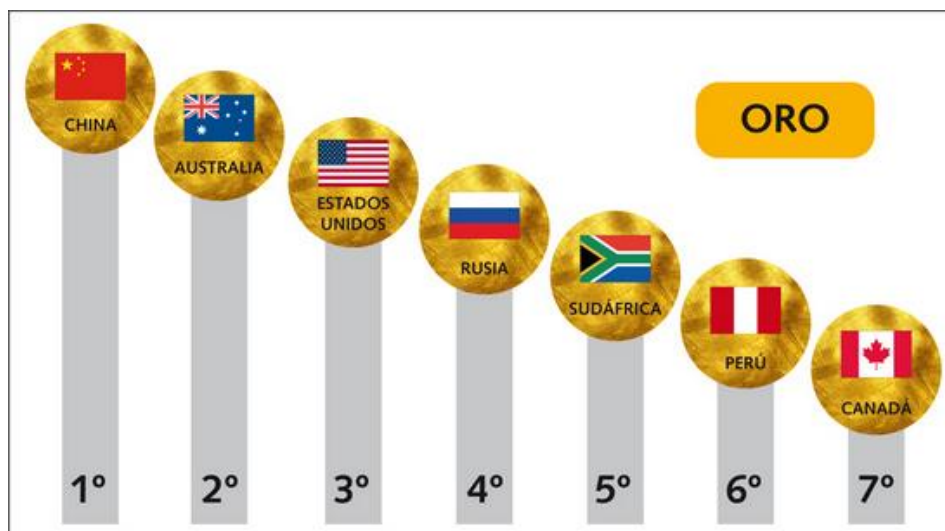
La industria y la electrónica lo utilizan por su buena conductividad eléctrica y resistencia a la corrosión, además de su maleabilidad.

**b) Producción**

La producción mundial de oro (en mina) se duplicó en los últimos 40 años. Esto se debe a las mejoras tecnológicas, que permitieron aumentar el número de reservas probables y explotables.

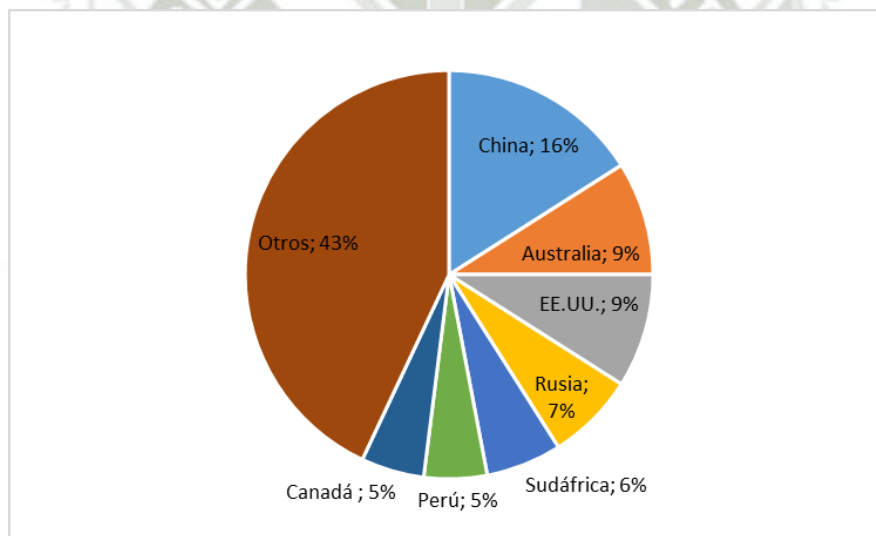
La producción mundial de oro está liderada por China, seguida por Australia, Estados Unidos, Rusia, Sudáfrica, Perú y Canadá, hay que resaltar que el 2014 Perú se ubicaba en el séptimo lugar y para el 2015 subió una posición en el ranking de productores mundiales, desplazando a Canadá.

**Figura N° 10**  
**Principales países productores de Oro**



Fuente: Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía (SNMPE)

**Gráfico N° 9**  
**Participación de los principales países productores de Oro a nivel mundial**



Fuente: Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS)

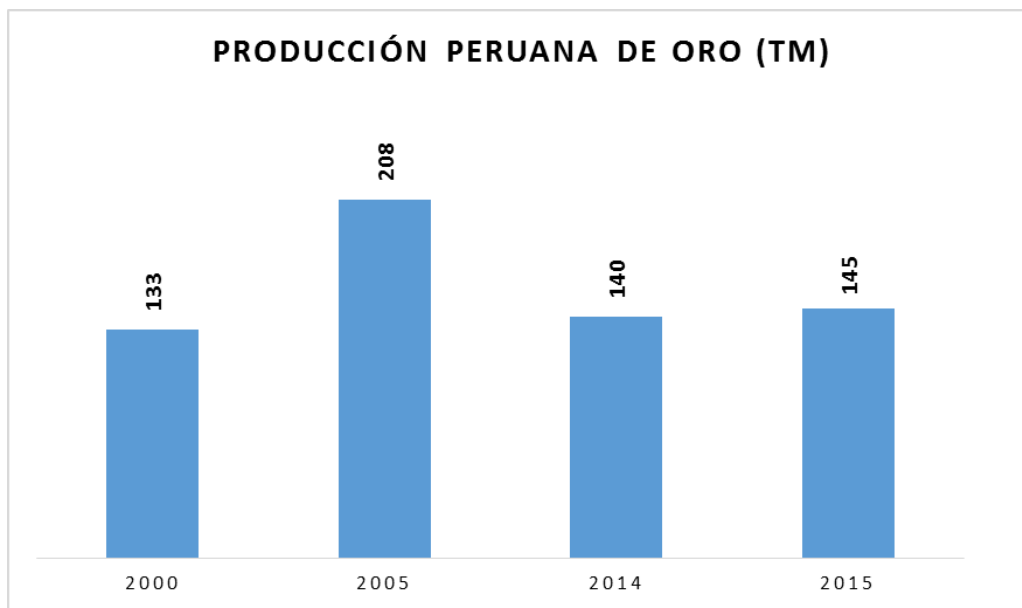
Elaboración: Propia

En el gráfico presentado anteriormente se puede ver la participación de cada uno de los países en cuanto a la producción mundial de oro.

### c) Perú

La producción peruana de oro alcanzó su máximo nivel en el año 2005, con 208 TM. En los últimos años se ha reducido, registrándose 145 TM en el 2015 valor mayor al del 2014 que fue de 140 TM.

**Gráfico N° 10**  
**Producción peruana de Oro a nivel mundial**



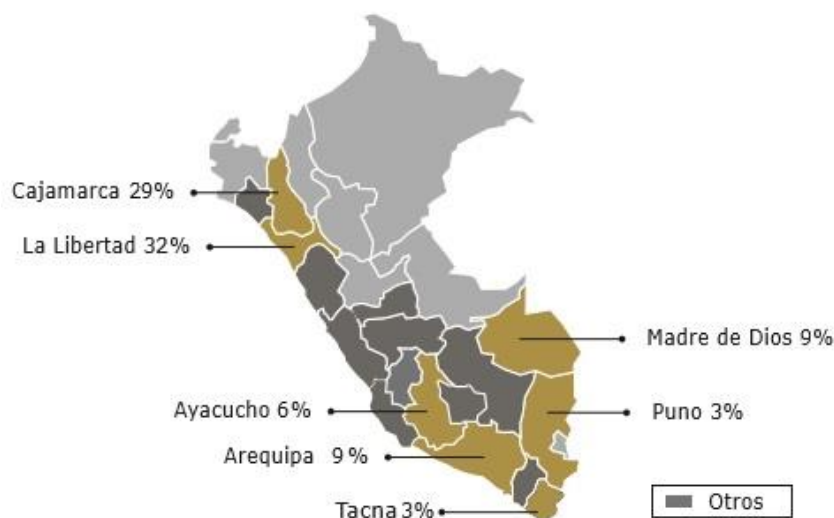
Unidad: Toneladas Métricas

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (MINEM)

Elaboración: Propia

El 2015 las principales empresas productoras fueron Minera Yanacocha (19%), Minera Barrick Misquichilca (12%), Consorcio Minero Horizonte (5%) estas dos empresas que representan el 17% del total de la producción de oro para el 2015, realizan sus operaciones en la región de La Libertad lo cual explica como veremos en el siguiente gráfico que esta sea la primera productora a nivel nacional, Compañía de Minas Buenaventura (4%); otro dato importante es que Madre de Dios es la Región donde el mayor número de empresas realizan exacción de este mineral.

**Figura N° 11**  
**Principales regiones productoras de Oro**



Fuente: Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE)

#### 1.4.6. Zinc

Es un metal blanco azulado que tiene la propiedad de ser un agente anticorrosivo y es esencial para muchos aspectos de la salud humana. Se encuentra en la corteza terrestre, en la atmósfera y también en los seres vivos.

##### a) Usos

El 50% del zinc utilizado en el mundo se emplea en la galvanización, que es el recubrimiento de un metal con otro para reducir su corrosión.

Se usa en aleaciones como el latón (zinc + cobre), que por su mayor resistencia es empleado en armamento y en los terminales eléctricos.

La industria farmacéutica, produce vitaminas que contienen zinc, el cual ayuda a prevenir enfermedades. También encontramos zinc en productos de uso diario como vendas adhesivas, cremas bloqueadoras, desodorantes, cosméticos, etc.

## b) Producción

La producción mundial de zinc se quintuplicó en los últimos 60 años, al pasar de 2.7 millones de TM en 1954 a 13.3 millones en el 2014 (producción en mina). Desde fines de los años noventa, la producción viene presentando una notoria tendencia al alza, esto debido al uso dentro de la industria farmacéutica y cosmética sobre todo.

Los principales países productores se presentan a continuación:

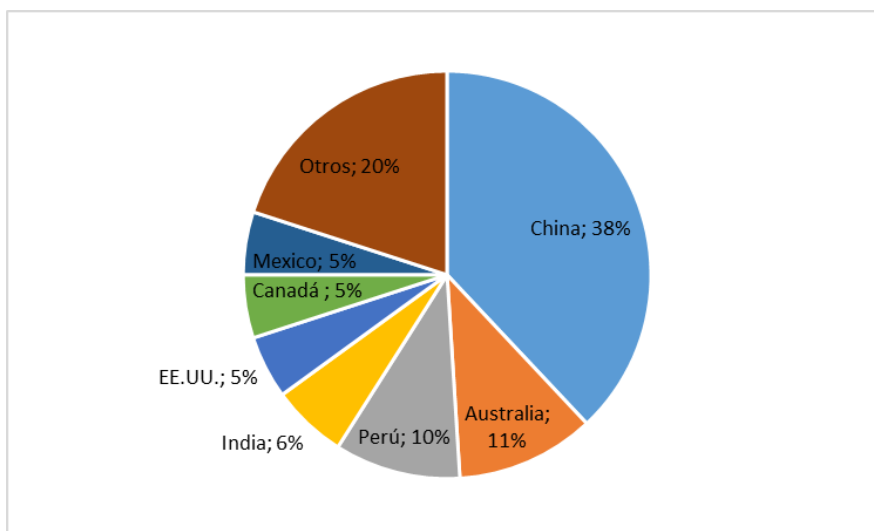
**Figura N° 12**  
**Principales países productores de Zinc**



Fuente: Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía (SNMPE)

La producción mundial de zinc está liderada por China, seguida por Australia y en tercer puesto por Perú. Siendo la participación en la producción mundial de cada uno de ellos la siguiente.

**Gráfico N° 11**  
**Participación de los principales países productores de Zinc a nivel mundial**

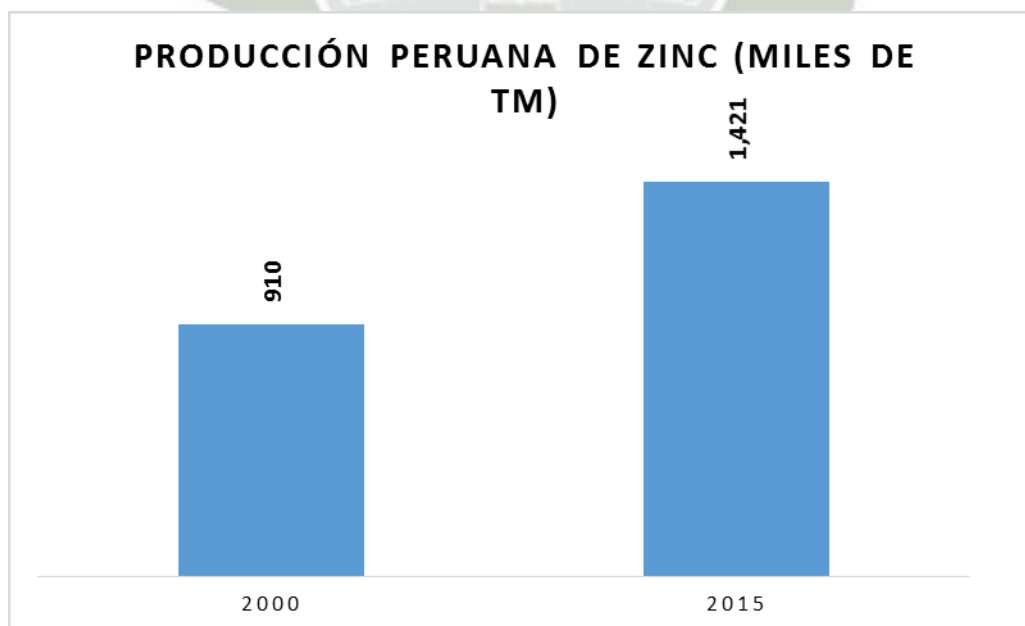


Fuente: Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS)  
Elaboración: Propia

**c) Perú**

Para el caso de nuestro país este elevó su producción de 910 el 2000 a 1,421 (Miles de TM) el 2015.

**Gráfico N° 12**  
**Producción peruana de Zinc a nivel mundial**



Fuente: Ministerio de Energía y Minas (MINEM)  
Elaboración: Propia

En el 2015, las principales empresas productoras de zinc en el Perú fueron Antamina (21%) Volcan (13%), y Milpo (13%). Estas tres empresas fueron responsables del 47% de la producción de zinc para este periodo. Analizando por departamentos Ancash, Junin y Pasco explican el 64% de la producción nacional de zinc en el 2015.

**Figura N° 13**  
**Principales regiones productoras de Zinc**



#### 1.4.7. Plomo

Es un metal gris azulado. En la naturaleza usualmente se encuentra con otros metales como el zinc, la plata y el cobre.

##### a) Usos

El mayor uso del plomo se da en la fabricación de baterías para vehículos. Estas cuentan con placas de plomo que, al reaccionar con ácido sulfúrico, convierten la energía química en eléctrica.

Es utilizado en materiales de construcción y de soldadura, en municiones y pigmentos sintéticos, entre otros.

Se emplea en la producción de forros protectores para cables eléctricos, de televisión, internet, etc.

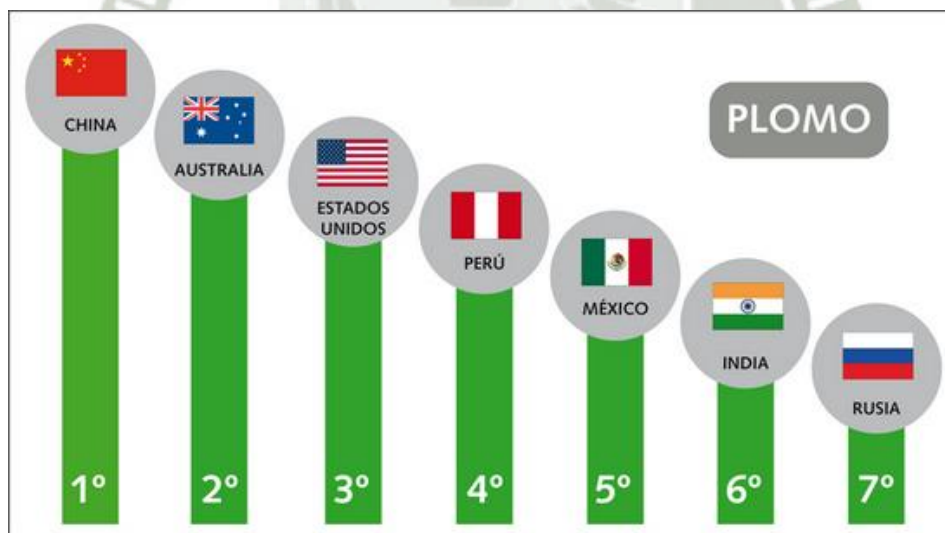
Por su alta densidad, protege de ciertos tipos de radiación. Se emplea en la medicina, al usar rayos X, y en instalaciones nucleares.

### b) Producción

La producción mundial de plomo está liderada por China, seguida por Australia, Estados Unidos y Perú, que ocupa el cuarto puesto. Entre los años 1970 y 2000, la producción mundial de plomo (en mina) experimentó un estancamiento, ligado a cambios en su uso por razones ambientales y de salud.

Los principales países productores se presentan a continuación.

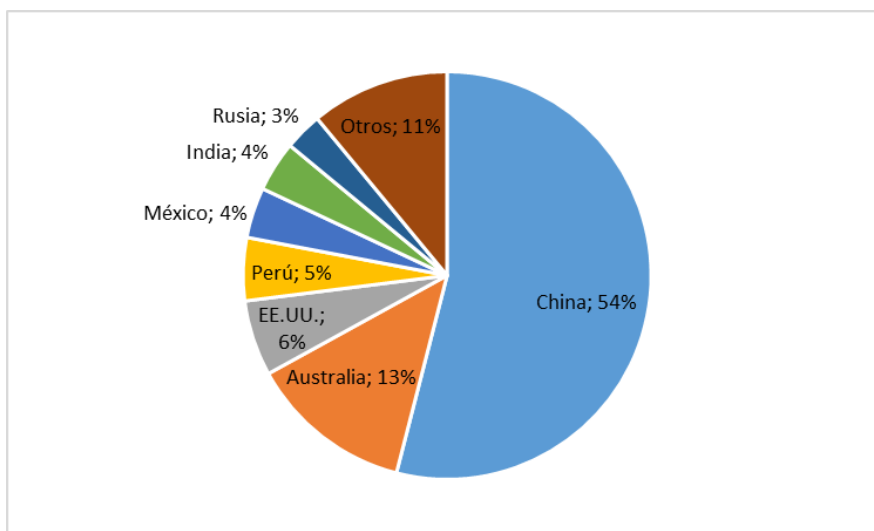
**Figura N° 14**  
**Principales países productores de Plomo**



Fuente: Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía (SNMPE)

Cada uno de ellos cuenta con una participación dentro de la producción mundial como se observa en el siguiente gráfico.

**Gráfico N° 13**  
**Participación de los principales países productores de Plomo a nivel mundial**

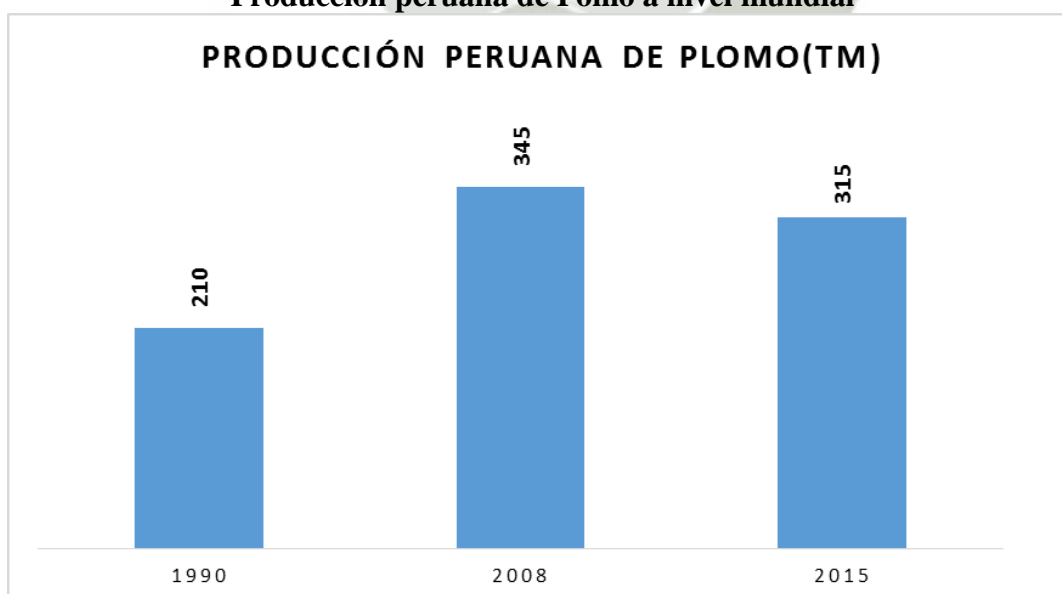


Fuente: Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS)  
Elaboración: Propia

**c) Perú**

En las últimas dos décadas, la producción peruana de plomo creció hasta alcanzar su máximo nivel en el 2008, con 345 mil TM. Luego se redujo, pero desde el 2012 ha vuelto a elevarse. Llegando el 2015 a 315 mil TM.

**Gráfico N° 14**  
**Producción peruana de Pomo a nivel mundial**



Fuente: Ministerio de Energía y Minas (MINEM)  
Elaboración: Propia

Para el año 2015 la primera empresa productora de plomo en el Perú fue Volcan Compañía Minera, con una participación del 9% en cuanto a la producción nacional total, Empresa Chungar (8%), Sociedad Minera El Brocal (7%), Milpo y Compañía de Minas Buenaventura cada una de ellas con 6% de participación y por nuestra Región destaca Minera Bateas con un participación del 3%. De estas empresas las ubicadas en el segundo a cuarto lugar es decir Chungar, El Brocal y Milpo realizan sus operaciones en la Región de Pasco y representan el 21% del 30% total de la producción de esta Región siendo esta la primera productora a nivel nacional.

**Figura N° 15**  
**Principales regiones productoras de Plomo**



Fuente: Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía (SNMPE)

#### 1.4.8. Cobre

Es un metal de color rojizo, se caracteriza por ser uno de los mejores conductores de electricidad (el segundo después de la plata). Gracias a su alta conductividad eléctrica, ductilidad y maleabilidad, se ha convertido en el material más utilizado para fabricar cables y otros componentes eléctricos y electrónicos. El cobre se utiliza en una cantidad muy elevada de aleaciones que generalmente presentan mejores propiedades mecánicas, aunque tienen una conductividad eléctrica menor. Las más importantes son el bronce y latón. Por

otra parte, el cobre es un metal duradero porque se puede reciclar un número casi ilimitado de veces sin que pierda sus propiedades mecánicas. Fue uno de los primeros metales en ser utilizado por el ser humano en la prehistoria. Se encuentra en la naturaleza combinado con otros metales como molibdeno, oro, plata y plomo.

#### **a) Propiedades y características de cobre**

##### **Propiedades físicas**

El cobre posee propiedades físicas que propician su uso industrial en múltiples aplicaciones, siendo el tercer metal, después del hierro y del aluminio, más consumido en el mundo y el segundo conductor después de la plata como ya se dijo anteriormente.

##### **Propiedades mecánicas**

Tanto el cobre como sus aleaciones tienen una buena maquinabilidad, es decir, son fáciles de mecanizar<sup>1</sup>. El cobre posee muy buena ductilidad<sup>2</sup> y maleabilidad<sup>3</sup> lo que permite producir láminas e hilos muy delgados y finos.

#### **b) Usos**

##### **Electricidad y telecomunicaciones**

El cobre como se dijo en repetidas ocasiones al ser el metal no precioso con mejor conductividad eléctrica y de resistencia mecánica, se ha convertido en el material más empleado para fabricar cables eléctricos, conductores, en numerosos equipos eléctricos (generadores, motores, etc.) y también en el caso de las telecomunicaciones la mayoría de los cables empleados en las conexiones son de ese material.

---

<sup>1</sup> Utilizar máquinas en la producción.

<sup>2</sup> Capacidad para conducir el calor o la electricidad.

<sup>3</sup> Propiedad de un material duro de adquirir una forma sin romperse.

### **Medios de transporte**

Se emplea en varios componentes de diferentes medios de transporte como aviones, barcos, trenes y automóviles principalmente su uso es en los motores y en algunos casos como en los trenes se requieren grandes cantidades de este material en su construcción.

### **Construcción y ornamentación**

En algunos países gran parte de sus redes de distribución de agua están hechas de cobre, esto debido a la resistencia que tiene a la corrosión, también para el caso del gas.

El cobre y principalmente una aleación de éste (bronce), se utiliza como elemento arquitectónico y revestimiento en tejados, fachadas, puertas y ventanas; otro uso común de estos son en los jaladores de las puertas generalmente de locales públicos, esto debido a sus propiedades anti-bacterianas evitando así la propagación de epidemias.

Para el caso de la ornamentación se podría definir que tiene dos aplicaciones clásicas de la aleación (bronce) como son la construcción y ornamentación de estatuas, campanas entre muchas otras.

### **Otros usos**

En varias monedas a nivel mundial es utilizado para la acuñación, generalmente en aleación con otros metales. Las monedas donde es utilizado este material, es por ejemplo el euro, centavo de dólar estadounidense, pesos chilenos y en el caso de nuestro país nuestro SOL está compuesto de alpaca, una aleación de cobre, zinc y níquel.

Otros uso que se le da es como materia prima de una gran cantidad y variados componentes de todo tipo de maquinaria, tales como casquillos, cojinetes, etc. Forma parte de los elementos de bisutería, bombillas y tubos fluorescentes, electroimanes, instrumentos musicales de viento, microondas, sistemas de calefacción y aire acondicionado.

### c) Producción

La producción mundial de cobre se multiplicó por siete en los últimos 60 años, al pasar de 2.6 millones de TM en 1954 a 18.7 millones en el 2014 (producción en mina). En los últimos 20 años, la producción presentó una notoria tendencia al alza, duplicándose entre 1994 y el 2014.

Los principales productores a nivel mundial son los siguientes países:

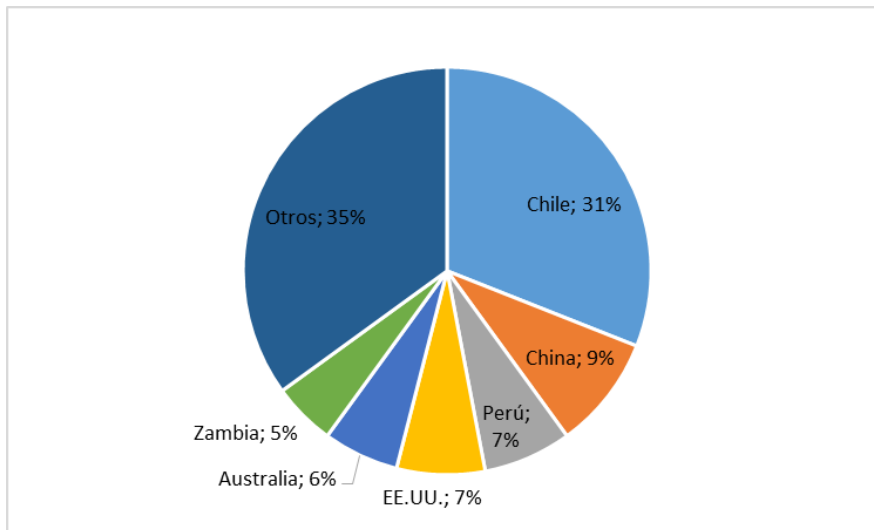
**Figura N° 16**  
**Principales países productores de Cobre**



Fuente: Sociedad Nacional de Minería Petróleo y Energía (SNMPE)

Cada uno de los países mostrados anteriormente, cuentan con el siguiente porcentaje de participación en la producción mundial como se puede observar en el gráfico.

**Gráfico N° 15**  
**Participación de los principales países productores de Cobre a nivel mundial**



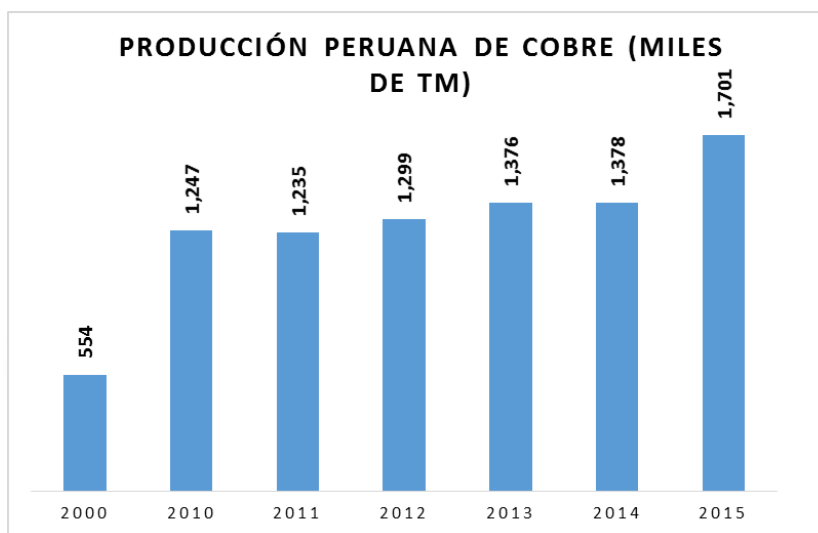
Fuente: Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS)  
Elaboración: Propia

#### d) Perú

El Perú como ya se mencionó es el tercer país en cuanto a producción de cobre a nivel mundial y en Latinoamérica se encuentra después de Chile, en los últimos años hemos visto florecer y dar frutos a los proyectos de larga maduración, que iniciaron sus actividades recientemente como son Toromocho, Constanza, Las Bambas, Antapacay y en nuestra Región la ampliación de Cerro verde y Tía María, de este último aún no se define cuál será su futuro; estas nuevas operaciones esperamos permitan que en un mediano plazo, el Perú recupere el segundo lugar en la producción de cobre a nivel mundial ya que China nos supera por un margen “pequeño”, llegado a producir a finales del 2016; 2.7 millones de toneladas de cobre, lo cual implicaría que junto con Chile seríamos los países que sostendríamos más del 50% de la producción mundial de este preciado metal básico.

Es por ello que podemos concluir, que el Perú es un país de primer orden ya que en los últimos 10 años, la minería peruana ha sido impulsada fundamentalmente por el cobre, ha crecido 62% respecto a años anteriores.

**Gráfico N° 16**  
**Producción peruana de Cobre a nivel mundial**



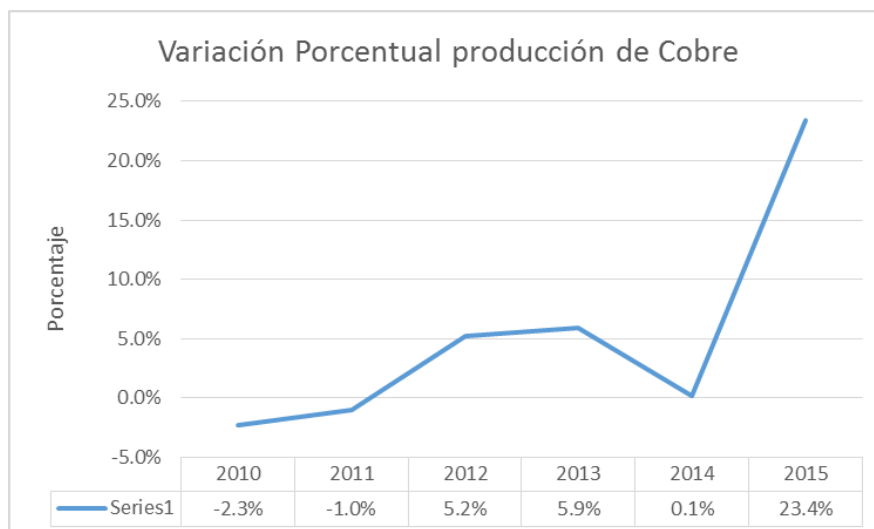
Unidad: Miles de Toneladas Métricas

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (MINEM)

Elaboración: Propia

Como se puede ver en el cuadro anterior, la producción de cobre se mantuvo en crecimiento constante dentro de los años en estudio a excepción del año 2011 donde se puede observar un descenso en la producción del -1%, para los años siguientes siguió en ascenso donde el 2015 fue la mayor alza con una producción de 1,701 (Miles de MT) lo que indica un aumento porcentual del 23.4% frente al año anterior, finalmente se puede decir que en los últimos 15 años se tuvo un aumento del 207% en la producción de cobre dentro de nuestro territorio.

**Gráfico N° 17**  
**Variación porcentual de la producción peruana (2010 – 2015)**



Fuente: Ministerio de Energía y Minas (MINEM)

Elaboración: Propia

Las principales empresas dedicadas a la extracción de Cobre son Antamina, Southern y Cerro Verde en ese orden a continuación se presenta los valores producidos en el periodo 2010-2015.

**Tabla N° 2**  
**Compañías Mineras con mayor producción de Cobre en el Perú**

| EMPRESA/AÑO                   | 2010             | 2011             | 2012             | 2013             | 2014             | 2015             |
|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Compañía Minera Antamina      | 325,043          | 347,059          | 462,832          | 461,058          | 362,382          | 411,973          |
| Southern Peru                 | 334,437          | 295,842          | 311,111          | 307,680          | 318,849          | 321,787          |
| Sociedad Minera Cerro Verde   | 312,336          | 302,905          | 278,812          | 261,348          | 235,277          | 255,917          |
| OTRAS EMPRESAS                | 275,368          | 289,540          | 246,005          | 345,554          | 461,134          | 711,137          |
| <b>TOTAL PRODUCCIÓN ANUAL</b> | <b>1,247,184</b> | <b>1,235,345</b> | <b>1,298,761</b> | <b>1,375,641</b> | <b>1,377,642</b> | <b>1,700,814</b> |

Unidad: Toneladas Métricas Finas (TMF)

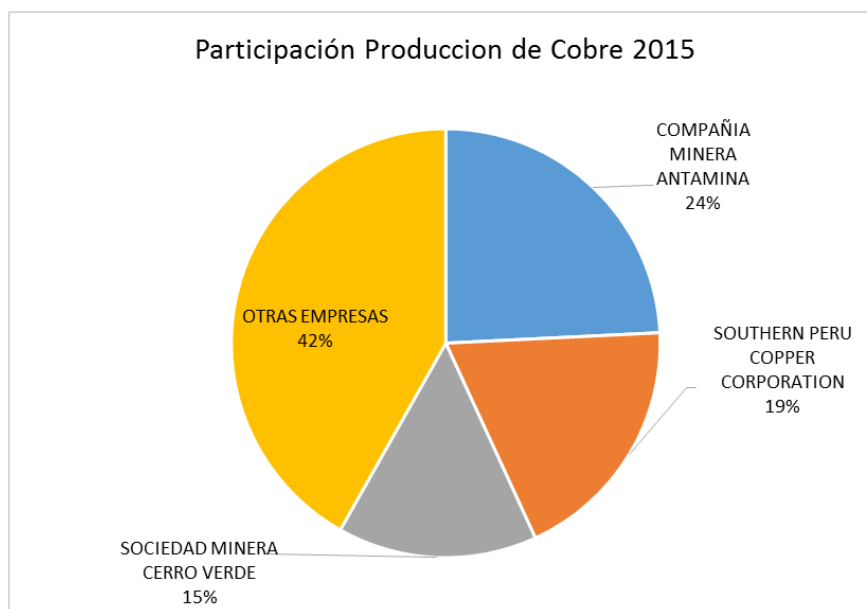
Fuente: Ministerio de Energía y Minas (Minem)

Elaboración: Propia

En el 2015, las principales empresas productoras de cobre en el Perú contaron con la siguiente participación en cuanto a la producción de cobre Antamina (24%), Southern

(19%) y Cerro Verde (15%), entre estas tres empresas se tiene el 58% de la producción nacional para este año.

**Gráfico N° 18**  
**Participación de las Compañías Mineras en la producción nacional de Cobre**



Fuente: Ministerio de Energía y Minas  
Elaboración: Propia

Dentro del nivel de producción por regiones se encuentra el siguiente cuadro

**Tabla N° 3**  
**Cantidad de Cobre producida por las principales regiones 2015**

| <i>Región</i>   | <i>TM</i> |
|-----------------|-----------|
| <i>Ancash</i>   | 422,257   |
| <i>Cusco</i>    | 309,423   |
| <i>Arequipa</i> | 257,652   |
| <i>Junín</i>    | 203,529   |
| <i>Moquegua</i> | 183,117   |
| <i>Tacna</i>    | 139,851   |
| <i>Pasco</i>    | 46,896    |
| <i>Ica</i>      | 42,088    |

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| <i>Cajamarca</i> | 30,710           |
| <i>Lima</i>      | 30,686           |
| <i>Otros</i>     | 34,604           |
| <b>Total</b>     | <b>1,700,814</b> |

Unidad: Toneladas Métricas

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (MINEM)

Elaboración: Propia

**Figura N° 17**  
**Principales regiones productoras de Cobre 2015**



Fuente: Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE)

## 1.5.IMPACTO DEL SECTOR EXTERNO

Al tratar el tema sobre minería es imperativo mencionar el impacto del sector externo, la minería es el sector con mayor importancia en cuanto a las exportaciones (65% del total de exportaciones peruanas según BCRP), la producción minera va orientada para mercados internacionales, es por eso de su relevancia en la Balanza Comercial y en la generación de divisas; pero al depender de factores exteriores estos no son ingresos estables, debido a la volatilidad de cotización de precios internacionales principalmente.

Profundizando un poco más en este factor (precio internacional) hay que tomar en cuenta que este es determinado por la relación entre Oferta y Demanda, siendo la Demanda una variable que no se puede controlar es que esta depende de algunas situaciones como pueden ser:

- Productos sustitutos
- Competidores
- Principalmente de las economías industriales (países altamente industrializados) las mismas que a su vez se ven afectas por el comportamiento de economías avanzadas (países con mayor poder económico).

Poniendo un ejemplo sobre el tema de la minería en nuestro país, nos dedicamos a la producción de minerales metálicos donde el cobre toma el protagonismo (95% de la producción es exportada), los cuales son usados como materia prima para diversas actividades en los llamados países con un grado mayor de industrialización, los que a su vez toman un papel de “fábricas mundiales”, para hablar con nombre propia China es el país que podría adoptar este nombre además de ser nuestro principal mercado de destino, luego vende sus productos a nivel internacional siendo sus clientes más relevantes los países económicamente avanzados (Europeos, Norte Americanos, etc.); al presentarse una crisis internacional como la suscitada hace poco, se aplica una política de ajuste de gasto para poder aumentar el ahorro y por consiguiente poder cancelar las deudas (como para el caso de la crisis hipotecaria), al bajar el gasto se produce una menor demanda por bienes producidos en diversos países dentro de los cuales se encuentra China, lo que hace que la economía sufra un “enfriamiento” bajando el PBI del mismo y como consecuencia la demanda de materia prima también baja, es aquí donde nos vemos afectados ya que como se explicó líneas arriba la relación Oferta Demanda sufre un cambio al ser la primera constante y la segunda disminuir se produce una baja en los precios.

Se puede concluir que el Perú no puede aislarse de los problemas económicos que se presenten a nivel internacional ya que se encuentra dentro una economía “globalizada”.

### 1.5.1. Precios Internacionales

Como parte del impacto del sector externo, una de las principales variables influyentes en el desarrollo del comercio internacional, son los precios internacionales.

En la presente investigación, presentamos los precios internacionales del cobre, metal que estamos analizando.

**Tabla N° 4**  
**Precios internacionales del cobre**

| AÑO  | COBRE<br>Ctvs.US\$/lb |
|------|-----------------------|
| 2010 | 342.28                |
| 2011 | 400.20                |
| 2012 | 360.55                |
| 2013 | 332.31                |
| 2014 | 311.16                |
| 2015 | 249.23                |

\*Promedios Anuales

Unidad: Centavos de dólar/Libras

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (Minem)

Elaboración: Propia

## 1.6.COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA EXTERNA DE COBRE

### 1.6.1. Cantidad

Como se puede observar en el cuadro, el principal país importador de cobre es China, segundo lugar se encuentra Japón, se podía definir que los países asiáticos son los principales importadores y/o consumidores del cobre a nivel mundial, esto debido a que requieren de este metal junto con otros (aluminio, estaño, etc.), todos ampliamente utilizado en la manufactura de los dispositivos tecnológicos y bienes que usamos todos los días y en el caso específico de la economía China surgió un auge en la construcción,

elevando así la necesidad por materias primas para la construcción de ciudades, carreteras, puertos, fabricas entre otros; todo esto según informaron medio locales, el gobierno del país asiático buscaba incrementar la inversión para garantizar que el crecimiento económico anual no caiga por bajo del 7%; es por eso que como se aprecia en el cuadro siguiente China ha tenido un crecimiento constante dentro del periodo de estudio en casi el doble desde el 2010 punto inicial hasta el 2015, siguiendo con el listado de los principales países demandantes de este mineral siguen dos países nuevamente del continente asiático que son Corea del Sur e India para cerrar la lista España.

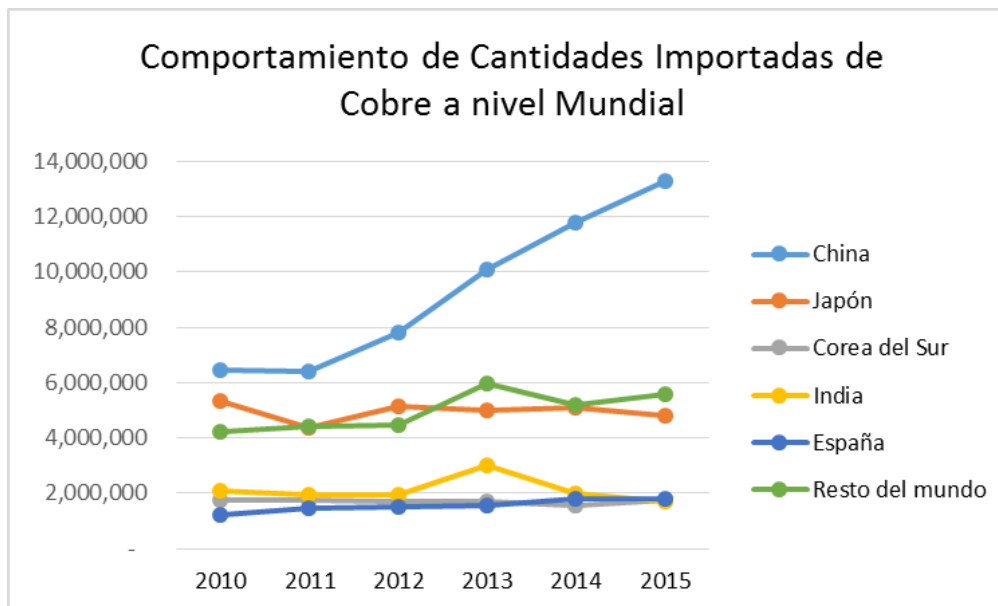
**Tabla N° 5**  
**Cantidades importadas por los principales países**

| N°                              | Países Importadores | 2010              | 2011              | 2012              | 2013              | 2014              | 2015              |
|---------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1                               | China               | 6,466,116         | 6,383,260         | 7,827,014         | 10,068,992        | 11,807,303        | 13,305,884        |
| 2                               | Japón               | 5,355,087         | 4,387,288         | 5,131,222         | 4,990,507         | 5,084,034         | 4,828,335         |
| 3                               | Corea del Sur       | 1,727,805         | 1,732,403         | 1,682,615         | 1,685,585         | 1,582,236         | 1,769,728         |
| 4                               | India               | 2,069,476         | 1,939,757         | 1,922,919         | 3,030,509         | 1,980,896         | 1,697,831         |
| 5                               | España              | 1,229,148         | 1,482,354         | 1,517,856         | 1,575,657         | 1,788,742         | 1,782,223         |
| 6                               | Resto del mundo     | 4,218,646         | 4,401,875         | 4,454,788         | 5,982,605         | 5,211,779         | 5,580,994         |
| <b>Demanda Mundial de Cobre</b> |                     | <b>21,066,278</b> | <b>20,326,937</b> | <b>22,536,414</b> | <b>27,333,855</b> | <b>27,454,990</b> | <b>28,964,995</b> |

Unidad : Toneladas  
Fuente: TradeMap  
Elaboración: Propia

Con relación al comportamiento de cada uno de estos países resalta la constante evolución de China que por los factores considerados en el párrafo anterior continúa con un crecimiento constante.

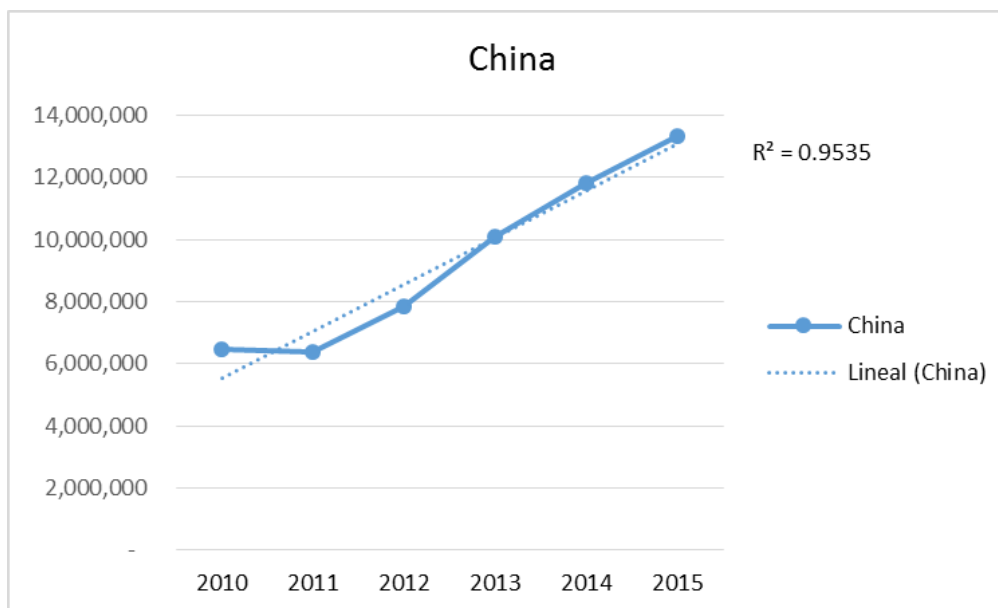
**Gráfico N° 19**  
**Comportamiento de cantidades importadas de Cobre a nivel mundial**



Unidad: Toneladas  
Fuente: TradeMap  
Elaboración: Propia

Por el caso especial de China, se realiza un análisis puntual de este país, si fuera necesario hacer una proyección se puede ver que la línea de tendencia (proyección lineal) de este país cuenta con pendiente positiva y realizando el cálculo del coeficiente de determinación  $R^2$  este cuenta con un factor elevado (0.9535), debido a esto nos sirve para poder predecir, que la demanda de este mineral continuará en crecimiento, o de lo contrario mantenerse en estos niveles.

**Gráfico N° 20**  
**Proyección de la demanda de Cobre por China (Cantidad)**



Unidad: Toneladas  
Fuente: TradeMap  
Elaboración: Propia

Se realizó una proyección, consiguiendo los siguientes valores:

**Tabla N° 6**  
**Cantidades de cobre importadas por China (2010 – 2015)**

|              | 2010      | 2011      | 2012      | 2013       | 2014       | 2015       |
|--------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| <b>China</b> | 6,466,116 | 6,383,260 | 7,827,014 | 10,068,992 | 11,807,303 | 13,305,884 |

Unidad: Toneladas  
Fuente: TradeMap  
Elaboración: Propia

**Tabla N° 7**  
**Cantidades de cobre proyectadas**

|              | 2016       | 2017*      | 2018*      |
|--------------|------------|------------|------------|
| <b>China</b> | 16,958,996 | 18,113,127 | 21,133,348 |

\*Años proyectados

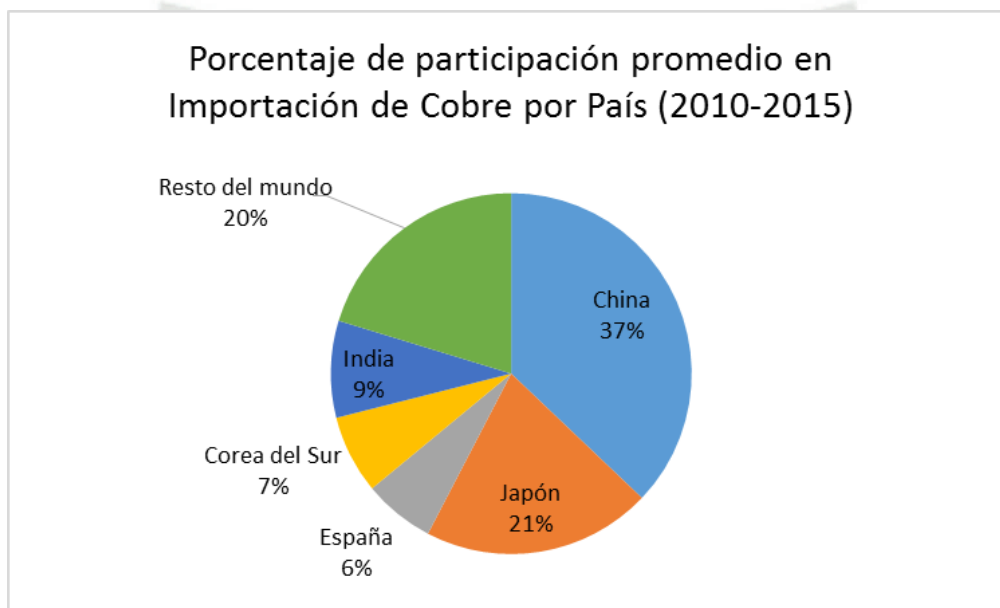
Unidad: Toneladas

Fuente: TradeMap

Elaboración: Propia

Siguiendo con el análisis de China, se ve que sacando un promedio de las cantidades demandadas entre los años 2010 al 2015 China representa el 37% de la demanda mundial de Cobre, esto también debido al tamaño y la cantidad de industrias que han cambiado sus bases de operaciones hacia este debido al costo de la mano de obra que resulta bajo, con respecto a otros países.

**Gráfico N° 21**  
**Porcentaje de participación promedio en importación de Cobre por país (2010-2015)**



Fuente: TradeMap  
Elaboración: Propia

### 1.6.2. Valor

Para este caso analizando los valores importados por cada país, el orden se mantiene la diferencia se presenta en que además de la afección por la desaceleración y por ende la demanda de minerales en cantidad, se debió a la baja en los precios del cobre a nivel mundial, se observa en todos los casos un punto de quiebre a partir del año 2015, esto se explica ya que el precio como se sabe es determinado por la cantidad de oferta y demanda, al disminuir la segunda, es que se ve afectado el valor total de las importaciones realizadas.

**Tabla N° 8**  
**Valores por la importación de cobre de los principales países**

| N°                              | Países Importadores | 2010              | 2011              | 2012              | 2013              | 2014              | 2015              |
|---------------------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 1                               | China               | 13,025,095        | 15,338,994        | 16,925,876        | 19,508,977        | 21,557,318        | 19,404,284        |
| 2                               | Japón               | 12,083,559        | 11,513,174        | 11,562,624        | 10,646,491        | 9,886,570         | 8,265,093         |
| 3                               | India               | 4,558,360         | 5,283,700         | 4,884,537         | 7,443,378         | 5,320,205         | 4,093,649         |
| 4                               | Corea del Sur       | 4,536,877         | 5,634,034         | 4,570,946         | 3,938,303         | 3,635,810         | 3,504,131         |
| 5                               | España              | 2,400,128         | 3,667,856         | 3,179,787         | 3,076,698         | 3,245,837         | 2,593,662         |
| 6                               | Resto del Mundo     | 9,271,380         | 11,547,858        | 10,649,084        | 11,934,350        | 10,155,347        | 8,443,987         |
| <b>Demanda Mundial de Cobre</b> |                     | <b>45,875,399</b> | <b>52,985,616</b> | <b>51,772,854</b> | <b>56,548,197</b> | <b>53,801,087</b> | <b>46,304,806</b> |

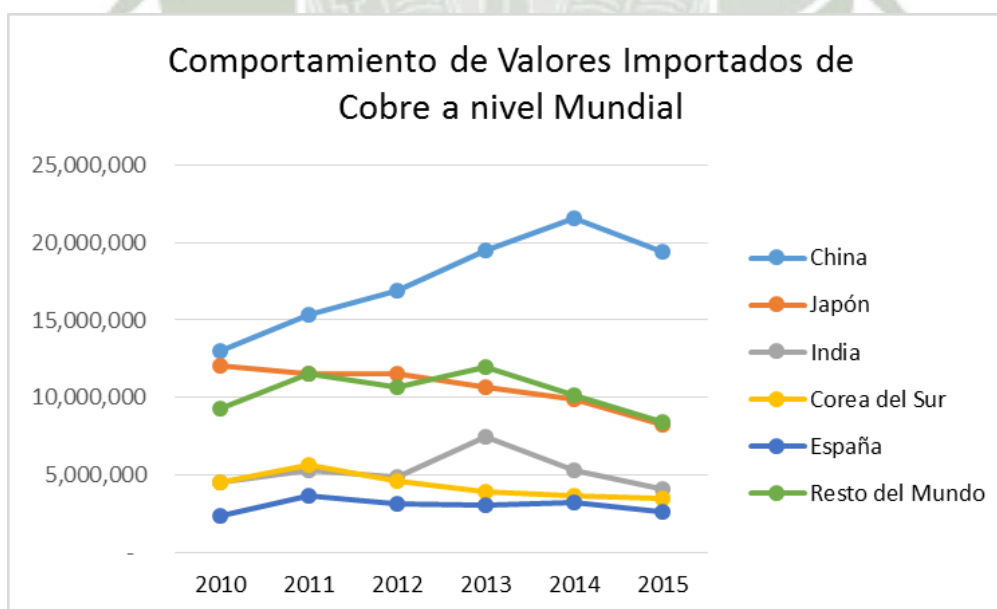
Unidad : Miles de Dólares Americanos

Fuente: TradeMap

Elaboración: Propia

El comportamiento de los valores exportados para la mayoría de los países tuvo un punto máximo en el año 2011 a excepción de China que hasta el año 2014 presentó un crecimiento constante y el año pasado empezó un declive por las razones antes expuestas (precio y cantidad demandada).

**Gráfico N° 22**  
**Comportamiento de valores importados de Cobre a nivel mundial**



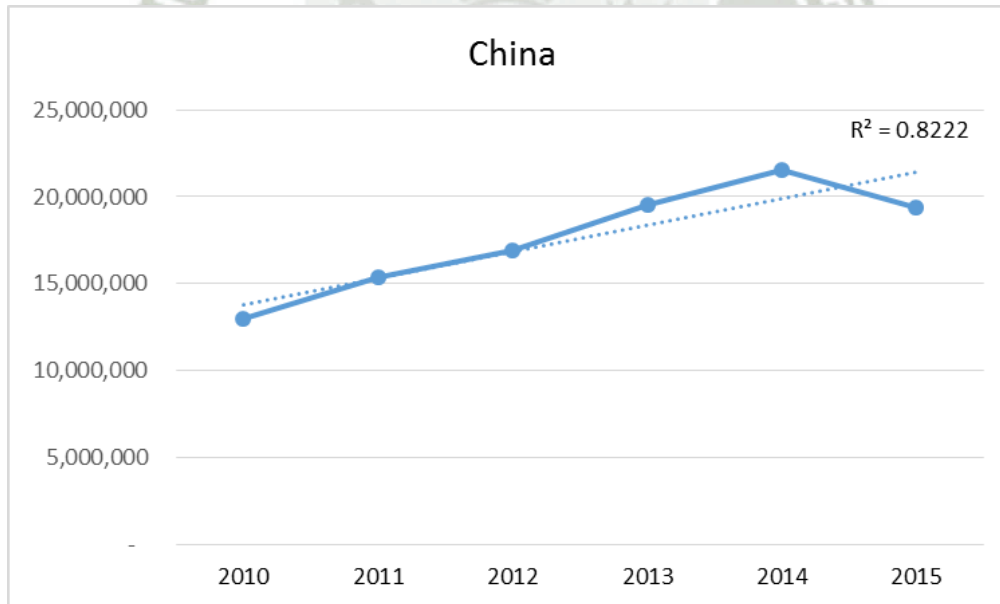
Unidad: Miles de Dólares Americanos

Fuente: TradeMap

Elaboración: Propia

Nuevamente realizamos un estudio particular a China, por la relevancia a nivel mundial con la que cuenta, se observa un crecimiento del valor importado a nivel mundial hasta el año 2014, esto por la desaceleración presentada debido a la decisión de no continuar crecimientos por encima del 7%, esto porque al igual que Japón entre otros países llegó a su madurez y ya no puede ser sostenible el crecimiento tan rápidos en poco tiempo. Otras investigaciones indican que esta se debe a la necesidad de China de equilibrar la economía y las medidas que aprobó el presidente Xi Jinping para reducir la corrupción, esto aunque suene irrelevante afecta en el sentido que gobierno anterior chino construyó ciudades vacías y empresas que no producen nada y para esto se requirieron de préstamos bancarios ganando estos miles de millones con préstamos que constituyen entre el 1% y 2% del PIB chino.

**Gráfico N° 23**  
**Proyección de la demanda de Cobre por China (Valor)**



Unidad: Miles de Dólares Americanos  
Fuente: TradeMap  
Elaboración: Propia

Utilizaremos nuevamente el coeficiente de determinación ( $R^2$ ) para realizar las proyecciones de los valores en cobre demandados por China, que como ya se mencionó es nuestro principal mercado de destino.

**Tabla N° 9**  
**Valores de cobre importado por China (2010 – 2015)**

|              | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       |
|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>China</b> | 13,025,095 | 15,338,994 | 16,925,876 | 19,508,977 | 21,557,318 | 19,404,284 |

Unidad: Miles de Dólares Americanos

Fuente: TradeMap

Elaboración: Propia

**Tabla N° 10**  
**Valores de cobre proyectados**

|              | 2016       | 2017*      | 2018*      |
|--------------|------------|------------|------------|
| <b>China</b> | 20,888,054 | 22,396,477 | 24,013,830 |

\*Años proyectados

Unidad: Toneladas

Fuente: TradeMap

Elaboración: Propia

## 1.7.COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA INTERNACIONAL DE COBRE

En este punto revisaremos la otra parte del comercio internacional del cobre, que son los países que ofertan este mineral internacionalmente; nuevamente se realizarán dos análisis que por cantidad y valor exportado.

### 1.7.1. Cantidad

Con respecto a cantidades exportadas nuestro país ocupa el primer lugar y mantiene un crecimiento constante año a año a excepción del 2013 que tuvo una baja, como segundo país exportador de este metal se encuentra Chile en donde la minería también es una de las actividades más importantes luego continúan Australia, Indonesia y Mongolia, entre estos cinco países se tiene en promedio dentro del periodo en estudio (2010-2015), el 50% de las ventas globales, donde nuestro país cuenta con una participación del 18% de la oferta global.

En este punto cabe aclarar, que si bien en puntos antes presentado, se menciona en cuanto a “producción”, ocupamos el tercer lugar y por delante nuestro se encuentra Chile y China,

se genera el desplazamiento para el caso de exportaciones debido a que China por la intensa utilización de este metal en su industria no realiza la exportación del mismo sino por lo contrario importación del mismo, Chile por otra parte se encuentra en un nivel de explotación minera más avanzando que el nuestro por lo cual en vez de exportar cobre como concentrado que es un producto menos procesado y como se realiza el porcentaje mayor de exportaciones cupríferas en nuestro país, le da un valor agregado como cobre refinado por ejemplo que es un producto que ha experimentado mayor elaboración industrial.

### **1.7.2. Valor**

A comparación de los datos antes indicados, en el caso de los valores exportados Chile toma la delantera frente a nuestro país esto suena contradictorio, debido a que en cuanto a exportación expresada en cantidades cambiaron de posición, debido a que el valor está comprendido por el precio de los minerales y la cantidad y si bien la cantidad está a nuestro favor el precio es más bajo esto se debe a que la partida en uso no sólo está referida a la exportación de cobre en concentrado que es la principal forma en que se exportamos el cobre en nuestro país, no se toman en cuenta productos de mayor complejidad industrial como por ejemplo cobre refinado que es como Chile realiza sus exportaciones principalmente lo que se convierte en un mayor precio en los mismos. Esta sería la explicación de la diferencia en cuanto a valor se refiere.

### **1.7.3. Perú**

El Perú como país productor de Cobre y como tercer país productor a nivel internacional realiza la exportación de este material por la demanda de mayores volúmenes y mejores precios, ya que este metal es empleado en la red de distribución, transmisión

para la disposición de energía eléctrica en las ciudades es por eso que su demanda, está directamente ligada a la urbanización de grandes urbes.

A continuación se presente un cuadro de los volúmenes de exportación de cobre y su comportamiento.

**Tabla N° 11**  
**Volúmenes de exportación de Cobre por parte de Perú y su comportamiento**

| <b>Cobre</b>                                | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Exportaciones de Cobre (mill. US\$)         | 8,879       | 10,721      | 10,731      | 9,821       | 8,875       | 8,175       |
| Exportaciones de Cobre (miles de TM)        | 1,256       | 1,262       | 1,406       | 1,404       | 1,402       | 1,752       |
| Exportaciones de Cobre (precio - ¢US\$/lb.) | 320.63      | 385.27      | 346.30      | 317.29      | 287.05      | 211.70      |

Fuente: BCRP

Elaboración: Propia

En el cuadro se ve que el valor total de las exportaciones de cobre para el año 2015 llegó a 8,175 (Mill. US\$) que continúa con el descenso que se aprecia desde el año 2012 que fue el pico más alto en el periodo de estudio determinado.

**Gráfico N° 24**  
**Comportamiento de las exportaciones de Cobre (Valor)**



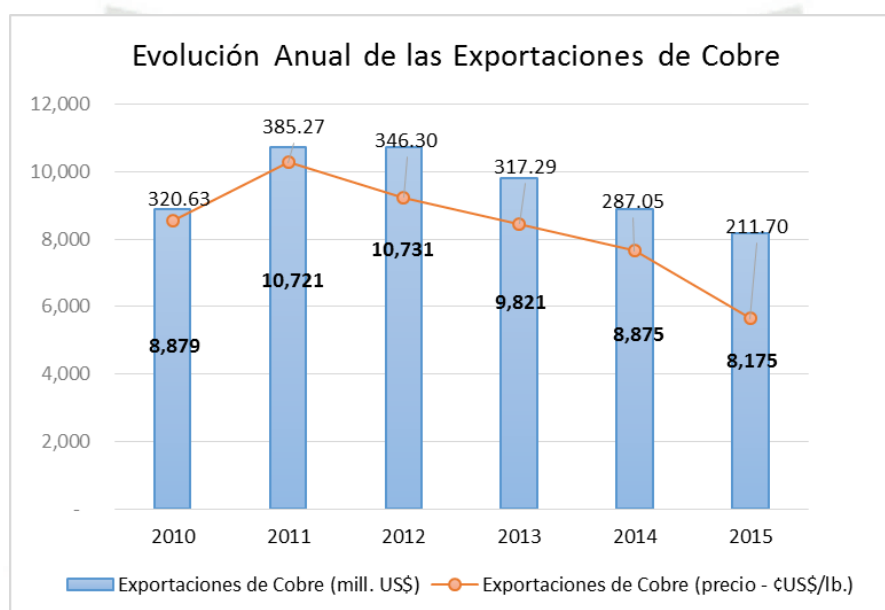
Unidad: Millones de dólares

Fuente: BCRP

Elaboración Propia

Lo expresado anteriormente se explica por el comportamiento de los precios, ya que el valor total como se sabe se determina por la cantidad producida en nuestro territorio más el precio, esta caída en el precio se explica por un excedente de la oferta de cobre a nivel global como consecuencia de la desaceleración de las principales economías industriales en el globo.

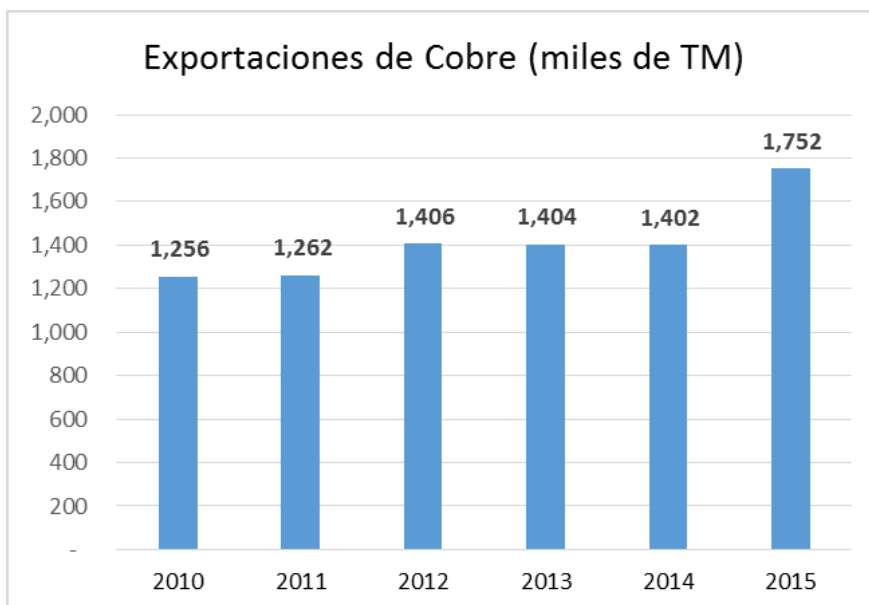
**Gráfico N° 25**  
**Evolución anual de las exportaciones de Cobre (Valor)**



Fuente: BCRP  
Elaboración Propia

En cuanto a la cantidad de cobre exportada por nuestro país esta se encuentra en ascenso y siendo más representativo este el año 2015, teniendo un aumento del 350 mil TM esto por la mayor producción de empresas minera como Constancia, Chinalco y Cerro Verde, esto representa un 24.9% de incremento respecto al año previo como consecuencia de la mayor producción ya explicada previamente.

**Gráfico N° 26**  
**Comportamiento de las exportaciones de Cobre (Cantidad)**



Unidad: Miles de Toneladas Métricas

Fuente: BCRP

Elaboración Propia

Dentro de los principales mercados donde es exportado el cobre, en primer lugar se encuentra China que en el último año representó el 55% del total de nuestras exportaciones seguidos de Japón y Alemania en menor porcentaje; China tuvo esta relevancia debido al crecimiento en cuanto a desarrollo urbanístico, si bien ahora nos enfrentamos a una desaceleración esta se ve contrarrestada por el aumento de la producción.

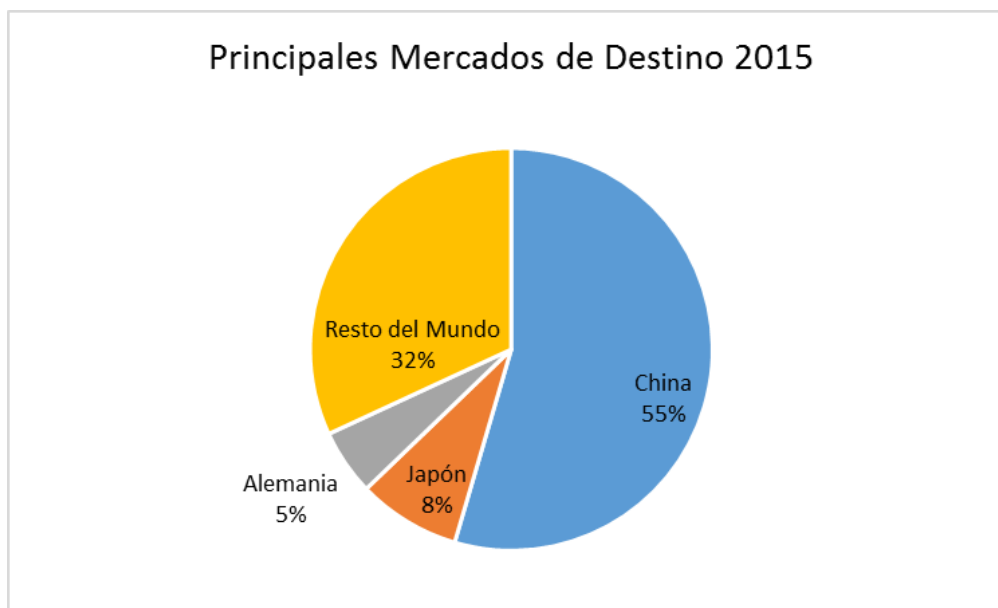
**Tabla N° 12**  
**Principales mercados de destino de la producción cuprífera peruana**

| <b>País</b>     | <b>US\$ Millones</b> | <b>%</b>    |
|-----------------|----------------------|-------------|
| China           | 4,459                | 55%         |
| Japón           | 676                  | 8%          |
| Alemania        | 432                  | 5%          |
| Resto del Mundo | 2,608                | 32%         |
| <b>TOTAL</b>    | <b>8,175</b>         | <b>100%</b> |

Fuente: BCRP

Elaboración: Propia

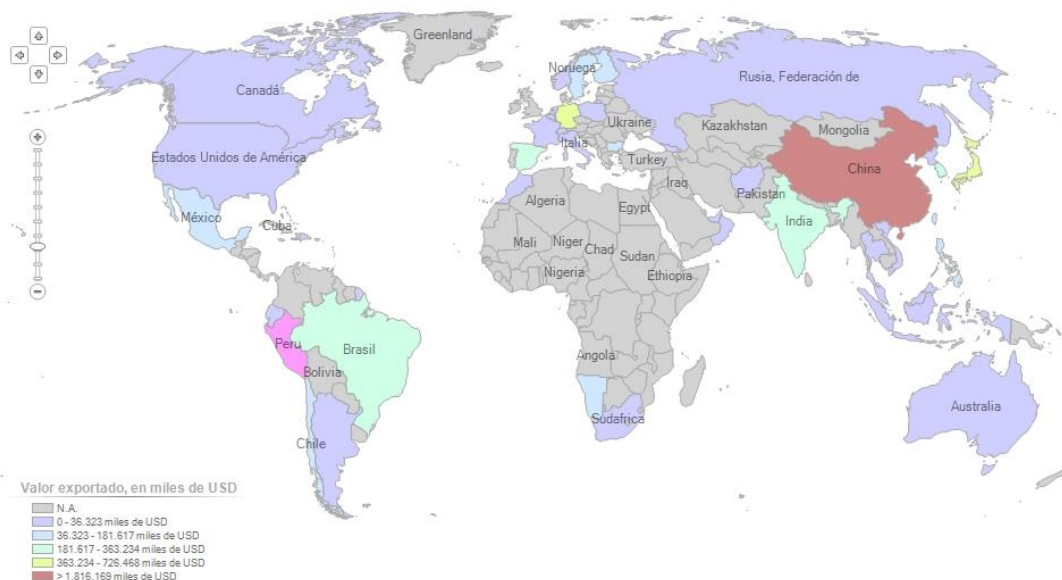
**Gráfico N° 27**  
**Principales mercados de destino 2015**



Fuente: BCRP  
Elaboración Propia

**Figura N° 18**  
**Lista de los mercados importadores de cobre exportado por Perú en 2015**

Lista de los mercados importadores para un producto exportado por Perú en 2015  
Producto : 260300 minerales de cobre y sus concentrados.



Fuente: TradeMap 2016

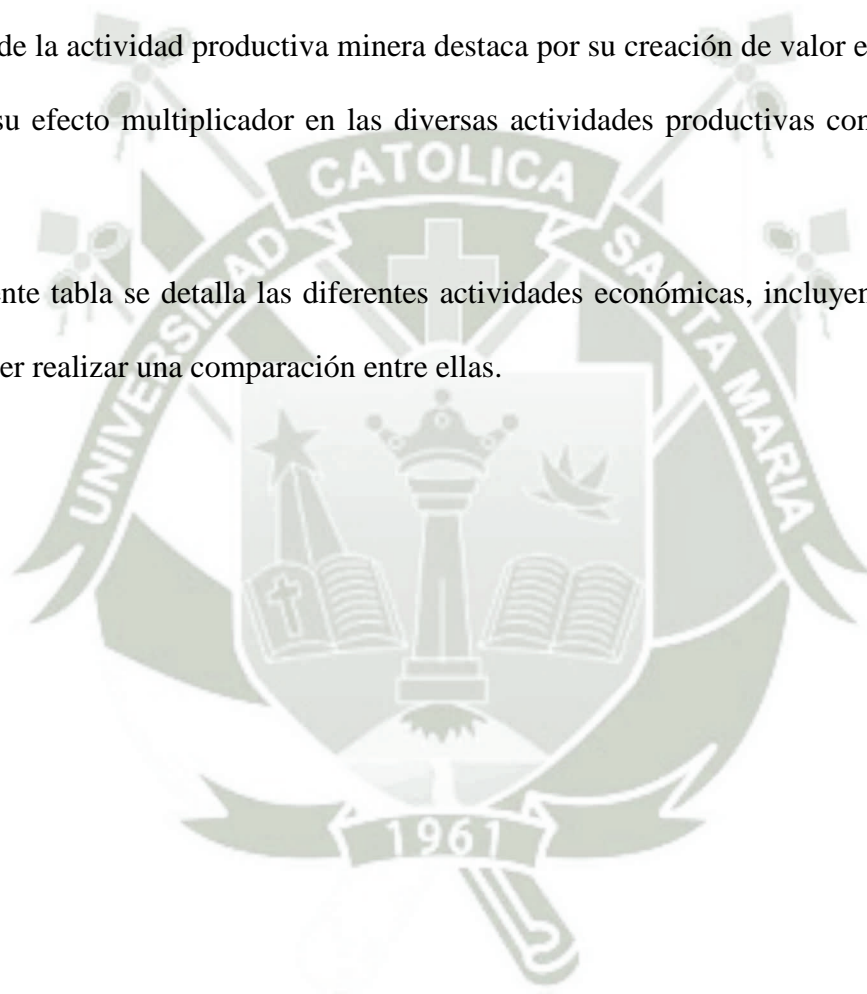
## CAPÍTULO II DESARROLLO ECONÓMICO

### 2.1.PBI

El PBI se puede definir como el valor total de la producción generada por nacionales y los extranjeros residentes en el país; es el principal indicador de crecimiento y bienestar de un país, todo esto para posicionar, analizar y determinar su clasificación como mercado desarrollado, emergentes, frontera, etc.

Es aquí donde la actividad productiva minera destaca por su creación de valor en la economía nacional y su efecto multiplicador en las diversas actividades productivas con las cuales se relaciona.

En la siguiente tabla se detalla las diferentes actividades económicas, incluyendo la minería para así poder realizar una comparación entre ellas.



**Tabla N° 13**  
**Perú: PBI según actividad económica**

| <b>Actividad Económica</b>   | <b>2010</b>    | <b>2011</b>    | <b>2012</b>    | <b>2013</b>    | <b>2014</b>    | <b>2015</b>    |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Producto Bruto Interno</b>  | <b>382,081</b> | <b>406,256</b> | <b>431,199</b> | <b>456,435</b> | <b>467,181</b> | <b>482,370</b> |
| Derechos de Importación  | 3,575          | 3,883          | 4,603          | 4,706          | 4,397          | 4,304          |
| Impuestos a los productos  | 31,092         | 32,442         | 35,163         | 38,195         | 39,690         | 39,960         |
| <b>Valor Agregado Bruto</b>  | <b>347,414</b> | <b>369,931</b> | <b>391,433</b> | <b>413,534</b> | <b>423,094</b> | <b>438,106</b> |
| Agricultura, ganadería, caza y silvicultura                                  | 21,656         | 22,517         | 23,944         | 24,216         | 24,532         | 25,258         |
| Pesca y acuicultura  | 1,675          | 2,709          | 1,729          | 2,126          | 1,515          | 1,756          |
| Extracción de petróleo, gas, minerales y servicios conexos                   | 50,601         | 50,750         | 51,662         | 54,304         | 53,448         | 58,513         |
| Extracción de petróleo crudo, gas natural y servicios conexos                | 11,082         | 11,605         | 11,726         | 12,443         | 12,874         | 11,422         |
| Extracción de minerales y servicios conexos                                  | 39,519         | 39,145         | 39,936         | 41,861         | 40,574         | 47,091         |
| Manufactura  | 59,024         | 63,943         | 64,758         | 68,155         | 67,432         | 66,266         |
| Electricidad, gas y agua   | 6,531          | 7,066          | 7,481          | 7,734          | 8,133          | 8,618          |
| Construcción   | 23,765         | 24,626         | 28,539         | 31,228         | 31,789         | 29,959         |
| Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas | 39,981         | 43,434         | 47,105         | 49,408         | 50,335         | 52,362         |
| Transporte, almacenamiento, correo y mensajería                              | 19,419         | 21,631         | 23,152         | 24,687         | 25,241         | 25,920         |
| Alojamiento y restaurantes   | 10,895         | 12,103         | 13,413         | 14,323         | 15,066         | 15,520         |
| Telecomunicaciones y otros servicios de información                          | 11,876         | 13,243         | 14,855         | 16,149         | 17,533         | 19,170         |
| Servicios financieros, seguros y pensiones                                   | 13,015         | 14,417         | 15,802         | 17,335         | 19,555         | 21,452         |
| Servicios prestados a empresas   | 17,413         | 19,034         | 20,397         | 21,880         | 22,876         | 23,935         |
| Administración pública y defensa   | 18,886         | 19,691         | 21,288         | 22,110         | 23,278         | 24,184         |
| Otros servicios  | 52,677         | 54,767         | 57,308         | 59,879         | 62,361         | 65,193         |

Unidad: Millones de soles

Fuente: INEI

Elaboración: Propia

**Tabla N° 14**  
**Aporte al PBI por extracción de minerales**

| <b>PBI por Extracción de Minerales</b> | <b>2010</b>    | <b>2011</b>    | <b>2012</b>    | <b>2013</b>    | <b>2014</b>    | <b>2015</b>    |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| PBI Minería Valor (Mill. de S/)        | 39,519         | 39,145         | 39,936         | 41,861         | 40,574         | 47,091         |
| PBI (Estructura porcentual)            | 10.3%          | 9.6%           | 9.3%           | 9.2%           | 8.7%           | 9.8%           |
| <b>PBI TOTAL</b>                       | <b>382,081</b> | <b>406,256</b> | <b>431,199</b> | <b>456,435</b> | <b>467,181</b> | <b>482,370</b> |

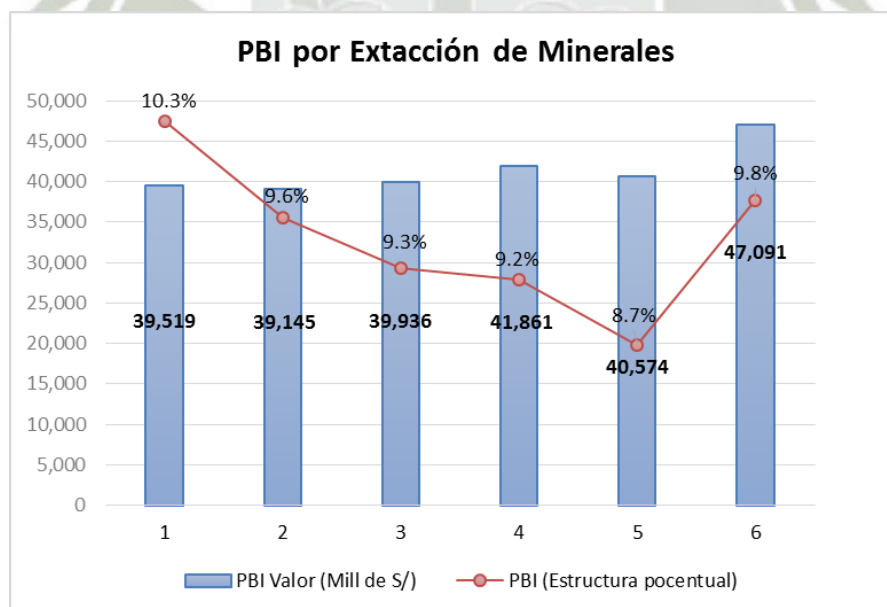
Unidad: Millones de soles

Fuente: INEI

Elaboración: Propia

Como se observa en el cuadro y gráfico la minería es uno de las actividades que más aporta para el cálculo del PBI, siendo supera en aporte por el sector manufacturero, que cuenta con una gama mayor de productos la mayoría de ellos para uso doméstico, según información obtenida de artículos publicados, la minería en algunas oportunidades como el año pasado ayudó de manera exponencial en cuanto la determinación de este indicador macroeconómico de importancia al aumentar sus volúmenes de producción y así superar la proyección realizada.

**Gráfico N° 28**  
**PBI por extracción de minerales**



Unidad: Millones de soles

Fuente: INEI

Elaboración: Propia

## 2.2. EMPLEO

La generación de puestos de trabajo en el sector minero, ha tenido una evolución positiva los últimos años, si bien no es el sector que genera el mayor número de empleos en nuestro país, lo relevante es que las personas empleadas en proyectos mineros cuentan con mejores remuneraciones, además de que son pocos los sectores de origen productivo que realizan sus operaciones en lugares tan diversificados, no solo debemos contar a las personas que realizan trabajos directos para la minas y para las empresa contratistas que constituyen los empleos directos, sino también a los trabajadores de empresas locales que por el movimiento económico generado al estimular la demanda de bienes y servicios, por ejemplo la compra de maquinaria, transporte entre otros bienes y servicios generalmente provisto por proveedores locales.

Según estimaciones del Instituto de Estadística e Informática (INEI), por cada empleo directo, generado por el sector minero, se crea 9 empleos indirectos. Otro grupo de personas beneficiarias colateralmente son las familias tanto de empleados directos e indirectos ya que estas también basan su dependencia económica en la actividad minera.

Dentro de los empleados según normativa se fomenta preferentemente la contratación de personal que sea de los poblados cercanos a las operaciones mineras en ejecución, las empresa mineras contratan mano de obra no calificada de estos centro poblados vecinos al yacimiento y esto trae como beneficio la inyección de dinero a en la economía local.

**Tabla N° 15**  
**Empleo generado por actividad minera**

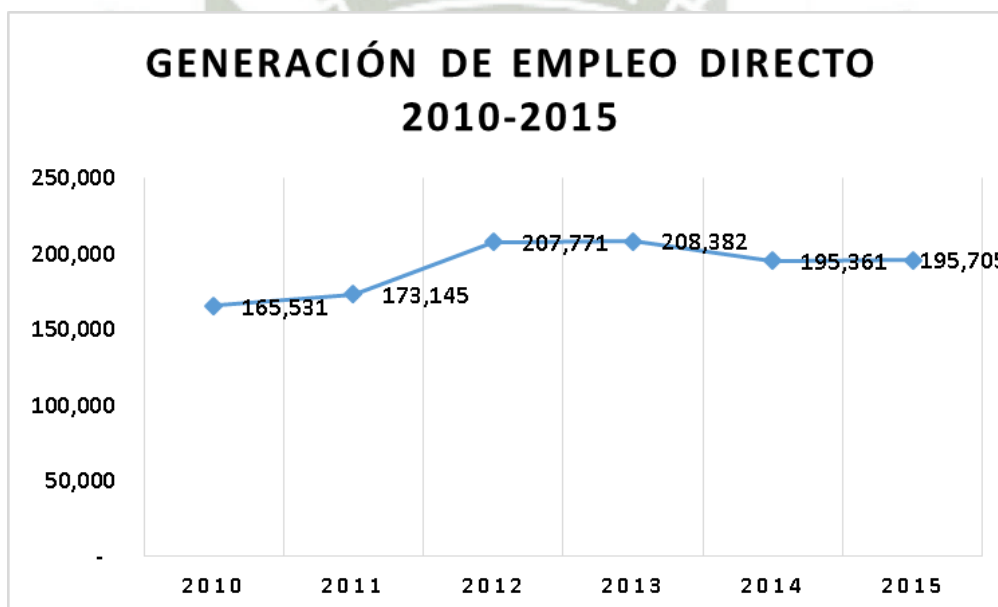
| Año  | Compañía | Contratista | Total   |
|------|----------|-------------|---------|
| 2010 | 67,575   | 97,956      | 165,531 |
| 2011 | 61,263   | 111,882     | 173,145 |
| 2012 | 68,330   | 139,441     | 207,771 |
| 2013 | 67,949   | 140,433     | 208,382 |
| 2014 | 63,109   | 132,252     | 195,361 |
| 2015 | 62,729   | 132,976     | 195,705 |

Unidad: Puestos de trabajo

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (Minem)

Elaboración: Propia

**Gráfico N° 29**  
**Evolución en la generación de empleo directo**



Unidad: Puestos de trabajo

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

Elaboración: Propia

## 2.3.RECURSOS GENERADOS POR LA MINERÍA

### 2.3.1. Impuesto a la Renta (IR)

El Impuesto a la Renta grava las rentas provenientes del capital, del trabajo o de la aplicación conjunta de ambos factores, así como las ganancias y beneficios resultantes. Se

aplica a las personas naturales y jurídicas. En el Perú, las rentas gravadas según su procedencia se clasifican en:

- Primera categoría: rentas de predios
- Segunda categoría: rentas del capital
- Tercera categoría: rentas de empresas
- Cuarta categoría: rentas del trabajo independiente
- Quinta categoría: rentas del trabajo dependiente

El Impuesto a la Renta de Tercera Categoría grava la renta obtenida por la realización de actividades empresariales que desarrollan las personas naturales y jurídicas. Generalmente estas rentas se producen por la participación conjunta de la inversión del capital y el trabajo. Es en esta categoría donde se encuentra el impuesto pagado por las empresas dedicadas a la minería y es el principal tributo que estas pagan, para este año el porcentaje correspondiente de impuesto a la renta es de 27%.

### **2.3.2. Canon Minero**

Es la participación de la que gozan los Gobiernos Locales y Regionales sobre los ingresos y rentas obtenidos por el Estado por la explotación de recursos minerales, metálicos y no metálicos.

El Canon Minero es el principal de los seis tipos de canon existentes en el Perú (Minero, petrolero, gasífero, hidroenergético, forestal y pesquero) esto debido al volumen de recursos generados, en las zonas donde los diferentes proyectos mineros realizan sus actividades; tiene como base de cálculo el Impuesto a la Renta esto ya que el 50% del IR que pagaron las empresas mineras se transfiere a los gobiernos regionales y a las municipalidades de las regiones productoras de acuerdo al siguiente gráfico.

**Figura N° 19**  
**Distribución del Canon Minero**



Fuente: Sociedad Nacional de Minería y petróleo  
Elaboración: Propia

#### **a) Usos de Canon Minero<sup>4</sup>**

En el caso de los Gobiernos Locales, estos recursos se utilizarán en gastos de inversión, debiendo observarse las disposiciones del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) que correspondan. Asimismo, estos deberán destinar el 30% del monto a la inversión productiva para el desarrollo sostenible de las comunidades donde se extrae dicho recurso natural.

En el caso de los gobiernos Regionales, los recursos obtenidos se utilizarán para el financiamiento o co-financiamiento de proyectos u obras de infraestructura de impacto regional y local.

Tanto los Gobiernos Locales como Regionales están facultados a utilizar hasta el 20% del canon minero para el mantenimiento de los proyectos de inversión pública,

<sup>4</sup> <https://issuu.com/sociedadmineroenergetica/docs/que-es-el-canon-minero?e=14179335/33921401>

priorizando infraestructura básica, así como hasta otro 5% para financiar la elaboración de perfiles y evaluar los estudios de pre-inversión. Finalmente pueden destinar a construcción de obras para destinadas al servicios públicos (comisarias, postas, etc.).

Para el caso de los recursos transferidos a las universidades públicas se deben destinar preferentemente a la inversión en investigación científica relacionada con la salud pública y prevención de enfermedades, también pueden usar en proyectos de infraestructura y equipamiento.

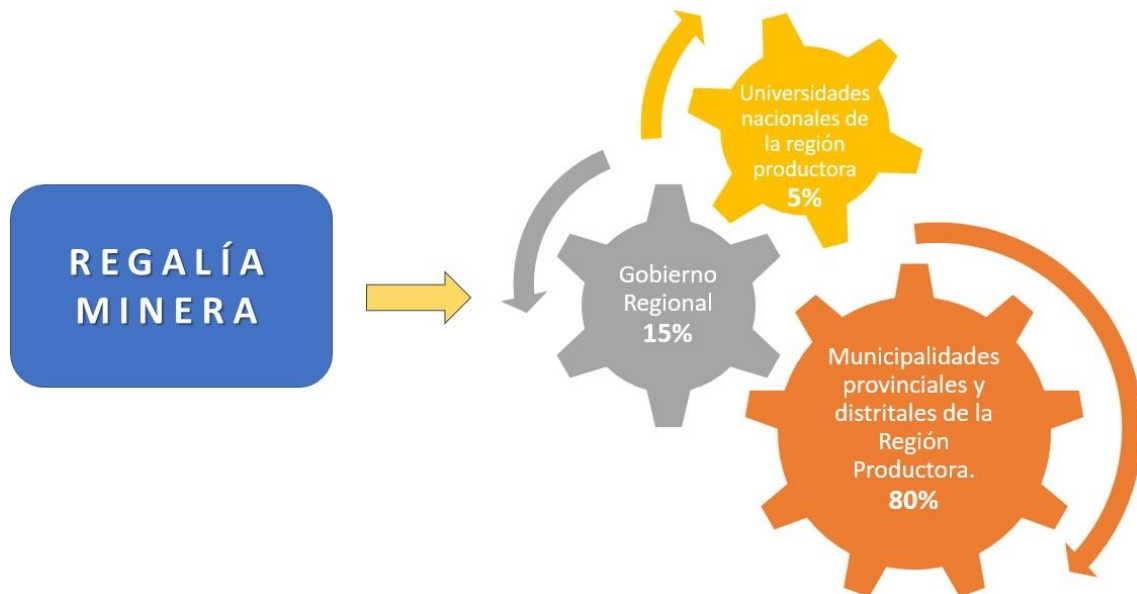
### 2.3.3. Regalía Minera

Esta se define como la contraprestación económica establecida por ley que debe ser pagada al estado por la actividad extractiva realizada por las diferentes empresas por la explotación de los yacimientos sean de carácter metálico o no metálico, su determinación se efectúa trimestralmente en base a la aplicación de una tasa progresiva en función a la utilidad operativa y al rango de ventas de concentrados. Para esto existen tres rangos que ayudan a determinar el pago correspondiente para cada caso.

- Primer rango: hasta US\$ 60 millones de dólares anuales paga el 1%.
- Segundo rango: Por encima de US\$ 60 millones y hasta US\$ 120 millones anuales paga el 2%.
- Tercer rango: Superandos los US\$ 120 millones anuales paga el 3%.

Todo el monto recaudado por este concepto se distribuye a los gobiernos regionales y locales de acuerdo al siguiente gráfico.

**Figura N° 20**  
**Distribución de las Regalías Mineras**



Fuente: Grupo Propuesta Ciudadana  
Elaboración: Propia

#### 2.3.4. Obras por impuestos

Es una norma expedida por el Gobierno peruano que busca acelerar la ejecución de obras de infraestructura pública prioritarias en todo el país, mediante la Ley N° 29230, llamada “Ley de Obras por Impuestos”, esta es una oportunidad para que el sector público y el sector privado trabajen de la mano, ya que permite a una empresa privada, en forma individual o en consorcio, financiar y ejecutar proyectos públicos elegidos por los Gobiernos regionales, locales y universidades públicas.

Una vez finalizada la ejecución o avance del proyecto, el Tesoro Público devuelve el monto invertido a la Empresa Privada mediante Certificados que podrán ser utilizados para el pago del impuesto a la renta.

A su vez, los Gobiernos regionales, locales y universidades públicas pagan el financiamiento sin intereses a cuenta de sus recursos de canon, sobrecanon (sólo aplicable

para empresas dedicadas a la extracción de combustible), regalías, rentas de aduana y participaciones, hasta diez años después de culminada la obra.

En general, para poder aplicar este mecanismo se pueden incluir todo tipo de proyectos, de inversión pública de impacto regional y local que cuente con la declaración de viabilidad en el marco del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

Los proyectos a ser desarrollador dentro de esta modalidad son los siguientes, generalmente representados por obras de infraestructura:

- Salud: Construcción y/o mejoramiento de la capacidad de centros de salud en sus distintos niveles (hospitales, centros de salud, postas médicas, etc.).
- Educación: Proyectos de infraestructura educativa (instituciones educativas, aulas, bibliotecas, laboratorios e institutos).
- Agua y saneamiento: Proyectos de construcción, rehabilitación, mejoramiento y ampliación de sistemas de agua potable y alcantarillado, y plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Infraestructura vial local: Obras de infraestructura vial que involucran la construcción, rehabilitación o pavimentación de pistas y veredas, intercambios viales, puentes peatonales, entre otros.
- Infraestructura de transporte regional: Referido a carreteras asfaltadas, puentes, caminos y/o trochas carrozables, y caminos vecinales.
- Infraestructura de riego: En este rubro se pueden ejecutar pequeños proyectos de irrigación (pozas de regulación, canales de regadío, bocatomas, entre otros
- Limpieza pública: Se podrían considerar pequeños y medianos proyectos integrales de gestión de residuos sólidos, incluyendo la construcción de plantas de tratamiento y/o rellenos sanitarios.

- Energía y telecomunicaciones: Incluye la construcción, rehabilitación y equipamiento de pequeños sistemas eléctricos y proyectos de electrificación rural. También se incluyen obras de telecomunicaciones.
- Turismo: Está referido a infraestructura de servicios que le otorguen valor al recurso turístico, que permitan transformar un recurso turístico en un atractivo turístico
- Esparcimiento: En este rubro se pueden ejecutar centros cívicos, parques temáticos, centros recreacionales, entre otros. Asimismo, se pueden considerar proyectos de infraestructura deportiva como, canchas deportivas, polideportivos, entre otros.
- Otros: Locales institucionales, pequeños terminales terrestres, teatros, mercados de abastos y mercados mayoristas.

## 2.4.CAPTACIÓN DE RECURSOS

### 2.4.1. Impuesto a la Renta minería

Vamos a identificar la relevancia en cuanto a la captación de Impuestos a la Renta, que tiene el sector minería a nivel nacional.

**Tabla N° 16**  
**Impuesto a la Renta por Actividad Económica**

| Actividad Económica           | 2010          | 2011          | 2012          | 2013          | 2014          | 2015          |
|-------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>I.R. tercera categoría</b> | <b>14,652</b> | <b>19,321</b> | <b>20,744</b> | <b>19,633</b> | <b>18,536</b> | <b>16,817</b> |
| Agropecuario                  | 26            | 50            | 35            | 48            | 47            | 46            |
| Pesca                         | 80            | 87            | 81            | 64            | 72            | 47            |
| Minería e Hidrocarburos       | 5,695         | 7,764         | 7,172         | 4,830         | 3,784         | 1,964         |
| <b>Minería</b>                | <b>4,831</b>  | <b>6,290</b>  | <b>5,393</b>  | <b>2,922</b>  | <b>1,881</b>  | <b>1,051</b>  |
| Hidrocarburos                 | 864           | 1,474         | 1,779         | 1,908         | 1,903         | 913           |
| Manufactura                   | 1,891         | 2,505         | 2,683         | 2,706         | 2,517         | 2,143         |
| Otros Servicios               | 4,526         | 5,716         | 6,967         | 7,507         | 7,612         | 8,223         |
| Construcción                  | 507           | 706           | 854           | 1,047         | 1,283         | 1,361         |
| Comercio                      | 1,926         | 2,492         | 2,952         | 3,431         | 3,220         | 3,034         |

Unidad: Millones de soles

Fuente: SUNAT

Elaboración: Propia

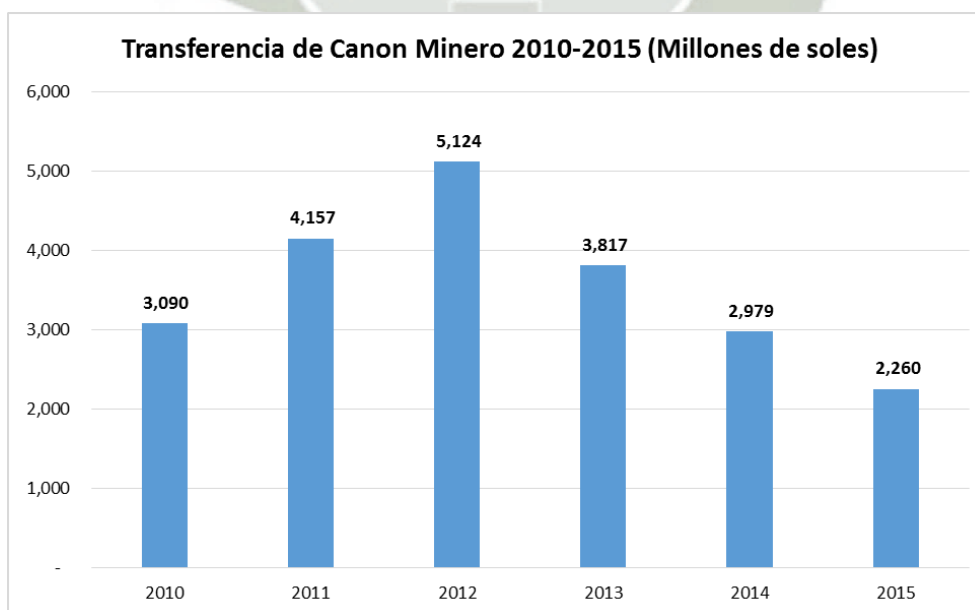
La minería representa aproximadamente el 20% del total de Impuesto a la Renta recaudado, convirtiéndose en uno de los principales contribuyentes del país, junto con otros servicios (turismo y hotelería, transporte, comunicaciones, etc.) y manufacturas; la minería a pesar de la baja de precios internacionales e inversión registrada en los últimos años mantiene su posición.

### 2.4.2. Canon Minero

Viendo el siguiente cuadro, nos presenta cual ha sido el comportamiento de las transferencias de Canon minero dentro del periodo en estudio, se aprecia un descenso de las mismas desde el año 2013, esto lógicamente por la disminución del Canon debido a la baja de la demanda internacional de metales así como los precios de los más relevantes como por ejemplo el cobre.

Este comportamiento se seguirá presentando mientras no haya una recuperación en cuanto a demanda de minerales metálicos producidos dentro de nuestro país.

**Gráfico N° 30**  
**Transferencia de Canon Minero**



Unidad: Millones de soles

Fuente: MEF

Elaboración: Propia

### a) Distribución de Canon por Departamento

Con respecto al comportamiento de las transferencias a las diferentes Regiones dentro de nuestro territorio, en el 66% de ellas se redujo el canon recibido por las trasferencias del gobierno en cuatro regiones que representan el 17% no se generaron cambios esto es explicable ya que estás regiones no cuentan con actividades extractivas minera, las cuatro regiones restantes, el último año presentaron un alza es cuanto a la parte recibida de canon, esto por el aumento de la producción de las diferentes operaciones mineras que desarrollan sus actividades en ellas.

**Tabla N° 17**  
**Distribución de Canon Minero por Departamento**

| <b>Región/Año</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Amazonas          | 0.11        | 0.13        | -           | -           | -           | -           |
| Ancash            | 782.24      | 756.05      | 1,003.30    | 1,003.37    | 731.63      | 415.26      |
| Apurímac          | 0.74        | 2.00        | 7.04        | 11.64       | 2.26        | -           |
| Arequipa          | 347.51      | 662.65      | 781.59      | 445.77      | 383.20      | 356.82      |
| Ayacucho          | 34.32       | 57.45       | 83.55       | 16.80       | 3.31        | 9.65        |
| Cajamarca         | 411.69      | 417.67      | 538.82      | 528.46      | 351.47      | 209.81      |
| Callao            | -           | -           | -           | -           | -           | 0.02        |
| Cusco             | 103.64      | 170.08      | 357.20      | 34.98       | 100.85      | 137.07      |
| Huancavelica      | 5.81        | 8.54        | 18.43       | 9.87        | 3.40        | 1.92        |
| Huánuco           | 1.65        | 4.32        | 4.14        | 1.10        | 0.13        | 0.81        |
| Ica               | 67.34       | 201.99      | 347.06      | 185.99      | 234.65      | 126.14      |
| Junín             | 63.00       | 78.66       | 108.07      | 63.63       | 32.19       | 15.54       |
| La libertad       | 422.33      | 459.34      | 547.68      | 545.26      | 358.19      | 288.80      |
| Lambayeque        | 0.12        | 0.50        | 0.44        | 0.10        | -           | -           |
| Lima              | 72.49       | 105.63      | 161.78      | 103.73      | 53.90       | 75.88       |
| Loreto            | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
| Madre de Dios     | 0.06        | 0.12        | 0.71        | 1.67        | 0.79        | 0.10        |
| Moquegua          | 245.49      | 392.51      | 325.42      | 297.49      | 249.40      | 233.54      |
| Pasco             | 149.83      | 181.70      | 197.00      | 90.14       | 64.11       | 45.28       |
| Piura             | 0.02        | 0.13        | 0.18        | 6.21        | 4.14        | -           |
| Puno              | 181.58      | 307.17      | 304.32      | 218.49      | 177.46      | 136.94      |
| San Martín        | 0.44        | 0.62        | 0.96        | 0.55        | 0.85        | 0.81        |

|              |              |              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Tacna        | 199.21       | 350.10       | 336.55       | 251.92       | 226.80       | 205.68       |
| Tumbes       | -            | -            | -            | -            | -            | -            |
| Ucayali      | -            | -            | -            | -            | -            | -            |
| <b>TOTAL</b> | <b>3,090</b> | <b>4,157</b> | <b>5,124</b> | <b>3,817</b> | <b>2,979</b> | <b>2,260</b> |

Unidad: Millones de soles

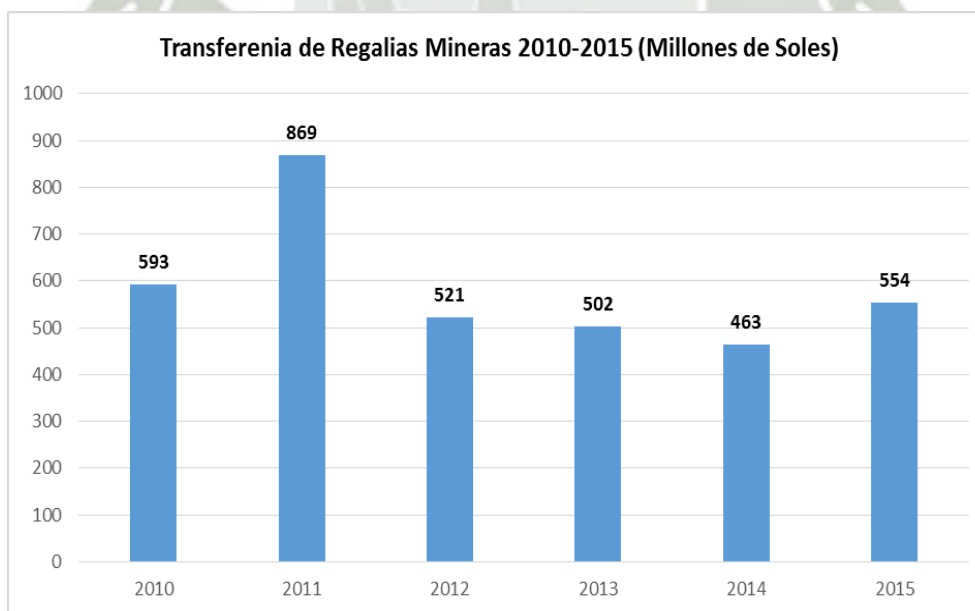
Fuente: MEF

Elaboración: Propia

### 2.4.3. Regalías Mineras

Para el caso de las Regalías Mineras el comportamiento parece similar con la diferencia que tiene una recuperación a partir del año 2015 esto es explicado porque esta contribución no es pagada sobre la utilidad de la empresa, si no sobre la producción de cada una de ellas, es por eso de esta recuperación y con los nuevos proyectos a desarrollarse, como ampliaciones de proyectos ya en ejecución así como de nuevos, esto nos da una sensación de que estos valores pueden seguir en crecimiento para años posteriores.

**Gráfico N° 31**  
**Transferencia de Regalías Mineras**



Unidad: Millones de soles

Fuente: MEF

Elaboración: Propia

### a) Distribución de Regalías mineras por Departamento

Para el caso de la distribución en las Regiones, el 62% es decir 15 regiones obtuvieron un aumento en la transferencia de regalías en el último año debido a la mayor producción y puesta en marcha de nuevos proyectos extractivos que aumentan los índices de producción y por ende aumento de las Regalías.

**Tabla N° 18**  
**Distribución de Regalías Mineras por Departamento**

| <b>Región/Año</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Amazonas          | 0.01        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        | 0.00        |
| Ancash            | 5.16        | 6.12        | 2.60        | 3.77        | 2.95        | 3.78        |
| Apurímac          | 0.16        | 0.75        | 1.66        | 2.42        | 0.49        | 1.97        |
| Arequipa          | 55.37       | 72.17       | 39.42       | 32.96       | 71.93       | 81.18       |
| Ayacucho          | 16.45       | 32.61       | 12.76       | 9.27        | 9.65        | 10.96       |
| Cajamarca         | 67.06       | 106.38      | 61.67       | 89.59       | 44.92       | 39.86       |
| Cusco             | 22.76       | 47.56       | 31.92       | 22.34       | 40.13       | 94.65       |
| Huancavelica      | 13.97       | 25.61       | 8.09        | 6.89        | 6.44        | 7.76        |
| Huánuco           | 1.67        | 2.93        | 1.48        | 1.42        | 1.50        | 2.04        |
| Ica               | 14.67       | 34.08       | 56.62       | 40.21       | 50.08       | 12.94       |
| Junín             | 41.75       | 61.16       | 16.38       | 23.29       | 5.04        | 43.37       |
| La Libertad       | 48.55       | 73.82       | 52.24       | 44.27       | 36.97       | 42.37       |
| Lambayeque        | 0.00        | 0.02        | 0.01        | 9.70        | 8.20        | 8.33        |
| Lima              | 7.70        | 11.80       | 8.28        | 26.75       | 22.24       | 35.82       |
| Loreto            | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
| Madre De Dios     | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
| Moquegua          | 52.86       | 88.67       | 41.42       | 57.14       | 45.34       | 51.27       |
| Pasco             | 102.47      | 117.81      | 87.84       | 28.87       | 13.83       | 36.65       |
| Piura             | 51.54       | 75.30       | 23.58       | 7.87        | 8.43        | 3.70        |
| Puno              | 12.03       | 14.56       | 10.66       | 41.20       | 42.60       | 22.72       |
| San Martín        | 64.17       | 76.79       | 56.21       | 8.08        | 8.01        | 7.12        |
| Tacna             | 14.88       | 20.93       | 8.15        | 46.09       | 44.61       | 47.14       |
| Tumbes            | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
| Ucayali           | -           | -           | -           | -           | -           | -           |
| <b>TOTAL</b>      | <b>593</b>  | <b>869</b>  | <b>521</b>  | <b>502</b>  | <b>463</b>  | <b>554</b>  |

Unidad: Millones de Soles

Fuente: MEF

Elaboración: Propia

## CAPÍTULO III DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LA REGIÓN AREQUIPA

### 3.1. CARACTERIZACIÓN DE LA REGIÓN AREQUIPA

Arequipa es una región ubicada en la parte sur del país. Cuenta con 528 km de costas en el océano Pacífico y limita con los departamentos de Ica, Ayacucho, Apurímac, Cuzco, Puno y Moquegua.

El departamento tiene una población de 1,15 millones de habitantes, el 71,3% de los cuales reside en la capital, la ciudad de Arequipa. El nivel educativo promedio es superior a la media nacional; tiene una tasa de analfabetismo del 4,9% y el 10% de la población tiene estudios superiores ya que cuenta con ocho universidades. Tiene ocho provincias, de las cuales las más desarrolladas por el volumen de sus contribuciones económicas son Arequipa, Islay y Caylloma. Las Principales ciudades de la región, son primeramente, la capital, Arequipa, por su comercio e industrias; el turismo también es importante en Arequipa. La mina Cerro Verde es parte importante de su economía, después le sigue la ciudad de Mollendo, por el puerto de Matarani, el turismo de playa y por su agricultura y la mina Tía María, seguidamente del pueblo de Chivay, por su turismo, gracias al cañón del Colca, y el pueblo de Camaná, gracias al puerto de Quilca y al turismo de playa.

El 16,6% de la red de carreteras en el departamento es asfaltado, siendo Arequipa, Caravelí, Camaná y Caylloma las provincias con el porcentaje más alto de este tipo de superficie. Este es el segundo departamento más interconectado en términos de telecomunicaciones, después de Lima, ya que tiene 111,2 mil líneas de telefonía fija, con una teledensidad de 9 líneas por cada 100 habitantes y una densidad de 31,84 líneas móviles por cada 100 habitantes.

### 3.2. MINERÍA CUPRÍFERA EN LA REGIÓN AREQUIPA

#### 3.2.1. Desarrollo actual de la minería cuprífera en la Región Arequipa

##### a) Producción

Dentro de la Región Arequipa se encuentran, empresas mineras que se dedican a la explotación de diferentes minerales metálicos y mencionando puntualmente la producción cuprífera, se presentan a continuación el posicionamiento a nivel nacional con el que se cuenta.

**Tabla N° 19**  
**Producción cuprífera nacional y posicionamiento de la Región Arequipa**

| Región          | Producción 2010  | Producción 2011  | Producción 2012  | Producción 2013  | Producción 2014  | Producción 2015  |
|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Ancash          | 332,280          | 353,923          | 470,169          | 469,656          | 371,465          | 422,257          |
| <b>Arequipa</b> | <b>313,608</b>   | <b>304,387</b>   | <b>280,951</b>   | <b>262,824</b>   | <b>236,809</b>   | <b>257,652</b>   |
| Moquegua        | 174,589          | 152,099          | 167,651          | 172,816          | 183,141          | 183,117          |
| Tacna           | 166,396          | 152,215          | 149,379          | 136,135          | 136,875          | 139,851          |
| Cusco           | 93,015           | 95,262           | 51,876           | 151,187          | 167,247          | 309,423          |
| Otras           | 167,295          | 177,458          | 178,736          | 183,023          | 282,105          | 388,513          |
| <b>TOTAL</b>    | <b>1,247,183</b> | <b>1,235,344</b> | <b>1,298,762</b> | <b>1,375,641</b> | <b>1,377,642</b> | <b>1,700,813</b> |

Unidad: TMF

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (Minem)

Elaboración: Propia

Como se observa en la tabla con respecto a la producción anual de cobre, Arequipa se encuentra en como la segunda Región productora y sólo es superada por Cusco el 2015, esto se generado a causa de que a partir de ese año la empresa Hudbay Peru empezó sus actividades productivas con su unidad Constancia.

**Tabla N° 20**  
**Promedio de producción cuprífera y porcentaje de participación nacional**

| Región          | Promedio Producción (2010-2015) | Promedio Porcentaje Participación (2010-2015) |
|-----------------|---------------------------------|---|
| Ancash          | 403,292                         | 30%   |
| <b>Arequipa</b> | <b>276,039</b>                  | <b>20%</b>                                    |
| Moquegua        | 172,236                         | 13%   |
| Tacna           | 146,809                         | 11%   |
| Cusco           | 144,668                         | 10%   |
| Otros           | 229,521                         | 16%   |
| <b>TOTAL</b>    | <b>1,372,565</b>                | <b>100%</b>                                   |

Unidad: TMF

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (Minem)

Elaboración: Propia

Para poder apreciar de mejor manera, sacando un promedio de la producción y participación dentro el periodo de estudio (2010 – 2015), con la que cuentan las principales regiones, la nuestra aportó el 20% y solo es supera por Ancash 30%.

La empresa más representativa por sus volúmenes de producción entro de la Región Arequipa, es Sociedad Minera Cerro Verde (SMCV), con el 99% del total de la producción cuprífera, el 1% restante se encuentra repartido en otras empresas cuya producción principal no es el cobre.

Por el potencial con el que cuenta nuestra Región para la producción de cobre también se describirán los diferentes proyectos extractivos de este metal en sus diferentes etapas que son la siguiente:

- Ampliaciones
- Con EIA aprobado
- Con EIA en evaluación
- Exploración

A continuación se presenta un gráfico donde se observan los diferentes proyectos mineros cupríferos en sus diferentes etapas.

**Figura N° 21**  
**Etapas de los proyectos mineros cupríferos**



Fuente: Ministerio de Energía y Minas (Minem)  
Elaboración: Propia

**Tabla N° 21**  
**Inversión y producción de proyectos mineros cupríferos de la Región Arequipa**

| <b>COBRE</b>          |                   |                            |                              |                          |                                     |
|-----------------------|-------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
|                       | <b>Empresa</b>    | <b>Nombre del Proyecto</b> | <b>Inicio Oper. Estimado</b> | <b>Inversión US\$ MM</b> | <b>Producción Por Año Adicional</b> |
| <b>Ampliación</b>     | S.M. Cerro Verde  | Ampliación Cerro Verde     | Junio 2016                   | 4,600                    | 272,000 TMF                         |
| <b>E.I.A Aprobado</b> | Southern Peru     | Tía María                  | Junio 2018                   | 1,400                    | 120,000 TMF                         |
| <b>Exploración</b>    | Junefiled Group   | Don Javier                 | Por definir                  | 600                      | Por definir                         |
|                       | Minera AQM Copper | Zafranal                   | 2018                         | 1,122                    | 103,000 TMF                         |

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (Minem)  
Elaboración: Propia

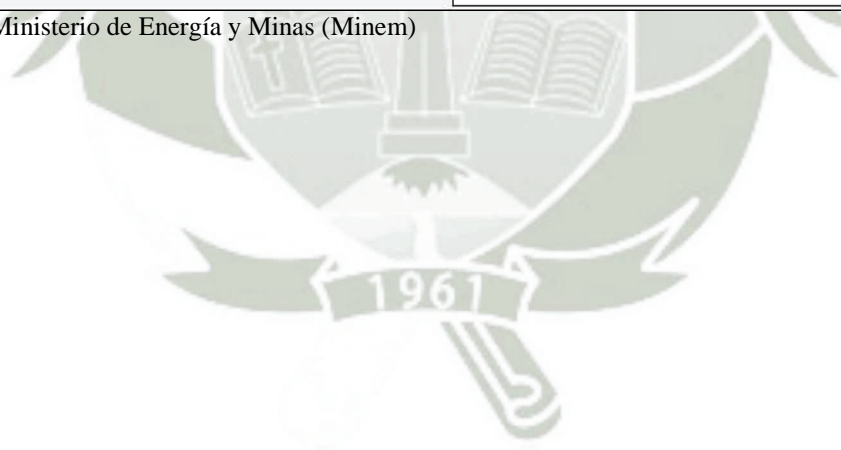
b) Fichas de proyectos

Ampliación

**Figura N° 22**  
**Ficha de proyecto ampliación Cerro Verde**

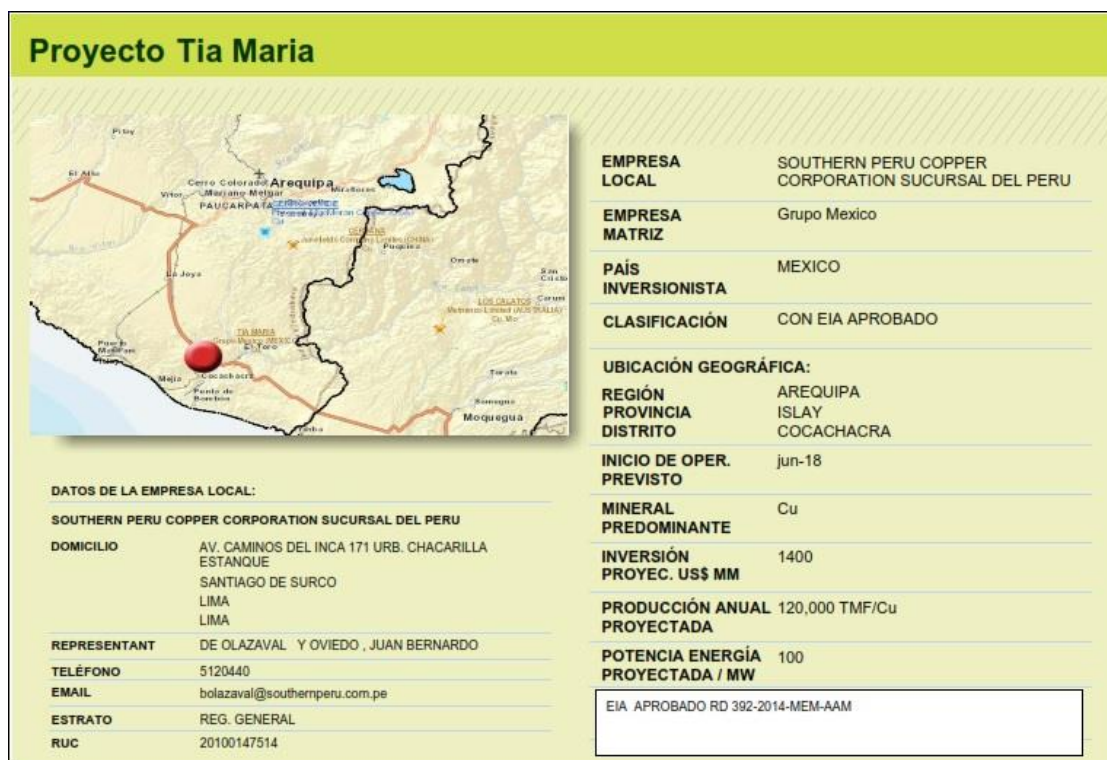


Fuente: Ministerio de Energía y Minas (Minem)



E.I.A<sup>5</sup> Aprobado

Figura N° 23  
Ficha de proyecto con E.I.A. Aprobado Tía María




Fuente: Ministerio de Energía y Minas (Minem)

<sup>5</sup> Estudio de Impacto Ambiental: Procedimiento técnico-administrativo que se utiliza para la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que se pudiesen presentar de ejecutarse un proyecto, para el caso en estudio que venimos desarrollando un Proyecto Minero.

**Exploración**

**Figura N° 24**  
**Ficha de proyecto exploración Don Javier**

### Proyecto Don Javier



|   |                            |
|---|----------------------------|
| <b>EMPRESA LOCAL</b>                    | JUNEFIELD GROUP S.A.       |
| <b>EMPRESA MATRIZ</b>                   | Junefields Company Limited |
| <b>PAÍS INVERSIONISTA</b>               | CHINA                      |
| <b>CLASIFICACIÓN</b>                    | EN EXPLORACION             |
| <b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA:</b>            |                            |
| <b>REGIÓN</b>                           | AREQUIPA                   |
| <b>PROVINCIA</b>                        | AREQUIPA                   |
| <b>DISTRITO</b>                         | YARABAMBA                  |
| <b>INICIO DE OPER. PREVISTO</b>         | Por definir                |
| <b>MINERAL PREDOMINANTE</b>             | Cu                         |
| <b>INVERSIÓN PROYEC. S/. MM</b>         | 600                        |
| <b>PRODUCCIÓN ANUAL</b>                 | Por definir                |
| <b>POTENCIA ENERGÍA PROYECTADA / MW</b> | Por definir                |
| EIASD (APROBADO RD 199-2010-MEM-AAM)    |                            |

**DATOS DE LA EMPRESA LOCAL:**

**JUNEFIELD GROUP S.A.**

**DOMICILIO** AV. REPUBLICA DE PANAMA 3545 DPTO. 1301  
SAN ISIDRO  
LIMA  
LIMA

**REPRESENTANT** WU YU, JIAN

**TELÉFONO**

**EMAIL**


**ESTRATO** REG. GENERAL

**RUC** 20330511401

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (Minem)

**Figura N° 25**  
**Ficha de proyecto exploración Zafranal**

### Proyecto Zafranal



|   |   |
|---|---|
| <b>EMPRESA LOCAL</b>                    | MINERA AQM COPPER PERU S.A.C.           |
| <b>EMPRESA MATRIZ</b>                   | AQM Copper Inc 50% / Teck Resources 50% |
| <b>PAÍS INVERSIONISTA</b>               | CANADA                                  |
| <b>CLASIFICACIÓN</b>                    | EN EXPLORACION                          |
| <b>UBICACIÓN GEOGRÁFICA:</b>            |   |
| <b>REGIÓN</b>                           | AREQUIPA                                |
| <b>PROVINCIA</b>                        | CASTILLA                                |
| <b>DISTRITO</b>                         | HUANCARQUI                              |
| <b>INICIO DE OPER. PREVISTO</b>         | 2018                                    |
| <b>MINERAL PREDOMINANTE</b>             | Cu, Au                                  |
| <b>INVERSIÓN PROYEC. S/. MM</b>         | 1122                                    |
| <b>PRODUCCIÓN ANUAL</b>                 | 103,000 TMF/Cu 30,000 Oz/Au             |
| <b>POTENCIA ENERGÍA PROYECTADA / MW</b> | 140                                     |
| EIASD (APROBADO RD 099-2011-MEM-AAM)    |   |

**DATOS DE LA EMPRESA LOCAL:**

**MINERA AQM COPPER PERU S.A.C.**

**DOMICILIO** AMADOR MERINO REYNA 339 INT. 401 - A  
SAN ISIDRO  
LIMA  
LIMA

**REPRESENTANT** DE LA PUENTE BRUNKE, LORENZO ANTONIO AGUSTIN

**TELÉFONO** 4421900

**EMAIL**

**ESTRATO** REG. GENERAL

**RUC** 20513023201

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (Minem)

80

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos  
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

### c) Producción Cuprífera de la Región Arequipa

Al ser la minería cuprífera una de las principales actividades que se desarrollan dentro de nuestra Región, como se presentó anteriormente somos la segunda a nivel nacional, ello lo confirman las diferentes empresas que realizan sus actividades en nuestra Región en la costa y sierra; esta se ve representada principalmente por las siguientes empresas:

- Sociedad Minera Cerro Verde
- Minera Bateas
- Minera Titán del Perú

Dentro de estas la unidad minera que produce casi la totalidad del cobre de la Región es Sociedad Minera Cerro Verde (99%), se sustenta a continuación esta información.

**Tabla N° 22**  
**Empresas mineras productoras de cobre en la región Arequipa**

| TITULAR                     | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Minera Bateas               | 819     | 711     | 641     | 664     | 731     | 909     |
| Minera Titán Del Perú       | 329     | 443     | 984     | 722     | 740     | 803     |
| Sociedad Minera Cerro Verde | 312,336 | 302,905 | 278,812 | 261,348 | 235,277 | 255,917 |

Unidad: Toneladas Métricas

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (Minem)

Elaboración: Propia

Al observar esta tabla, con respecto a los principales productores de cobre en nuestra Región se observa que Sociedad Minera Cerro Verde es el mayor productor de este mineral metálico, las dos siguientes empresas que extraen cobre, son en muy bajas cantidades esto porque su principal extracción no es este metal, para el caso de Bateas ellos su unidad productora llamada San Cristóbal ubicada en la provincia de Caylloma se dedica a la extracción de plata, para el caso de Minera Titán esta que realiza sus operaciones en Caravelí y su unidad productiva llamada Belén extrae oro, el motivo que se presenten como productoras de Cobre se debe a que durante el proceso de producción de sus respectivos metales en la tierra se encuentra este metal en menores cantidad.

Para concluir se determina que el principal titular que produce cobre en Sociedad Minera Cerro Verde.

**Tabla N° 23**  
**Producción cuprífera de S.M. Cerro Verde**

| <b>AÑO</b> | <b>TITULAR</b>   | <b>UNIDAD</b> | <b>TOTAL PRODUCCIÓN</b> | <b>TOTAL PRODUCCIÓN REGIONAL</b> |
|------------|------------------|---------------|-------------------------|----------------------------------|
| 2010       | S.M. Cerro Verde | Cerro Verde   | 312,336                 | 313,593                          |
| 2011       |                  |               | 302,905                 | 304,363                          |
| 2012       |                  |               | 278,812                 | 280,951                          |
| 2013       |                  |               | 261,348                 | 262,824                          |
| 2014       |                  |               | 235,277                 | 236,809                          |
| 2015       |                  |               | 255,917                 | 257,652                          |

Unidad: Toneladas Métricas

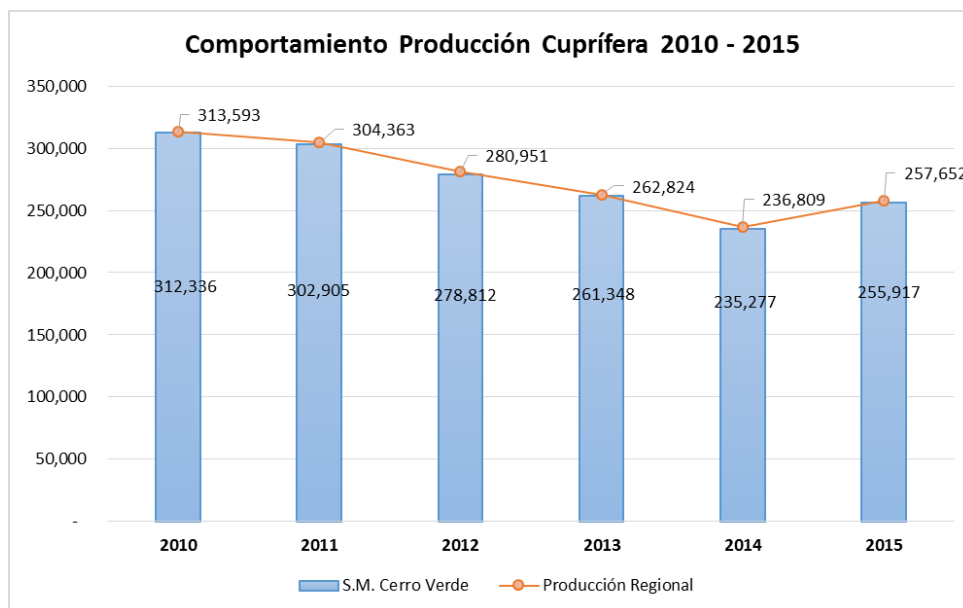
Fuente: Ministerio de Energía y Minas (Minem)

Elaboración Propia

En el siguiente gráfico se puede apreciar el comportamiento de la producción cuprífera de nuestra Región, como se definió en el párrafo anterior el principal productor es Sociedad Minera Cerro Verde; analizando ahora su producción esta representa casi la totalidad de la realizada por toda la Región por tal motivo el comportamiento de la producción regional está determinado por este titular productor. Describiendo un poco el comportamiento de la producción, esta se mantuvo en carácter descendente hasta el año 2014, donde empezó de nuevo un ascenso en la misma el cual va a continuar.

Se realiza esta afirmación no por los factores externos es decir el aumento de la demanda sino por el proyecto ejecutado por la empresa (ampliación), que ya empezó a generar producción desde este año y por información dada por los propios funcionarios de la empresa Cerro verde tiene ahora la planta concentradora más grande del mundo. Lo que nos da un panorama optimista a futuro.

**Gráfico N° 32**  
**Comportamiento de la producción cuprífera**



Unidad: Toneladas Métricas  
Fuente: Ministerio de Energía y Minas (Minem)  
Elaboración: Propia

Sociedad Minera Cerro verde representa el 99% del total de la producción cuprífera de la Región Arequipa.

**Gráfico N° 33**  
**Participación en la producción cuprífera de las principales empresas**



Fuente: Ministerio de Energía y Minas (Minem)  
Elaboración: Propia

#### d) Exportaciones de Sociedad Minera Cerro Verde

Con relación a las exportaciones realizadas por Sociedad Minera Cerro Verde, a continuación se presentan cuadros donde analizaremos los principales países de destino, para este caso serán cinco ya que estos representan el 90% del total de exportaciones de cobre realizadas por esta empresa.

**Tabla N° 24**  
**Principales países de destino para exportaciones cupríferas de S.M. Cerro Verde**  
**(Valor)**

| País de Destino | 2010 FOB \$ | 2011 FOB \$ | 2012 FOB \$ | 2013 FOB \$ | 2014 FOB \$ | 2015 FOB \$ |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Japón           | 657,463,235 | 565,559,881 | 719,878,714 | 478,744,978 | 516,133,954 | 358,045,855 |
| China           | 427,758,214 | 611,303,961 | 387,108,265 | 580,214,936 | 296,681,445 | 393,288,621 |
| España          | 316,623,361 | 261,637,891 | 284,563,183 | 255,875,362 | 118,125,483 | 39,085,542  |
| EE.UU.          | 217,103,828 | 203,030,288 | 99,833,254  | 119,153,210 | 113,370,688 | 79,625,667  |
| Korea del Sur   | 114,146,609 | 68,573,780  | 63,301,858  | 13,003,018  | 41,624,750  | 18,160,350  |

Unidad: Dólares americanos

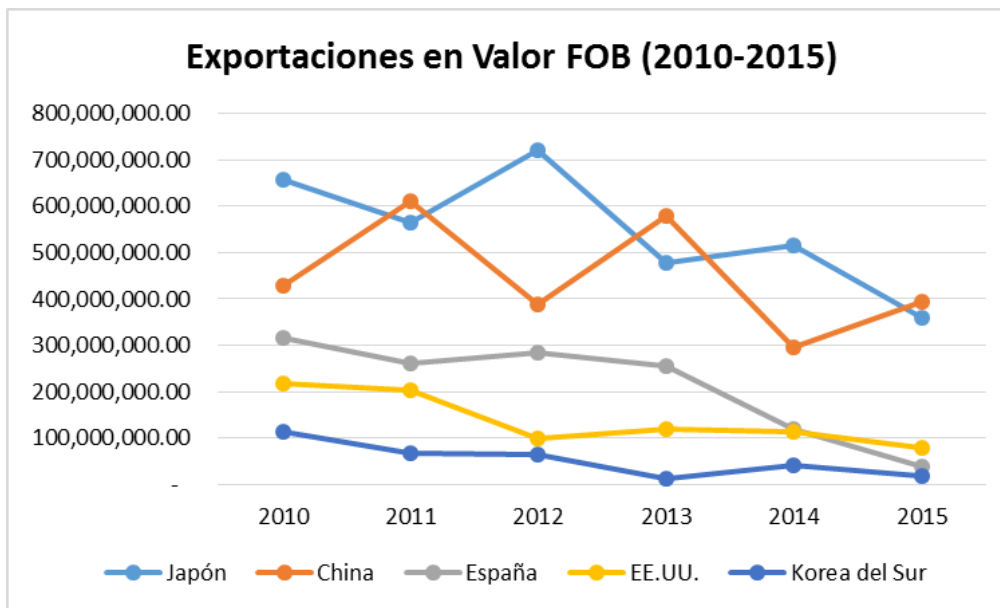
Fuente: Aduanet

Elaboración: Propia

Revisando la tabla con los valores presentados, analizamos la evolución de estas, el que ocupa el primer lugar es Japón seguido muy de cerca por China que ambos por sus características, es decir ser potencias mundiales en crecimiento en algunos años intercambian posiciones en cuanto a la demanda de cobre, pero tomando un total general resulta como primer país de destino las exportaciones realizadas hacia Japón.

Para el caso de la evolución de las exportaciones realizadas a estos cinco países el comportamiento de los dos primeros se torna muy irregular como se observa en el siguiente gráfico, pero en líneas generales las exportaciones expresada en Valor (FOB) se va reduciendo esto es explicable por la baja en precios que presenta este metal, además de la desaceleración de crecimientos principalmente de China.

**Gráfico N° 34**  
**Comportamiento de las exportaciones cupríferas de S.M. Cerro Verde (Valor)**



Unidad: Dólares americanos

Fuente: Aduanet

Elaboración: Propia

En el siguiente cuadro se ven los valores totales por año de las exportaciones cupríferas realizadas por S.M. Cerro verde.

**Tabla N° 25**  
**Total valor exportado por S.M. Cerro Verde (Valor)**

| Año  | Valor FOB \$  |
|------|---------------|
| 2010 | 1,733,095,250 |
| 2011 | 1,710,105,804 |
| 2012 | 1,554,685,278 |
| 2013 | 1,446,991,506 |
| 2014 | 1,085,936,322 |
| 2015 | 888,206,039   |

Unidad: Dólares americanos

Fuente: Aduanet

Elaboración: Propia

Como se observa los valores van en decrecimiento, como se explicó en el párrafo anteriormente se produce por la baja en los precios.

**Tabla N° 26**  
**Principales países de destino para exportaciones cupríferas de S.M. Cerro Verde**  
**(Cantidad)**

| <b>País de Destino</b> | <b>2010 Peso Neto KG</b> | <b>2011 Peso Neto KG</b> | <b>2012 Peso Neto KG</b> | <b>2013 Peso Neto KG</b> | <b>2014 Peso Neto KG</b> | <b>2015 Peso Neto KG</b> |
|------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Japón                  | 442,954,780              | 325,988,953              | 455,088,752              | 303,435,755              | 375,992,314              | 396,519,090              |
| China                  | 170,372,333              | 394,040,940              | 195,246,092              | 370,726,417              | 183,211,021              | 302,184,478              |
| España                 | 210,767,750              | 134,891,093              | 181,991,806              | 134,145,199              | 107,396,632              | 37,125,040               |
| Korea del Sur          | 81,412,682               | 31,387,907               | 28,944,688               | 9,499,789                | 29,829,356               | 10,451,590               |
| EE.UU.                 | 28,206,008               | 16,485,991               | 7,687,676                | 10,917,662               | 12,526,717               | 12,174,217               |

Unidad: Kilogramos

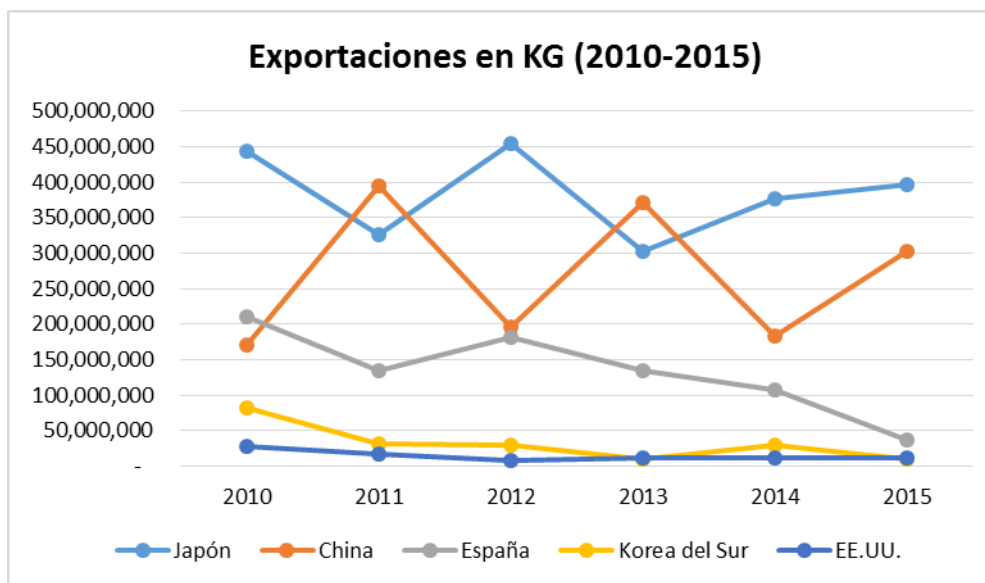
Fuente: Aduanet

Elaboración: Propia

Con respecto a las cantidades exportadas, nuevamente se ve el mismo escenario con relación a los dos primeros países su comportamiento es muy variable, pero al final esta demanda tiene una recuperación leve para el caso de Japón; China tuvo un comportamiento irregular.

Otra situación notable y que contrasta con referencia a los valores exportados, los cuales fueron presentados con anterioridad es el cambio de lugar entre Korea del Sur que ahora se perfila en el cuarto lugar y EE.UU. que baja una posición, esto se explica por el tipo de producto exportado para este último que no son sólo los concentrados de cobre, si no principalmente se realiza la exportación de este metal como producto más procesado, el valor agregado en este producto explica el comportamiento en la relación precio-cantidad específicamente con este socio comercial.

**Gráfico N° 35**  
**Comportamiento de las exportaciones cupríferas de S.M. Cerro Verde (Cantidad)**



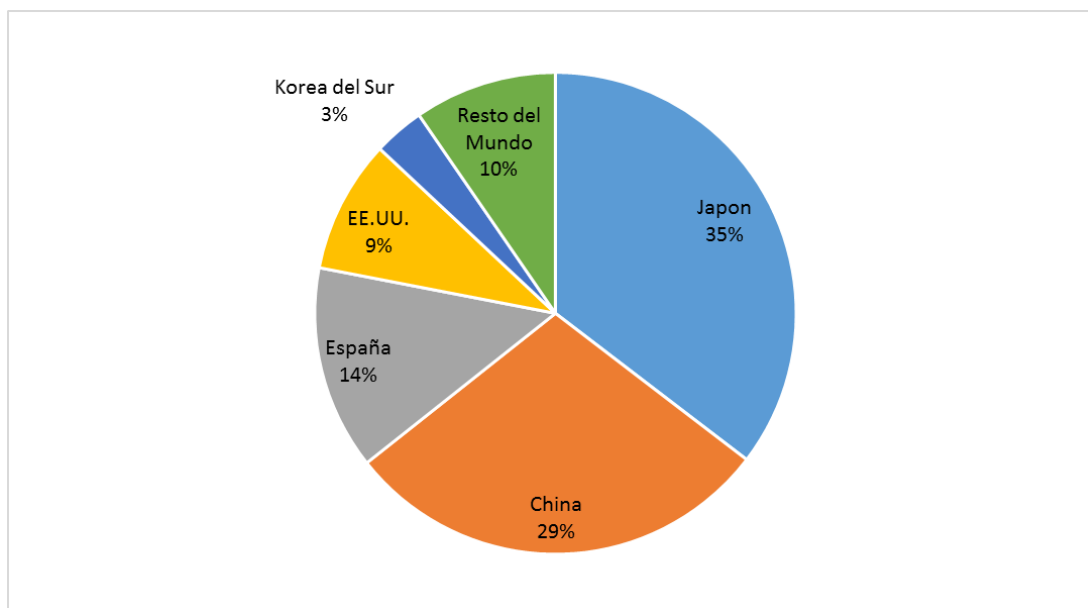
Unidad: Kilogramos

Fuente: Aduanet

Elaboración: Propia

Como se dijo anteriormente los cinco países analizados líneas arriba representan el 90% del total, siendo Japón el principal mercado de destino tiene el 35% y China el 29% esto se contrasta con el total de exportaciones realizadas en nuestro territorio nacional donde el orden es contrario es decir China figura como el primer destino y Japón como el segundo.

**Gráfico N° 36**  
**Principales países destino exportaciones cuprífera S.M. Cerro Verde**



Fuente: Aduanet  
Elaboración: Propia

En el siguiente cuadro se ve las cantidades totales (Kg) de cobre exportado por S.M. Cerro Verde a nivel mundial dentro del periodo de estudio.

**Tabla N° 27**  
**Total valor exportado por S.M. Cerro Verde (Cantidad)**

| Año  | Cantidad    |
|------|-------------|
| 2010 | 933,713,553 |
| 2011 | 902,794,884 |
| 2012 | 868,959,014 |
| 2013 | 828,724,822 |
| 2014 | 708,956,040 |
| 2015 | 758,454,415 |

Unidad: Kilogramos  
Fuente: Aduanet  
Elaboración: Propia

**e) Término de exportación utilizado en el proceso de exportación realizada por  
Sociedad Minera Cerro Verde**

Revisando información en línea, para realizar sus exportaciones S.M. Cerro Verde, se identificó que dentro de los términos internacionales de comercio utilizados es el FOB (Free on Board) el cual describimos a continuación.

FOB: Este incoterm se utiliza para el transporte marítimo internacional de mercadería, FOB es utilizado comúnmente para carga general que no esté incluida en un contenedor (palés, bidones, cajas, a granel, etc.)

La entrega de la mercadería se realiza cuando el producto esté a bordo del transporte en el puerto de embarque designado.

El exportador (vendedor) cubre los costos requeridos para llevar la mercadería hasta el puerto, incluyendo para esto los seguros contra pérdidas o daños durante el traslado y la estiba de la mercancía, luego de entregar la mercadería, los costos y riesgos se trasladan al comprador.

**3.2.2. Minería: Indicadores económico sociales Arequipa**

**a) Valor Agregado Bruto (VAB)**

Este indicador ayuda en la medición la producción de cada actividad o sector económico. Ahora analizaremos la influencia de la producción minera en este cálculo.

**Tabla N° 28**  
**Arequipa: VAB según actividad económica**

| <b>Actividad Económica</b>                  | <b>2010</b>   | <b>2011</b>   | <b>2012</b>   | <b>2013</b>   | <b>2014</b>   | <b>2015</b>   |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Valor Agregado Bruto</b>                 | <b>20,159</b> | <b>21,039</b> | <b>22,034</b> | <b>22,689</b> | <b>22,852</b> | <b>23,656</b> |
| Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura | 1,375         | 1,415         | 1,529         | 1,551         | 1,611         | 1,562         |
| Pesca y Acuicultura                         | 29            | 81            | 81            | 40            | 56            | 52            |
| Extracción de Petróleo, Gas y Minerales     | 5,755         | 5,768         | 5,572         | 5,461         | 4,748         | 5,616         |
| Manufactura                                 | 3,393         | 3,579         | 3,466         | 3,464         | 3,572         | 3,359         |
| Electricidad, Gas y Agua                    | 220           | 247           | 267           | 278           | 225           | 233           |
| Construcción                                | 1,266         | 1,311         | 1,765         | 2,050         | 2,236         | 1,982         |
| Comercio                                    | 2,075         | 2,217         | 2,467         | 2,580         | 2,763         | 2,848         |
| Transporte, Almacén, Correo y Mensajería    | 1,063         | 1,165         | 1,196         | 1,254         | 1,287         | 1,333         |
| Alojamiento y Restaurantes                  | 412           | 454           | 500           | 526           | 552           | 563           |
| Telecom. Y otros Serv. de Información       | 541           | 595           | 686           | 752           | 807           | 882           |
| Administración Pública y Defensa            | 634           | 650           | 714           | 761           | 798           | 821           |
| Otros servicios                             | 3,396         | 3,557         | 3,791         | 3,972         | 4,195         | 4,403         |

Unidad: Millones de soles

Fuente: INEI

Elaboración: Propia

El departamento de Arequipa, en el 2015, aportó el 5,4% del Valor Agregado Bruto (VAB) Nacional y con el 4,9% del Producto Bruto Interno (PBI). Cabe destacar que Arequipa se ubicó como el segundo departamento que más aportó tanto al VAB Nacional como al PBI, en ambos casos, después de Lima.

Entre el 2008 y 2015, Arequipa registró un crecimiento promedio anual de 4,2% del VAB, inferior al registrado a nivel nacional (5,2%). Entre las actividades económicas que más se destacan en el departamento tenemos:

- Minería
- Agricultura
- Manufacturas
- Ganadería
- Pesca

- Turismo
- Comercio

Profundizando con el tema de la importancia de la minería dentro del cálculo del VAB regional, esta actividad junto con manufactura y el comercio representan en promedio el 52%, siendo la minería la actividad económica de mayor influencia como se observa en la tabla que es presentada a continuación.

**Tabla N° 29**  
**VAB por extracción de minerales**

| <b>VAB por Extracción de Minerales</b> | <b>2010</b>   | <b>2011</b>   | <b>2012</b>   | <b>2013</b>   | <b>2014</b>   | <b>2015</b>   |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| VAB Minería (Mill. De S/)              | 5,755         | 5,768         | 5,572         | 5,461         | 4,748         | 5,616         |
| VAB (Estructura porcentual)            | 28.5%         | 27.4%         | 25.3%         | 24.1%         | 20.8%         | 23.7%         |
| <b>VAB TOTAL</b>                       | <b>20,159</b> | <b>21,039</b> | <b>22,034</b> | <b>22,689</b> | <b>22,852</b> | <b>23,656</b> |

Unidad: Millones de soles

Fuente: INEI

Elaboración: Propia

#### **b) Empleo**

Por las operaciones mineras en nuestra región, se detalla la siguiente tabla.

**Tabla N° 30**  
**Empleo generado por actividad minera región Arequipa**

|                 | <b>2012</b> |                 | <b>2013</b> |                 | <b>2014</b> |                 | <b>2015</b> |                 |
|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
|                 | <b>%</b>    | <b>Cantidad</b> | <b>%</b>    | <b>Cantidad</b> | <b>%</b>    | <b>Cantidad</b> | <b>%</b>    | <b>Cantidad</b> |
| <b>Arequipa</b> | 12.24%      | 25,431          | 13.86%      | 28,882          | 17.81%      | 34,794          | 14.13%      | 27,653          |

Unidad: Puestos de trabajo

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (Minem)

Elaboración: Propia

Los porcentajes son en base al total de empleos generados por la actividad minera a nivel nacional, estamos entre las regiones donde se generan mayor número de puestos de trabajo, siendo el 2014 el año donde se presenta el mayor valor dentro del periodo en estudio, este valor va a aumentar debido a la ampliación de las operaciones de S.M. Cerro

Verde, que a partir del 2016 ya empezó sus operaciones, haciendo aún más importante el aporte del sector respecto a puestos de trabajo.

### c) Impuesto a la renta

Con relación a este impuesto, la minería cuprífera representada por S.M. Cerro Verde, como se aprecia en la tabla este vino disminuyendo llegando a su valor mínimo el 2015, esto se explica por la desaceleración económica mundial, el menor crecimiento económico nacional y los menores ingresos de exportación, esto último por la baja en precio de metales, la presencia de estos factores principalmente la disminución de precios hacen que las utilidades disminuyan y como sabemos en base a estas es el cálculo del Impuesto a la Renta a pagar.

Como dato adicional se espera que a partir del 2016 esta situación mejore por la recuperación de la economía global.

**Tabla N° 31**  
**Impuesto a la renta pagado por S.M. Cerro Verde**

|                              | 2010  | 2011  | 2012  | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------------|-------|-------|-------|------|------|------|
| <b>I.R. S.M. Cerro Verde</b> | 1,368 | 1,330 | 1,195 | 907  | 680  | 148  |

Unidad: Millones de soles

Fuente: Superintendencia del Mercado de Valores (SMV)

Elaboración: Propia

### d) Índice de Desarrollo Humano (IDH)

Este indicador de desarrollo humano, es utilizado para determinar el nivel de desarrollo que tienen principalmente los países, pero también es aplicado para las regiones con el mismo fin (determinar el nivel de desarrollo); al referirse nivel de desarrollo no solo se toma en cuenta es aspecto económico sino también si se aporta un ambiente donde los habitante desarrollen mejor o peor su proyecto y condiciones de vida. Para esto el IDH está conformado por tres variables:

- Esperanza de vida al nacer
- Educación
- PBI per cápita

Es esta última variable es donde la minería tiene una mayor relevancia, seguido de los otros dos principalmente representado por el “aporte voluntario” que se transforma en proyecto, con el fin de mejorar el ambiente donde vivimos de toda la población.

**Tabla N° 32**  
**Índice de Desarrollo Humano nacional**

| Año         | IDH    | Esperanza de vida al nacer | Educación secundaria | Años de educación | Ingreso per cápita |
|-------------|--------|----------------------------|----------------------|-------------------|--------------------|
|             |        | años                       | %                    | años              | Soles mes          |
| <b>2010</b> | 0.4832 | 74.01                      | 65.71                | 9.27              | 613.9              |
| <b>2011</b> | 0.4906 | 73.99                      | 66.28                | 8.79              | 659.1              |
| <b>2012</b> | 0.5058 | 74.31                      | 67.87                | 9                 | 696.9              |

Fuente: Instituto Peruano de Economía (IPE)

Elaboración: Propia

Comparando estas dos tablas, se ve la importancia con relación al cálculo nacional del IDH, estamos por encima del índice nacional, al revisar los cuadros del total de regiones somos superados por Lima y en segundo lugar Moquegua.

**Tabla N° 33**  
**Índice de Desarrollo Humano de la región Arequipa**

|             | Índice de Desarrollo Humano |         | Esperanza de vida al nacer |         | Población con Educ. secundaria completa |         | Años de educación (Poblac. 25 y más) |         | Ingreso familiar per cápita |         |
|-------------|-----------------------------|---------|----------------------------|---------|---|---------|--------------------------------------|---------|-----------------------------|---------|
|             | IDH                         | ranking | años                       | ranking | %                                       | ranking | años                                 | ranking | Soles mes                   | ranking |
| <b>2010</b> | 0.5484                      | 3       | 75.04                      | 6       | 80.82                                   | 2       | 10.91                                | 2       | 712.0                       | 4       |
| <b>2011</b> | 0.5529                      | 3       | 75.51                      | 6       | 85.21                                   | 1       | 9.67                                 | 3       | 755.1                       | 4       |
| <b>2012</b> | 0.5781                      | 3       | 75.97                      | 6       | 88.27                                   | 1       | 10.04                                | 3       | 818.4                       | 4       |

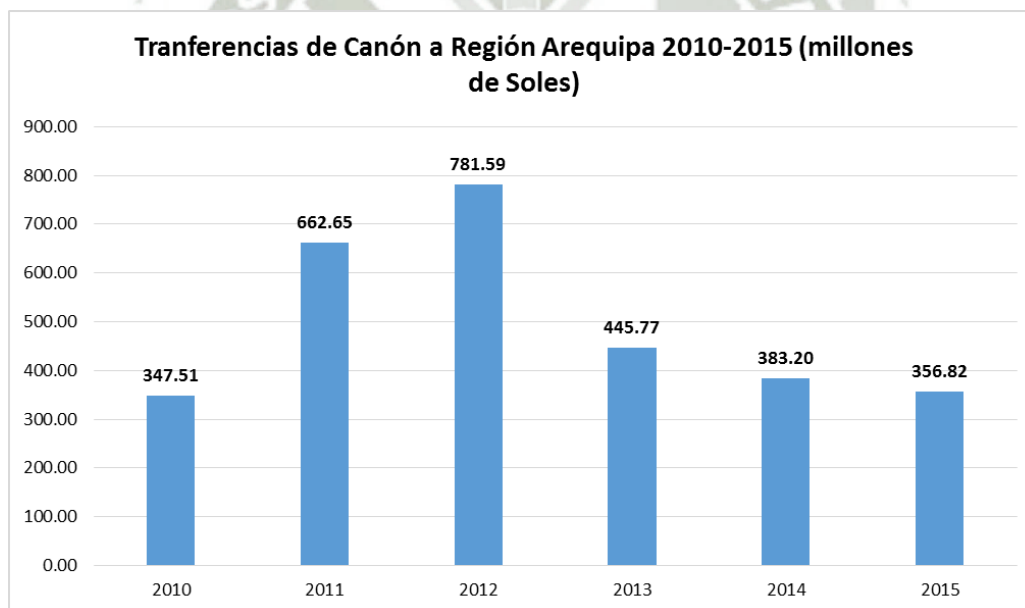
Fuente: Instituto Peruano de Economía (IPE)

Elaboración: Propia

### e) Canon

Revisando detalladamente el comportamiento de las transferencias de Canon a nuestra Región dentro del periodo de estudio, se ve que este comportamiento es igual al nacional, esto es totalmente lógico por estar determinado en base a la producción y precio de los metales, además claro esta distribución también se ve influida por las cantidades producidas en cada una de las Regiones, por eso es que a algunas de ellas no cuentan con este, para el caso de nuestra región este comportamiento seguirá manteniéndose hasta que los factores externos como el precio mejores o la producción minera sea más eficiente y aumentar los volúmenes exportados.

**Gráfico N° 37**  
**Transferencia de canon a Región Arequipa**

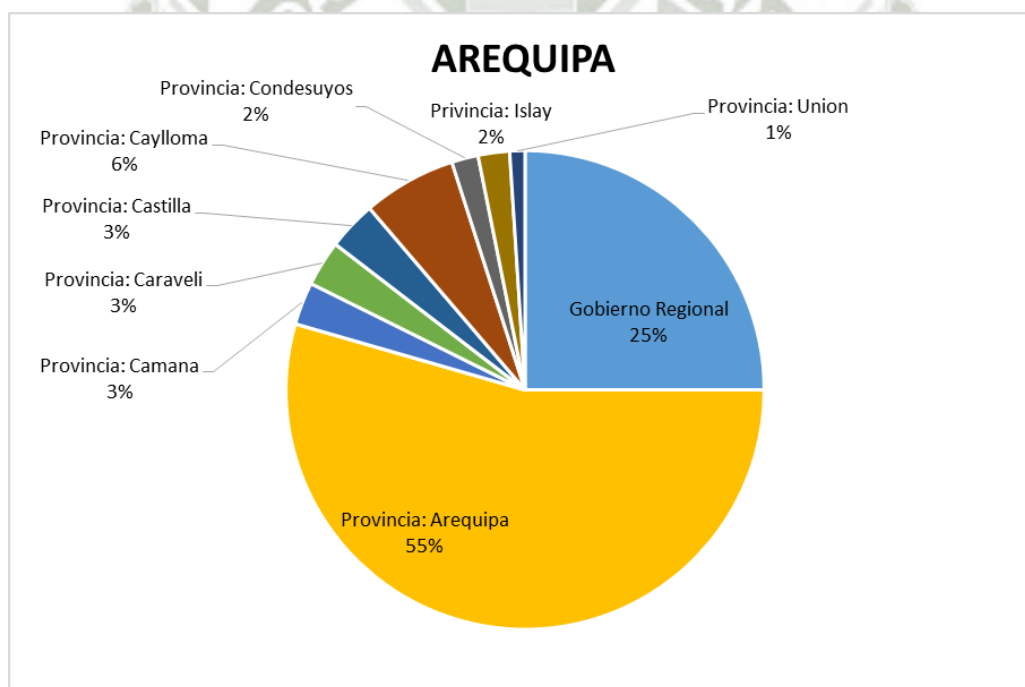


Unidad: Millones de soles  
Fuente: MEF  
Elaboración: Propia

Los porcentajes de Canon recibidos y distribuidos sacando un promedio de las cantidades recibidas por los diferentes niveles de gobierno, el que recibió el mayor porcentaje fue Municipalidad Provincial de Arequipa con el 55% del total de Canon esto se explica por la metodología utilizada para la distribución de este seguida por el Gobierno Regional

25%, entre estos dos suman el 80% y el 20% se distribuye entre las demás provincias resaltando dentro de ellas Caylloma con el 6% las demás tienen valores entre 3% a 1%, se puede definir que el Canon resulta ser más relevante para nuestra provincia Arequipeña ya que por las cantidades recibidas resulta en una mayor dependencia de este ingreso para el presupuesto y por ende la ejecución de proyectos, seguidos por el Gobierno Regional con similares características la diferencia se genera en el grado de influencia y dependencia de este, esto también nos ayuda a identificar el porqué de las paralizaciones de algunas obras y/o proyectos o el aumento en los plazos de entregas de las mismas.

**Gráfico N° 38**  
**Distribución de canon en Región Arequipa**



Fuente: MEF  
Elaboración: Propia

En los siguientes cuadros se dan las cantidades precisas, entregadas a cada nivel de gobierno en nuestra Región.

**Tabla N° 34**  
**Distribución de canon en diferentes niveles de gobierno región Arequipa**

**CANON: AREQUIPA**

| REGIÓN                        | 2010  | 2011   | 2012   | 2013   | 2014  | 2015  |
|-------------------------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Gobierno Regional de Arequipa | 86.88 | 165.66 | 195.40 | 111.44 | 95.80 | 89.21 |

| PROVINCIAS   | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Municipalidad Provincial de Arequipa                 | 3.49 | 6.52 | 7.34 | 4.04 | 3.44 | 3.08 |
| Municipalidad Provincial de Camana                   | 1.44 | 2.69 | 3.10 | 1.73 | 1.46 | 1.33 |
| Municipalidad Provincial de Caraveli                 | 0.40 | 0.74 | 0.90 | 0.58 | 0.43 | 0.44 |
| Municipalidad Provincial de Castilla - Aplao         | 2.75 | 4.63 | 5.82 | 3.14 | 1.86 | 1.51 |
| Municipalidad Provincial de Caylloma - Chivay        | 1.05 | 2.00 | 2.42 | 1.36 | 1.19 | 1.09 |
| Municipalidad Provincial de Condesuyos - Chuquibamba | 1.01 | 1.59 | 1.62 | 0.82 | 0.56 | 0.55 |
| Municipalidad Provincial de Islay - Mollendo         | 2.21 | 4.10 | 4.70 | 2.60 | 2.17 | 1.97 |
| Municipalidad Provincial de La Union - Cotahuasi     | 0.52 | 0.99 | 1.27 | 0.64 | 0.52 | 0.48 |

| DISTRITOS: PROVINCIA DE AREQUIPA             | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre | 8.78  | 16.96 | 19.72 | 11.23 | 9.88  | 9.14  |
| Municipalidad Distrital de Cayma             | 10.05 | 19.62 | 23.06 | 13.27 | 11.80 | 11.02 |
| Municipalidad Distrital de Cerro Colorado    | 33.97 | 66.86 | 79.23 | 45.99 | 41.22 | 38.81 |
| Municipalidad Distrital de Characato         | 2.70  | 5.35  | 6.38  | 3.73  | 3.37  | 3.19  |
| Municipalidad Distrital de Chiguata          | 1.28  | 2.46  | 2.85  | 1.61  | 1.41  | 1.30  |
| Municipalidad Distrital de Jacobo Hunter     | 4.90  | 9.36  | 10.78 | 6.08  | 5.29  | 4.84  |
| Municipalidad Distrital de La Joya           | 11.28 | 22.06 | 25.98 | 14.98 | 13.35 | 12.50 |
| Municipalidad Distrital de Mariano Melgar    | 7.38  | 14.04 | 16.09 | 9.03  | 7.82  | 7.12  |
| Municipalidad Distrital de Miraflores        | 5.36  | 10.12 | 11.52 | 6.42  | 5.53  | 5.00  |
| Municipalidad Distrital de Mollebaya         | 0.78  | 1.55  | 1.83  | 1.07  | 0.96  | 0.90  |
| Municipalidad Distrital de Paucarpata        | 14.59 | 27.84 | 31.99 | 18.01 | 15.66 | 14.31 |

|   |       |       |       |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Municipalidad Distrital de Pocsi                  | 0.27  | 0.51  | 0.58  | 0.32  | 0.27  | 0.25  |
| Municipalidad Distrital de Polobaya               | 0.68  | 1.30  | 1.49  | 0.84  | 0.73  | 0.67  |
| Municipalidad Distrital de Quequeña               | 0.51  | 0.98  | 1.14  | 0.65  | 0.57  | 0.53  |
| Municipalidad Distrital de Sabandía               | 1.57  | 3.03  | 3.51  | 2.00  | 1.75  | 1.62  |
| Municipalidad Distrital de Sachaca                | 5.40  | 10.41 | 12.09 | 6.87  | 6.03  | 5.57  |
| Municipalidad Distrital de San Juan De Sigwas     | 0.75  | 1.46  | 1.70  | 0.98  | 0.86  | 0.80  |
| Municipalidad Distrital de San Juan De Tarucani   | 1.18  | 2.18  | 2.46  | 1.41  | 1.22  | 1.29  |
| Municipalidad Distrital de Santa Isabel De Sigwas | 0.71  | 1.34  | 1.54  | 0.86  | 0.75  | 0.68  |
| Municipalidad Distrital de Santa Rita De Sigwas   | 2.52  | 4.93  | 5.81  | 3.35  | 2.99  | 2.80  |
| Municipalidad Distrital de Socabaya               | 10.13 | 19.93 | 23.62 | 13.71 | 12.29 | 11.57 |
| Municipalidad Distrital de Tiabaya                | 14.62 | 28.58 | 32.99 | 18.72 | 16.76 | 15.41 |
| Municipalidad Distrital de Uchumayo               | 12.82 | 25.28 | 29.32 | 16.73 | 15.10 | 13.96 |
| Municipalidad Distrital de Vitor                  | 1.58  | 2.86  | 3.18  | 1.92  | 1.71  | 1.51  |
| Municipalidad Distrital de Yanahuara              | 1.43  | 2.76  | 3.21  | 1.82  | 1.60  | 1.48  |
| Municipalidad Distrital De Yarabamba              | 10.51 | 20.78 | 24.06 | 13.71 | 12.43 | 11.47 |
| Municipalidad Distrital de Yura                   | 10.64 | 21.34 | 25.87 | 15.55 | 14.35 | 13.81 |
| Municipalidad Distrital de José L.B. y Rivero     | 5.17  | 9.82  | 11.25 | 6.31  | 5.46  | 4.97  |

| <b>DISTRITOS: PROVINCIA DE CAMANA</b>                | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Municipalidad Distrital de José María Quimper        | 0.97        | 1.83        | 2.14        | 1.20        | 1.02        | 0.94        |
| Municipalidad Distrital de Mariano Nicolás Valcárcel | 1.48        | 2.94        | 3.61        | 2.16        | 1.92        | 1.86        |
| Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres          | 1.45        | 2.76        | 3.26        | 1.86        | 1.60        | 1.49        |
| Municipalidad Distrital de Nicolás de Piérola        | 1.00        | 1.87        | 2.18        | 1.23        | 1.04        | 0.95        |
| Municipalidad Distrital de Ocoña                     | 1.04        | 1.95        | 2.27        | 1.28        | 1.08        | 0.99        |
| Municipalidad Distrital de Quilca                    | 0.22        | 0.40        | 0.45        | 0.24        | 0.20        | 0.18        |
| Municipalidad Distrital de Samuel Pastor             | 2.43        | 4.64        | 5.48        | 3.13        | 2.69        | 2.51        |

| <b>DISTRITOS: PROVINCIA DE<br/>CARAVELI</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Municipalidad Distrital de Acari            | 1.08        | 1.94        | 2.30        | 1.39        | 1.06        | 1.04        |
| Municipalidad Distrital de Atico            | 0.98        | 1.88        | 2.59        | 1.74        | 1.11        | 1.34        |
| Municipalidad Distrital de Atiquipa         | 0.26        | 0.51        | 0.73        | 0.55        | 0.31        | 0.36        |
| Municipalidad Distrital de Bella Union      | 1.55        | 3.03        | 3.91        | 2.58        | 2.16        | 2.28        |
| Municipalidad Distrital de Cahuacho         | 0.24        | 0.45        | 0.55        | 0.34        | 0.27        | 0.27        |
| Municipalidad Distrital de Chala            | 1.68        | 3.23        | 4.07        | 2.64        | 2.13        | 2.23        |
| Municipalidad Distrital de Chaparra         | 1.18        | 2.22        | 2.84        | 2.01        | 1.54        | 1.71        |
| Municipalidad Distrital de Huanuhuanu       | 0.98        | 1.76        | 2.15        | 1.47        | 1.49        | 1.59        |
| Municipalidad Distrital de Jaqui            | 0.36        | 0.64        | 0.76        | 0.45        | 0.34        | 0.33        |
| Municipalidad Distrital de Lomas            | 0.38        | 0.72        | 0.89        | 0.57        | 0.45        | 0.46        |
| Municipalidad Distrital de Quicacha         | 0.40        | 0.75        | 0.91        | 0.57        | 0.44        | 0.45        |
| Municipalidad Distrital de Yauca            | 0.29        | 0.55        | 0.76        | 0.56        | 0.31        | 0.35        |

| <b>DISTRITOS: PROVINCIA DE<br/>CASTILLA</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Municipalidad Distrital de Andagua          | 0.63        | 1.05        | 1.29        | 0.69        | 0.40        | 0.32        |
| Municipalidad Distrital de Ayo              | 0.21        | 0.36        | 0.45        | 0.24        | 0.15        | 0.12        |
| Municipalidad Distrital de Chachas          | 0.97        | 1.61        | 1.99        | 1.06        | 0.62        | 0.49        |
| Municipalidad Distrital de Chilcaymarca     | 1.41        | 2.27        | 2.52        | 1.75        | 0.69        | 0.48        |
| Municipalidad Distrital De Choco            | 0.60        | 0.99        | 1.22        | 0.65        | 0.38        | 0.31        |
| Municipalidad Distrital de Huancarqui       | 0.50        | 0.83        | 1.03        | 0.55        | 0.32        | 0.26        |
| Municipalidad Distrital de Machaguay        | 0.25        | 0.41        | 0.51        | 0.26        | 0.15        | 0.12        |
| Municipalidad Distrital de Orcopampa        | 2.89        | 4.57        | 6.67        | 3.16        | 1.52        | 1.09        |
| Municipalidad Distrital de Pampacolca       | 0.90        | 1.48        | 1.83        | 0.96        | 0.56        | 0.45        |

|                                   |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Municipalidad Distrital de Tipan  | 0.11 | 0.19 | 0.23 | 0.12 | 0.07 | 0.06 |
| Municipalidad Distrital de Uñon   | 0.21 | 0.36 | 0.47 | 0.26 | 0.16 | 0.13 |
| Municipalidad Distrital de Uraca  | 2.19 | 3.68 | 4.63 | 2.50 | 1.48 | 1.20 |
| Municipalidad Distrital de Viraco | 0.51 | 0.84 | 1.04 | 0.55 | 0.32 | 0.25 |

| <b>DISTRITOS: PROVINCIA DE<br/>CAYLLOMA</b>        | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Municipalidad Distrital de Achoma                  | 0.22        | 0.39        | 0.45        | 0.24        | 0.20        | 0.17        |
| Municipalidad Distrital de Cabanaconde             | 0.56        | 1.02        | 1.18        | 0.64        | 0.53        | 0.47        |
| Municipalidad Distrital de Callalli                | 0.74        | 1.34        | 1.54        | 0.82        | 0.69        | 0.60        |
| Municipalidad Distrital de Caylloma                | 1.59        | 3.02        | 4.06        | 1.80        | 1.58        | 1.30        |
| Municipalidad Distrital de Coporaque               | 0.35        | 0.66        | 0.79        | 0.44        | 0.38        | 0.34        |
| Municipalidad Distrital de Huambo                  | 0.17        | 0.31        | 0.35        | 0.18        | 0.15        | 0.13        |
| Municipalidad Distrital de Huanca                  | 0.63        | 1.05        | 1.17        | 0.79        | 0.74        | 0.64        |
| Municipalidad Distrital de Ichupampa               | 0.15        | 0.28        | 0.33        | 0.18        | 0.15        | 0.13        |
| Municipalidad Distrital de Lari                    | 0.26        | 0.49        | 0.59        | 0.33        | 0.28        | 0.25        |
| Municipalidad Distrital de Lluta                   | 0.40        | 0.73        | 0.85        | 0.46        | 0.39        | 0.35        |
| Municipalidad Distrital de Maca                    | 0.21        | 0.38        | 0.44        | 0.23        | 0.19        | 0.17        |
| Municipalidad Distrital de Madrigal                | 0.16        | 0.28        | 0.32        | 0.17        | 0.14        | 0.12        |
| Municipalidad Distrital de San Antonio de<br>Chuca | 0.46        | 0.87        | 1.04        | 0.58        | 0.50        | 0.46        |
| Municipalidad Distrital de Sibayo                  | 0.17        | 0.31        | 0.36        | 0.19        | 0.16        | 0.14        |
| Municipalidad Distrital de Tapay                   | 0.19        | 0.35        | 0.40        | 0.22        | 0.18        | 0.16        |
| Municipalidad Distrital de Tisco                   | 0.51        | 0.92        | 1.06        | 0.57        | 0.47        | 0.41        |
| Municipalidad Distrital de Tuti                    | 0.16        | 0.30        | 0.34        | 0.18        | 0.15        | 0.14        |
| Municipalidad Distrital de Yanque                  | 0.50        | 0.93        | 1.09        | 0.59        | 0.50        | 0.44        |
| Municipalidad Distrital de Majes                   | 12.59       | 24.96       | 31.39       | 18.24       | 16.54       | 15.62       |

| <b>DISTRITOS: PROVINCIA DE<br/>CONDESUYOS</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Municipalidad Distrital de Andaray            | 0.29        | 0.46        | 0.47        | 0.24        | 0.17        | 0.17        |
| Municipalidad Distrital de Cayarani           | 2.89        | 4.26        | 3.57        | 1.54        | 0.95        | 0.92        |
| Municipalidad Distrital de Chichas            | 0.40        | 0.63        | 0.63        | 0.31        | 0.21        | 0.20        |
| Municipalidad Distrital de Iray               | 0.18        | 0.29        | 0.29        | 0.15        | 0.10        | 0.10        |
| Municipalidad Distrital de Rio Grande         | 1.26        | 1.90        | 1.97        | 1.14        | 0.58        | 0.56        |

|                                       |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Municipalidad Distrital de Salamanca  | 0.67 | 0.89 | 1.04 | 0.45 | 0.27 | 0.26 |
| Municipalidad Distrital de Yanaquihua | 2.54 | 4.13 | 4.47 | 2.35 | 1.60 | 1.74 |

| <b>DISTRITOS: PROVINCIA DE ISLAY</b>       | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Municipalidad Distrital de Cocachacra      | 1.85        | 3.44        | 3.96        | 2.20        | 1.85        | 1.68        |
| Municipalidad Distrital de Dean Valdivia   | 1.28        | 2.42        | 2.81        | 1.58        | 1.34        | 1.23        |
| Municipalidad Distrital de Islay           | 0.92        | 1.82        | 2.21        | 1.30        | 1.15        | 1.10        |
| Municipalidad Distrital de Mejia           | 0.25        | 0.45        | 0.52        | 0.29        | 0.24        | 0.22        |
| Municipalidad Distrital de Punta De Bombon | 1.16        | 2.17        | 2.50        | 1.40        | 1.17        | 1.07        |

| <b>DISTRITOS: PROVINCIA DE UNION</b>   | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Municipalidad Distrital de Alca        | 0.61        | 1.15        | 1.47        | 0.73        | 0.60        | 0.54        |
| Municipalidad Distrital de Charcana    | 0.13        | 0.25        | 0.32        | 0.16        | 0.13        | 0.11        |
| Municipalidad Distrital de Huaynacotas | 0.55        | 1.02        | 1.31        | 0.65        | 0.53        | 0.48        |
| Municipalidad Distrital de Pampamarca  | 0.37        | 0.69        | 0.88        | 0.44        | 0.36        | 0.32        |
| Municipalidad Distrital de Puyca       | 0.81        | 1.57        | 2.39        | 1.02        | 0.82        | 0.74        |
| Municipalidad Distrital de Quechualla  | 0.06        | 0.12        | 0.15        | 0.07        | 0.06        | 0.05        |
| Municipalidad Distrital de Sayla       | 0.15        | 0.28        | 0.37        | 0.19        | 0.16        | 0.15        |
| Municipalidad Distrital De Tauria      | 0.10        | 0.18        | 0.23        | 0.12        | 0.10        | 0.09        |
| Municipalidad Distrital de Tomepampa   | 0.10        | 0.18        | 0.23        | 0.11        | 0.09        | 0.08        |
| Municipalidad Distrital de Toro        | 0.22        | 0.41        | 0.52        | 0.25        | 0.20        | 0.18        |

|              |               |               |               |               |               |               |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>347.51</b> | <b>662.65</b> | <b>781.59</b> | <b>445.77</b> | <b>383.20</b> | <b>356.82</b> |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|

Unidad: Millones de Soles

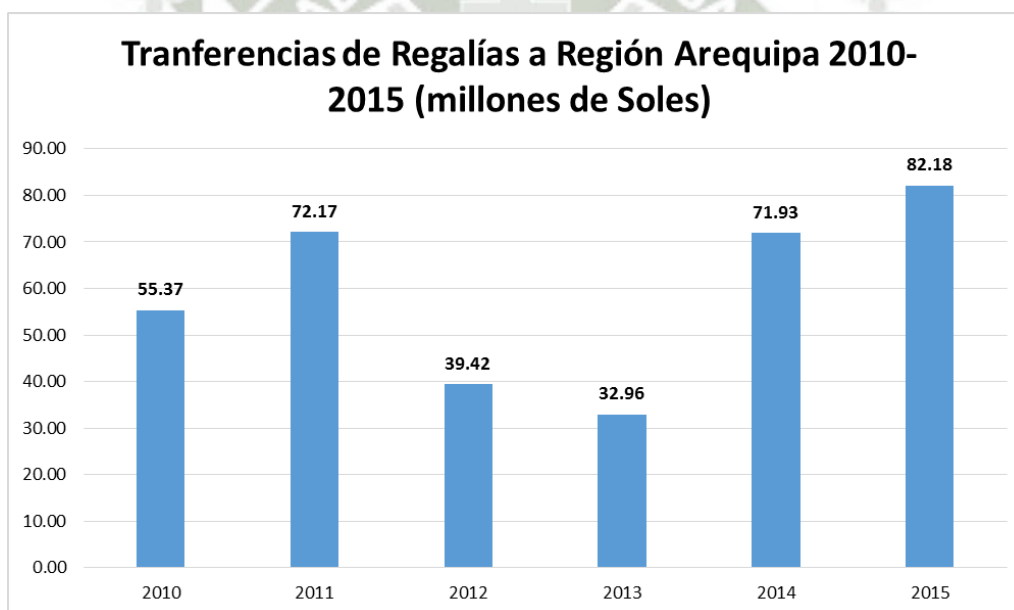
Fuente: MEF

Elaboración: Propia

## f) Regalías

Para el caso de las transferencias de Regalías el comportamiento difiere al del Canon, este se ve determinado por la producción propiamente dicha es decir no influyen los precios internacionales, es por eso que frente a los nuevos proyectos de explotación y el aumento de los niveles de producción principalmente en nuestra región del cobre es que las Regalías van en aumento, de acuerdo a la información de nuevos proyectos en sus distintos niveles (Con EIA aprobado, en exploración, etc.) nos indica de que este comportamiento ascendente se mantendrá e incluso aumentará en los próximos años.

**Gráfico N° 39**  
**Transferencia de regalías a región Arequipa**



Unidad: Millones de soles

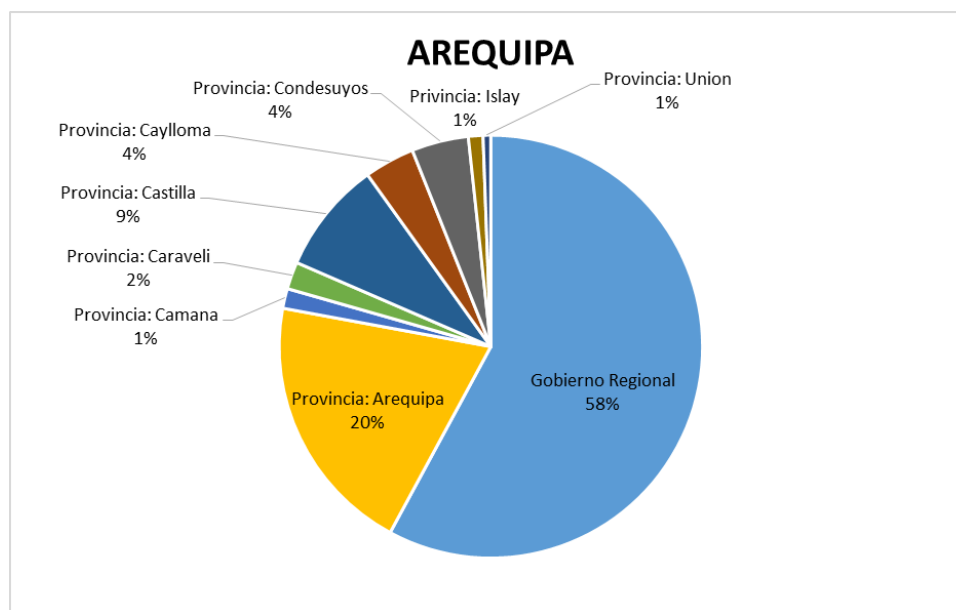
Fuente: MEF

Elaboración: Propia

Revisando los valores y la distribución de las regalías a comparación de la de canon, se invierten los papeles tomando ahora el primer lugar el Gobierno Regional con el 58% seguido de la Provincia de Arequipa 20% nuevamente entre estos dos suman para este caso el 78% muy cercano al valor de ambos en cuanto a canon, para las demás provincias la más resaltante en cuanto a la participación en la transferencia de regalías es Castilla

con el 9% y en las restantes los valores van de 4% a 1%, se concluye nuevamente que este ingreso es relevante para los dos gobiernos de mayor nivel dentro de nuestra región y que al identificar que estos valores irán en aumento contrarrestará la bajada del canon.

**Gráfico N° 40**  
**Distribución de regalías en la región Arequipa**



Fuente: MEF  
Elaboración: Propia

A continuación se presentan los cuadros con los valores recibidos por las diferentes municipalidades en el periodo de estudio.

**Tabla N° 35**  
**Distribución de regalías en diferentes niveles de gobierno región Arequipa**

| <b>REGALÍAS: AREQUIPA</b>            |             |             |             |             |             |             |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>REGIÓN</b>                        | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
| Gobierno Regional de Arequipa        | 55.37       | 72.17       | 39.42       | 32.96       | 71.93       | 82.18       |
| <b>PROVINCIAS</b>                    | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
| Municipalidad Provincial de Arequipa | 0.27        | 0.33        | 0.21        | 0.16        | 0.48        | 0.55        |
| Municipalidad Provincial de Camana   | 0.21        | 0.27        | 0.14        | 0.12        | 0.25        | 0.28        |
| Municipalidad Provincial de Caraveli | 0.08        | 0.10        | 0.07        | 0.07        | 0.08        | 0.09        |

|  |      |      |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Municipalidad Provincial de Castilla - Aplao         | 1.73 | 2.12 | 0.76 | 0.73 | 0.70 | 0.69 |
| Municipalidad Provincial de Caylloma - Chivay        | 0.16 | 0.22 | 0.13 | 0.11 | 0.20 | 0.22 |
| Municipalidad Provincial de Condesuyos - Chuquibamba | 0.44 | 0.58 | 0.32 | 0.21 | 0.21 | 0.19 |
| Municipalidad Provincial de Islay - Mollendo         | 0.32 | 0.41 | 0.22 | 0.18 | 0.37 | 0.42 |
| Municipalidad Provincial de La Union - Cotahuasi     | 0.08 | 0.12 | 0.06 | 0.04 | 0.09 | 0.10 |

| <b>DISTRITOS: PROVINCIA DE AREQUIPA</b>       | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre  | 0.66        | 0.86        | 0.55        | 0.45        | 1.37        | 1.60        |
| Municipalidad Distrital de Cayma              | 0.76        | 1.00        | 0.63        | 0.53        | 1.63        | 1.92        |
| Municipalidad Distrital de Cerro Colorado     | 2.55        | 3.40        | 2.17        | 1.81        | 5.69        | 6.74        |
| Municipalidad Distrital de Characato          | 0.20        | 0.27        | 0.17        | 0.15        | 0.46        | 0.55        |
| Municipalidad Distrital de Chiguata           | 0.10        | 0.13        | 0.08        | 0.06        | 0.20        | 0.23        |
| Municipalidad Distrital de Jacobo Hunter      | 0.37        | 0.48        | 0.30        | 0.24        | 0.73        | 0.85        |
| Municipalidad Distrital de La Joya            | 0.85        | 1.12        | 0.71        | 0.59        | 1.84        | 2.17        |
| Municipalidad Distrital de Mariano Melgar     | 0.56        | 0.72        | 0.45        | 0.36        | 1.08        | 1.26        |
| Municipalidad Distrital de Miraflores         | 0.41        | 0.52        | 0.32        | 0.26        | 0.76        | 0.88        |
| Municipalidad Distrital de Mollebaya          | 0.06        | 0.08        | 0.05        | 0.04        | 0.13        | 0.16        |
| Municipalidad Distrital de Paucarpata         | 1.11        | 1.42        | 0.89        | 0.72        | 2.17        | 2.52        |
| Municipalidad Distrital de Pocsi              | 0.02        | 0.03        | 0.02        | 0.01        | 0.04        | 0.04        |
| Municipalidad Distrital de Polobaya           | 0.05        | 0.07        | 0.05        | 0.03        | 0.12        | 0.12        |
| Municipalidad Distrital de Quequeña           | 0.04        | 0.05        | 0.03        | 0.03        | 0.08        | 0.09        |
| Municipalidad Distrital de Sabandia           | 0.12        | 0.15        | 0.10        | 0.08        | 0.24        | 0.28        |
| Municipalidad Distrital de Sachaca            | 0.41        | 0.53        | 0.33        | 0.27        | 0.83        | 0.98        |
| Municipalidad Distrital de San Juan De Siguan | 0.06        | 0.07        | 0.05        | 0.04        | 0.12        | 0.14        |

|   |      |      |      |      |      |      |
|---|------|------|------|------|------|------|
| Municipalidad Distrital de San Juan De Tarucani   | 0.24 | 0.27 | 0.23 | 0.24 | 0.38 | 0.37 |
| Municipalidad Distrital de Santa Isabel De Sigwas | 0.05 | 0.07 | 0.04 | 0.03 | 0.10 | 0.12 |
| Municipalidad Distrital de Santa Rita De Sigwas   | 0.19 | 0.25 | 0.16 | 0.13 | 0.41 | 0.49 |
| Municipalidad Distrital de Socabaya               | 0.76 | 1.01 | 0.65 | 0.54 | 1.70 | 2.01 |
| Municipalidad Distrital de Tiabaya                | 0.36 | 0.46 | 0.29 | 0.23 | 1.42 | 1.71 |
| Municipalidad Distrital de Uchumayo               | 0.22 | 0.29 | 0.18 | 0.15 | 1.54 | 1.88 |
| Municipalidad Distrital de Vitor                  | 0.11 | 0.14 | 0.08 | 0.07 | 0.20 | 0.22 |
| Municipalidad Distrital de Yanahuara              | 0.11 | 0.14 | 0.09 | 0.07 | 0.22 | 0.26 |
| Municipalidad Distrital de Yarabamba              | 0.04 | 0.06 | 0.04 | 0.03 | 7.51 | 9.29 |
| Municipalidad Distrital de Yura                   | 0.81 | 1.11 | 1.97 | 1.48 | 1.94 | 2.33 |
| Municipalidad Distrital de José L.B. y Rivero     | 0.39 | 0.50 | 0.31 | 0.25 | 0.76 | 0.88 |

| <b>DISTRITOS: PROVINCIA DE CAMANA</b>                | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Municipalidad Distrital de José María Quimper        | 0.14        | 0.18        | 0.10        | 0.08        | 0.17        | 0.20        |
| Municipalidad Distrital de Mariano Nicolás Valcárcel | 0.21        | 0.29        | 0.16        | 0.14        | 0.33        | 0.38        |
| Municipalidad Distrital de Mariscal Cáceres          | 0.21        | 0.27        | 0.15        | 0.12        | 0.27        | 0.31        |
| Municipalidad Distrital de Nicolás De Piérola        | 0.15        | 0.19        | 0.10        | 0.08        | 0.18        | 0.20        |
| Municipalidad Distrital de Ocoña                     | 0.15        | 0.19        | 0.10        | 0.09        | 0.18        | 0.21        |
| Municipalidad Distrital de Quilca                    | 0.03        | 0.04        | 0.02        | 0.02        | 0.03        | 0.04        |
| Municipalidad Distrital de Samuel Pastor             | 0.35        | 0.46        | 0.25        | 0.21        | 0.46        | 0.52        |

| <b>DISTRITOS: PROVINCIA DE CARAVELI</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Municipalidad Distrital de Acari        | 0.17        | 0.22        | 0.14        | 0.12        | 0.19        | 0.22        |
| Municipalidad Distrital de Atico        | 0.18        | 0.34        | 0.22        | 0.17        | 0.22        | 0.35        |
| Municipalidad Distrital de Atiquipa     | 0.04        | 0.05        | 0.03        | 0.03        | 0.05        | 0.06        |

|  |      |      |      |      |      |      |
|--|------|------|------|------|------|------|
| Municipalidad Distrital de Bella Unión | 0.24 | 0.34 | 0.22 | 0.22 | 0.38 | 0.46 |
| Municipalidad Distrital de Cahuacho    | 0.04 | 0.05 | 0.03 | 0.03 | 0.05 | 0.06 |
| Municipalidad Distrital de Chala       | 0.26 | 0.36 | 0.23 | 0.23 | 0.37 | 0.45 |
| Municipalidad Distrital de Chaparra    | 0.22 | 0.29 | 0.23 | 0.26 | 0.31 | 0.45 |
| Municipalidad Distrital de Huanuhuanu  | 0.22 | 0.25 | 0.18 | 0.32 | 0.30 | 0.42 |
| Municipalidad Distrital de Jaqui       | 0.06 | 0.07 | 0.04 | 0.04 | 0.06 | 0.07 |
| Municipalidad Distrital de Lomas       | 0.09 | 0.15 | 0.17 | 0.14 | 0.20 | 0.12 |
| Municipalidad Distrital de Quicacha    | 0.06 | 0.08 | 0.05 | 0.05 | 0.08 | 0.09 |
| Municipalidad Distrital de Yauca       | 0.05 | 0.06 | 0.04 | 0.03 | 0.05 | 0.06 |

| <b>DISTRITOS: PROVINCIA DE CASTILLA</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Municipalidad Distrital de Andagua      | 0.40        | 0.48        | 0.17        | 0.16        | 0.15        | 0.15        |
| Municipalidad Distrital de Ayo          | 0.13        | 0.16        | 0.06        | 0.06        | 0.05        | 0.05        |
| Municipalidad Distrital de Chachas      | 0.62        | 0.74        | 0.26        | 0.25        | 0.29        | 0.25        |
| Municipalidad Distrital de Chilcaymarca | 4.01        | 4.78        | 1.59        | 1.50        | 1.10        | 1.19        |
| Municipalidad Distrital de Choco        | 0.48        | 0.57        | 0.28        | 0.31        | 0.14        | 0.14        |
| Municipalidad Distrital de Huancarqui   | 0.31        | 0.38        | 0.14        | 0.13        | 0.12        | 0.12        |
| Municipalidad Distrital de Machaguay    | 0.16        | 0.19        | 0.07        | 0.06        | 0.06        | 0.06        |
| Municipalidad Distrital de Orcopampa    | 3.71        | 4.70        | 1.55        | 1.56        | 1.34        | 1.14        |
| Municipalidad Distrital de Pampacolca   | 0.57        | 0.68        | 0.24        | 0.23        | 0.21        | 0.21        |
| Municipalidad Distrital de Tipan        | 0.07        | 0.09        | 0.03        | 0.03        | 0.03        | 0.03        |
| Municipalidad Distrital de Uñon         | 0.13        | 0.17        | 0.06        | 0.06        | 0.06        | 0.06        |
| Municipalidad Distrital de Uraca        | 1.37        | 1.68        | 0.61        | 0.58        | 0.56        | 0.55        |
| Municipalidad Distrital de Viraco       | 0.32        | 0.39        | 0.14        | 0.13        | 0.12        | 0.12        |

| <b>DISTRITOS: PROVINCIA DE<br/>CAYLLOMA</b>     | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Municipalidad Distrital de Achoma               | 0.03        | 0.04        | 0.02        | 0.02        | 0.03        | 0.04        |
| Municipalidad Distrital de Cabanaconde          | 0.09        | 0.11        | 0.06        | 0.05        | 0.09        | 0.10        |
| Municipalidad Distrital de Callalli             | 0.11        | 0.15        | 0.08        | 0.07        | 0.12        | 0.12        |
| Municipalidad Distrital de Caylloma             | 0.52        | 0.90        | 0.64        | 0.59        | 0.55        | 0.53        |
| Municipalidad Distrital de Coporaque            | 0.05        | 0.07        | 0.04        | 0.04        | 0.06        | 0.07        |
| Municipalidad Distrital de Huambo               | 0.03        | 0.03        | 0.02        | 0.02        | 0.02        | 0.03        |
| Municipalidad Distrital de Huanca               | 0.08        | 0.10        | 0.12        | 0.09        | 0.07        | 0.08        |
| Municipalidad Distrital de Ichupampa            | 0.02        | 0.03        | 0.02        | 0.01        | 0.02        | 0.03        |
| Municipalidad Distrital de Lari                 | 0.04        | 0.05        | 0.03        | 0.03        | 0.05        | 0.05        |
| Municipalidad Distrital de Lluta                | 0.06        | 0.08        | 0.05        | 0.04        | 0.07        | 0.07        |
| Municipalidad Distrital de Maca                 | 0.03        | 0.04        | 0.02        | 0.02        | 0.03        | 0.04        |
| Municipalidad Distrital de Madrigal             | 0.02        | 0.03        | 0.02        | 0.01        | 0.02        | 0.02        |
| Municipalidad Distrital de San Antonio de Chuca | 0.07        | 0.09        | 0.06        | 0.05        | 0.08        | 0.09        |
| Municipalidad Distrital de Sibayo               | 0.03        | 0.03        | 0.02        | 0.02        | 0.03        | 0.03        |
| Municipalidad Distrital de Tapay                | 0.03        | 0.04        | 0.02        | 0.02        | 0.03        | 0.03        |
| Municipalidad Distrital de Tisco                | 0.08        | 0.10        | 0.06        | 0.05        | 0.08        | 0.09        |
| Municipalidad Distrital de Tuti                 | 0.02        | 0.03        | 0.02        | 0.02        | 0.03        | 0.03        |
| Municipalidad Distrital de Yanque               | 0.08        | 0.10        | 0.06        | 0.05        | 0.08        | 0.09        |
| Municipalidad Distrital de Majes                | 1.85        | 2.67        | 1.64        | 1.44        | 2.76        | 3.16        |

| <b>DISTRITOS: PROVINCIA DE<br/>CONDESUYOS</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Municipalidad Distrital de Andaray            | 0.13        | 0.17        | 0.09        | 0.06        | 0.06        | 0.06        |
| Municipalidad Distrital de Cayarani           | 3.17        | 4.28        | 2.45        | 1.64        | 1.24        | 0.99        |

|  |             |             |             |             |             |             |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Municipalidad Distrital de Chichas         | 0.18        | 0.23        | 0.12        | 0.08        | 0.08        | 0.07        |
| Municipalidad Distrital de Iray            | 0.08        | 0.10        | 0.06        | 0.04        | 0.04        | 0.03        |
| Municipalidad Distrital de Río Grande      | 0.51        | 0.70        | 0.36        | 0.22        | 0.28        | 0.21        |
| Municipalidad Distrital de Salamanca       | 0.55        | 0.69        | 0.27        | 0.11        | 0.11        | 0.09        |
| Municipalidad Distrital de Yanaquihua      | 1.07        | 1.48        | 0.83        | 0.56        | 0.60        | 0.55        |
| <b>DISTRITOS: PROVINCIA DE ISLAY</b>       | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
| Municipalidad Distrital de Cocachacra      | 0.27        | 0.34        | 0.18        | 0.15        | 0.32        | 0.35        |
| Municipalidad Distrital de Deán Valdivia   | 0.19        | 0.24        | 0.13        | 0.11        | 0.23        | 0.26        |
| Municipalidad Distrital de Islay           | 0.13        | 0.18        | 0.10        | 0.09        | 0.20        | 0.23        |
| Municipalidad Distrital de Mejía           | 0.04        | 0.05        | 0.02        | 0.02        | 0.04        | 0.05        |
| Municipalidad Distrital de Punta de Bombón | 0.17        | 0.22        | 0.12        | 0.09        | 0.20        | 0.23        |

| <b>DISTRITOS: PROVINCIA DE UNIÓN</b>   | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>2012</b> | <b>2013</b> | <b>2014</b> | <b>2015</b> |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Municipalidad Distrital de Alca        | 0.09        | 0.14        | 0.07        | 0.05        | 0.10        | 0.12        |
| Municipalidad Distrital de Charcana    | 0.02        | 0.03        | 0.02        | 0.01        | 0.02        | 0.02        |
| Municipalidad Distrital de Huaynacotas | 0.08        | 0.12        | 0.06        | 0.04        | 0.09        | 0.10        |
| Municipalidad Distrital de Pampamarca  | 0.06        | 0.08        | 0.04        | 0.03        | 0.06        | 0.07        |
| Municipalidad Distrital de Puyca       | 0.12        | 0.34        | 0.15        | 0.07        | 0.14        | 0.16        |
| Municipalidad Distrital de Quechualla  | 0.01        | 0.01        | 0.01        | 0.00        | 0.01        | 0.01        |
| Municipalidad Distrital de Sayla       | 0.02        | 0.03        | 0.02        | 0.01        | 0.03        | 0.03        |
| Municipalidad Distrital de Tauria      | 0.01        | 0.02        | 0.01        | 0.01        | 0.02        | 0.02        |
| Municipalidad Distrital de Tomepampa   | 0.01        | 0.02        | 0.01        | 0.01        | 0.02        | 0.02        |
| Municipalidad Distrital de Toro        | 0.03        | 0.05        | 0.02        | 0.02        | 0.03        | 0.04        |

|              |              |              |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>55.37</b> | <b>72.17</b> | <b>39.42</b> | <b>32.96</b> | <b>71.93</b> | <b>82.18</b> |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

Unidad: Millones de Soles

Fuente: MEF

Elaboración: Propia

### 3.2.3. Proyectos desarrollados por empresas mineras cupríferas ubicadas en la Región Arequipa

#### a) Programa Minero “Solidaridad Con El Pueblo”

Este programa se desarrolló entre los años 2006 al 2011 periodo del presidente Alan García , el fin de este programa era mejorar las condiciones de vida de la población, principalmente de aquella cercana a yacimientos mineros que venían siendo explotados por las diferentes empresas, este programa funcionaba con un fondo creado por aportes voluntarios de las diferentes empresas para contribuir a la ardua lucha contra la pobreza, si bien era por un periodo determinado el cual se indicó anteriormente los recursos que fueron recaudados no tuvieron que ser usados exclusivamente durante esos años (2007-2012), pudiendo durar la vida del fondo más que la del periodo de recaudación.

Las empresas que tenían que realizar estos aportes eran todas aquellas que obtenían utilidades dentro del periodo determinado, es decir que el aporte se realizaba al año siguiente del ejercicio fiscal.

La manera en que las empresas cumplían el fin de este programa era a través de la ejecución de obras, proyectos o programas según el siguiente orden de prioridades:

- Nutrición y alimentación de menores y madres gestantes
- Educación primaria y programas de apoyo educativo y de capacitación técnica
- Salud, desarrollo y fortalecimiento de capacidades de gestión pública
- Promoción de cadenas productivas y/o de proyectos de desarrollo sostenible
- Infraestructura básica y obras de impacto local o regional con uso intensivo de mano de obra local

Dentro de este acuerdo entre el gobierno y las empresas mineras, a continuación vamos a analizar puntualmente los proyectos desarrollados por empresas productoras cupríferas en la Región Arequipa.

Como se definió anteriormente la principal empresa extractiva cuprífera que realiza actividades dentro de nuestra Región es S.M. Cerro Verde, quien mediante su Asociación Cerro Verde la que se encarga de administrar los fondos transferidos los cuales se muestran a continuación.

**Tabla N° 36**  
**Montos transferidos por S.M. Cerro Verde para ejecución de proyectos**

| <b>EMPRESA</b>   | <b>2007</b> | <b>2008</b> | <b>2009</b> | <b>2010</b> | <b>2011</b> | <b>TOTAL</b>       |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|
| S.M. Cerro Verde | 49,919,864  | 90,978,782  | 84,672,424  | 78,571,705  | 116,054,969 | <b>304,141,775</b> |

Unidad: Soles

Fuente: Ministerio De Energía y Minas

Elaboración: Propia

Con estos montos transferidos se realizaron los siguientes proyectos:

**Proyectos realizados en el 2010:**

- Implementación del Albergue Chilpinilla: Inversión en remodelación y ampliación de ambientes adecuados (comedores, cocinas y servicios higiénicos) además de equipamiento de diversos ambientes, para las personas que habitan esta institución municipal que brinda un servicio social a pacientes con enfermedades mentales y en calidad de abandono.
- Consultorio Empresarial en Arequipa: Puesta en marcha del programa de entrenamiento en Gestión Empresarial donde se impartieron diversos cursos (Marketing, administración, costos, etc.) además de brindar asesoría personalizada a todos los emprendedores en elaboración de plan de negocios para la posterior participación en el concurso para capital semilla.

- Interconexión vial El Golfo: Construcción de un puente, muros de contención, veredas y bermas, pavimentación y señalización de la zona para permitir un tránsito fluido entre los distritos del Cercado, Miraflores y Selva Alegre, se estima una cantidad de 120 mil personas beneficiadas de manera directa.
- Pequeños Aprendiendo: Entrega de material educativo, implementación de aulas con material didáctico y capacitación a docentes, con el fin de mejorar el nivel educativo de un millar de niños menores de cinco años en los distritos de Uchumayo, Yarabamba, Tiabaya y el puerto de Matarani.
- Ampliación del servicio de seguridad ciudadana: Implementación de un Centro de Control de Seguridad Ciudadana para las avenidas, calles e intersecciones de mayor concurrencia de la ciudad de Arequipa. Se basó en la mejora de la capacidad de cobertura con cámaras instaladas en diferentes puntos estratégicos de la ciudad. Para esto se instalaron 20 cámaras además de la capacitación a las personas encargadas de la manipulación de estas.

#### **Proyectos realizados en el 2011:**

- Mejor atención en Comedores Populares: Dividido en dos etapas comprendidas entre Julio del 2011 hasta diciembre del 2012 donde se buscó el fortalecimiento de capacidades de los comedores populares de la provincia de Arequipa en cuanto a manejo de sus inventarios como capacitación en cuanto a la preparación de alimentos de las personas encargadas de los comedores para finalmente implementación de los mismos.
- Deportes con valores: Potenciar las capacidades psicomotrices y los valores entre los estudiantes de los colegios de Yarabamba y Uchumayo en prácticas deportivas

en las disciplinas de fútbol, vóley y ajedrez, acompañados de personal especializado y entrega de implementos deportivos a los colegios de estas zonas.

- Formación Técnica para pobladores: Dictado de un curso para los vecinos de los distritos de Yarabamba y Uchumayo para emprender un negocio propio o insertarse al mercado laboral, estuvo a cargo de TECSUP.
- Construcción de Puente Tingo: Construcción de puente Tingo que interconecta cinco distritos de Arequipa, debido al deterioro del anterior.
- Mejor Salud en Congata: Ampliación y equipamiento con instrumental del Puesto de Salud de Congata.
- Campaña de salud y nutrición integral: Programa desarrollado en asentamientos humanos de los distritos de Tiabaya, Paucarpata y Cono norte de Arequipa; este se desarrolló en alianza con Cáritas Arequipa fue dirigido a madres de familia con niños entre cero y cinco años, este consistía en el tratamiento de la anemia y la parasitosis.
- Tecnología en escuelas públicas: Donación de 500 computadoras distribuidas en 14 Instituciones Educativas de los distritos de Uchumayo, Yarabamba, Tiabaya, Socabaya e Islay – Matarani.
- Ambulancias para bomberos: Entrega de nueve ambulancias debidamente implementadas a la VII Comandancia Departamental del Cuerpo General de Bomberos de Arequipa. Además se entregó una ambulancia a los distritos de Islay – matarani, Yarabamba, Tiabaya, Uchumayo, Socabaya y La Joya.

#### **Proyectos realizados en el 2012:**

- Mejoramiento de infraestructura de riego en Uchumayo – Yarabamba: revestimiento de canales de riego.

- Conservando la población de guanacos: Mejorar la adecuación de bebederos, revolcaderos (sitios cubiertos de ceniza donde los guanacos limpian su pelaje) y defecaderos además de monitoreo de la población de estos animales.
- Ampliación y mejoramiento del sistema de agua potable de Arequipa Metropolitana: Elaboración de estudios técnicos y ejecución que consistió en captación de agua del río Chili y llevar el agua hasta la nueva Planta de tratamiento de Agua Potable II, que fue construida en la parte alta del distrito de Cayma para luego construcción de líneas de conducción hacia los principales reservorios de la ciudad.
- Construcción de Comedores: Construcción e implementación de comedores de las escuelas Héroes de Yarabamba y San Antonio en Arequipa.
- Capacitación y mejora en la nutrición de niños y niñas de los wawa wasis: Este proyecto consistía en la capacitación de madres cuidadoras, padres y encaradas de cocina que brindaban asistencia dentro de este programa para mejorar las habilidades y nutrición de los niños beneficiarios del mismo, finalizando con la implementación de los wawa wasis y cocinas del programa de la provincia Arequipa.

#### **Proyectos realizados en el 2013:**

- Fortalecimiento de las capacidades técnicas: Como una alternativa para elevar el nivel de conocimientos e ingresos de la población económicamente activa de los distritos de Arequipa, Uchumayo, Tiabaya y Yarabamba, se realizó estos cursos de capacitación en diferentes tareas técnicas (soldadura, construcciones metálicas, etc.).

- Estimulan aprendizaje de pequeños: Aplicación de estrategias pedagógicas en matemática y comunicación en cuatro distritos de Arequipa con el objetivo de mejorar las competencias educativas de los niños y niñas.
- Siembra del cultivo de quinua en Yarabamba: Experimentación por dos campañas de siembra de este producto lo que permitió evaluar los resultados del trabajo, dentro de esta experimentación se trabajó con agricultores de la zona interesados en el cultivo de este producto además de incrementar sus ventas y el trabajo asociado para una mejor alternativa dentro de la agricultura quienes fueron asesorados en preparación de suelos, siembra, abonamiento entre otras actividades necesarias para mejorar los rendimientos y calidad del producto en mención.
- Construcción de tres intercambios viales: Remodelación de vías y rotondas en coordinación con la Municipalidad Provincial de Arequipa del intercambio vial Palomar ubicado en el cruce de las avenidas Venezuela y Daniel Alcides Carrión.
- Mejorando la calidad de agua en Sogay: Implementación de un sistema funcional y versátil que permite el filtrado y cloración continua del agua proveniente del río Yarabamba.
- Implementación de bibliotecas infantiles: Impresión de 50500 colecciones de libros destinada a los niños de los centros educativos de la región Arequipa que cuenten con nivel primario, cada colección estaba conformada por 10 libros de renombrados autores Arequipeños, cada una de estas obras fueron editadas para el público infantil.
- Ampliación del vivero municipal de La Joya: Mejoramiento y construcción de 59 bandejas para el sembrío y preservación de platonos forestales y plantas ornamentales.

**Proyectos realizados en el 2014:**

- Sensibilización de población en temas de seguridad vial: Concientización de las personas sobre el uso seguro y responsable de las vías, respetando las normas y señales de tránsito todo esto con la finalidad de prevenir los accidentes de tránsito.
- Sistema de tratamiento de aguas residuales de Arequipa: Construcción de la planta de tratamiento de agua residuales denominada La Enlozada, de tal manera que las aguas servidas que se producen en Arequipa ya no sean derivadas al río Chili, este proyecto se realizó en convenio con SEDAPAR.
- Automatización de la bocatoma de Socosani: Mejoramiento de la infraestructura hidráulica, implementación de compuertas automáticas para mejorar la captación y regulación del recurso hídrico logrando así que los regantes de La Joya mejoren su productiva con un mejor aprovechamiento del agua.

**Proyectos realizados en el 2015:**

- Programa de nutrición infantil Qali Warma: Equipamiento e implementación de las cocinas escolares en el 100% de las instituciones educativas nacionales pertenecientes a los distritos de Yarabamba y Uchumayo.
- Limpieza y restauración de iglesias y la catedral de Arequipa: Limpieza del sillar, refacción y mantenimiento en general de la catedral, La compañía, San Agustín, Santo Domingo y Centro Pastoral Juan Pablo II.
- Centros de usos múltiples: Construcción de dos centros de usos múltiples para utilización de diferentes actividades de servicio a la comunidad en los centros poblados de El Nazareno y Cerro Verde.

### 3.2.4. Factores negativos de la explotación minera en la Región Arequipa

Sobre los factores negativos que se pueden presentar por la explotación minera se encuentran los siguientes, hay que aclarar que no necesariamente todos se dan en un solo proyectos minero:

Uso de superficie de suelos: Realizando un movimiento de tierras

Emisiones sólidas: Debido a las actividades propias de la extracción minera como por ejemplo, voladura y arranque de material, o los procesos de carga y transporte se produce polvo.

Gases: Debido principalmente a la combustión de la maquinaria utilizada en el proceso productivo.

Ruido: Este efecto negativo debido al trabajo de la maquinaria, las voladuras y el transporte, este último también genera un aumento de tráfico en las diferentes vías de tránsito.

Competencia por el recurso hídrico: Esto debido a que el agua es importante para los diferentes procesos, se genera una competencia por su uso con otros sectores como la agricultura y ganadería.

Desplazamiento de la población: En algunos casos se presenta conflicto debido a que, en un determinado espacio se presenta un yacimiento rico en algún metal o es necesario realizar una construcción (represa entre otras) para que se puedan realizar las operaciones mineras, entonces se requiere de adquirir terrenos de las diferentes comunidades.

Actividad no renovable (periodicidad): Como se sabe los minerales que se encuentran en la tierra no son un recurso renovable, su beneficio es determinado a un periodo.

Conflictos sociales: En algunas oportunidades se presentan problemas entre las comunidades aledañas a los proyectos mineros, generalmente antes del inicio de sus actividades, esto pasa por diversos motivos algunos de ellos se mencionan a continuación:

- Desinformación por parte de la comunidad, por otro lado puede deberse a que la empresa no da la cantidad requerida de información hacia los actores involucrados.
- Inconformidad con la empresa minera, debido en algunas oportunidades a la “reputación” de las mismas, lo que genera desconfianza hacia ella.
- Por las expectativas muy altas de la comunidad frente a los beneficios presentados por la actividad minera, las exigencias irrealistas son usualmente resultado de la falta de información y comunicación entre gobiernos, compañías mineras y comunidades locales.
- El aumento del costo de vida, debido a la inmigración por parte de personas con el afán de busca una oportunidad laboral en un proyecto minero, hace algunas veces que los costos de vivienda, alimentación, ente otros se eleven generando en algunos casos disconformidad con el desarrollo de estos proyectos.

Estos serían algunos motivos por los que se generar estos conflictos.

### 3.3.DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS

En el siguiente punto presentaremos los resultados puntuales que nos permitirán aceptar la hipótesis planteada, la cual es la siguiente:

**Dado que:** Nuestra región es fundamentalmente minera y su producción es principalmente el cobre producto que es destinado a la exportación.

**Es probable que:** Al aumentar el volumen y valor de las exportaciones se contribuya con mayor eficacia en el desarrollo de la región Arequipa.

Para demostrar que existe una relación directa entre los volúmenes de producción de cobre que se traducen en exportaciones con el aumento de desarrollo la región Arequipa.

Lo primero es con la ayuda de la tabla N° 12, que se refiere a la producción cuprífera dentro de nuestra región, se explica por qué se utilizó la información de la empresa S.M. Cerro Verde para realizar los análisis.

| TITULAR                     | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Minera Bateas               | 819     | 711     | 641     | 664     | 731     | 909     |
| Minera Titán Del Perú       | 329     | 443     | 984     | 722     | 740     | 803     |
| Sociedad Minera Cerro Verde | 312,336 | 302,905 | 278,812 | 261,348 | 235,277 | 255,917 |

Unidad: Toneladas Métricas

Fuente: Ministerio de Energía y Minas (Minem)

Elaboración: Propia

Dentro del análisis que nos ayude a comprobar la hipótesis mencionada líneas anteriores analizaremos dos puntos importantes como son el Índice de Desarrollo Humano, Canon y las Regalías mineras. Los cuales son descritos a continuación.

#### 3.3.1. Canon

Tocando más a fondo, por ser de nuestro interés utilizaremos los valores exportados dentro del periodo en estudio, esto ya que de acuerdo a estos se definen los aportes realizados por parte de la empresa, principalmente representado por el canon.

**Tabla N° 37**  
**Total valor exportado**

| <b>TOTAL VALOR EXPORTADO</b> |                     |
|------------------------------|---------------------|
| <b>AÑO</b>                   | <b>VALOR FOB \$</b> |
| 2010                         | 1,733,095,250       |
| 2011                         | 1,710,105,804       |
| 2012                         | 1,554,685,278       |
| 2013                         | 1,446,991,506       |
| 2014                         | 1,085,936,322       |
| 2015                         | 888,206,039         |

Unidad: Dólares americanos

Fuente: Aduanet

Elaboración: Propia

Para hacer una comparación partiendo del cuadro anteriormente expuesto se realizará una conversión de dólares americanos (\$) a soles (S/), esto para poder efectuar una mejor comparación entre las exportaciones realizadas; se utilizó para este fin un Tipo de Cambio (T.C.) referencial obtenido de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS).

**Tabla N° 38**  
**Tipo de cambio por año**

| <b>AÑO</b> | <b>T.C.</b> |
|------------|-------------|
| 2010       | 2.83        |
| 2011       | 2.75        |
| 2012       | 2.63        |
| 2013       | 2.72        |
| 2014       | 2.85        |
| 2015       | 3.20        |

Fuente: Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS)

Elaboración: Propia

Resultado de esta conversión los valores obtenidos son los siguientes:

**Tabla N° 39**  
**Conversión de valor exportado**

| AÑO  | VALOR EXPORTADO (\$) | VALOR EXPORTADO (S/) |
|------|----------------------|----------------------|
| 2010 | 1,733,095,250        | 4,904,659,556        |
| 2011 | 1,710,105,804        | 4,702,790,961        |
| 2012 | 1,554,685,278        | 4,088,822,280        |
| 2013 | 1,446,991,506        | 3,935,816,897        |
| 2014 | 1,085,936,322        | 3,094,918,517        |
| 2015 | 888,206,039          | 2,842,259,325        |

Fuente: Aduanet/SBS  
Elaboración: Propia

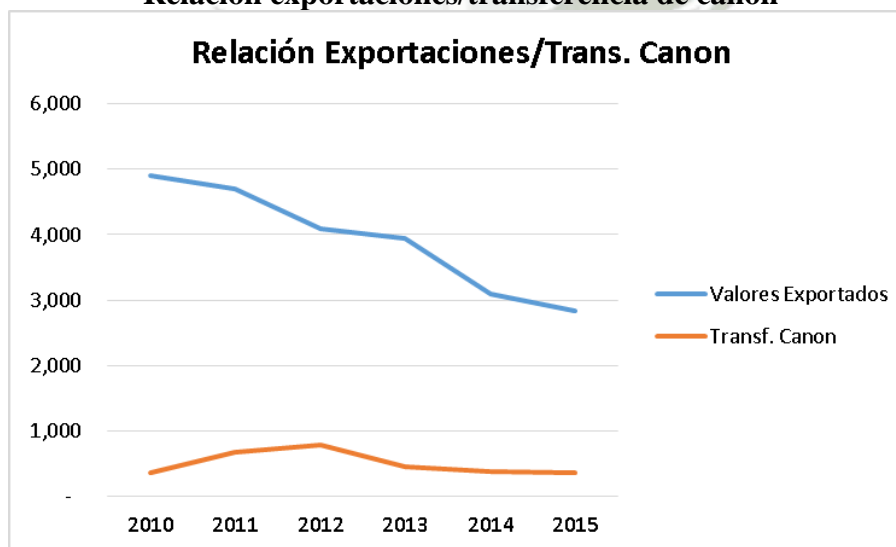
**Tabla N° 40**  
**Transferencia de Canon**

| AÑO  | TRANSFERENCIA CANON (S/) |
|------|--------------------------|
| 2010 | 347,511,927              |
| 2011 | 662,649,337              |
| 2012 | 781,587,277              |
| 2013 | 445,771,507              |
| 2014 | 383,204,568              |
| 2015 | 356,823,876              |

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)  
Elaboración: Propia

Utilizando estos dos cuadros e introduciéndolos en un gráfico podemos observar el comportamiento de las transferencias de canon.

**Gráfico N° 41**  
**Relación exportaciones/transferencia de canon**



Fuente: MEF/Aduanet  
Elaboración: Propia

Del gráfico podemos observar que las transferencias de canon se ven directamente influenciadas por el valor de las exportaciones realizadas por la empresa que ahora venimos analizando (S.M. Cerro verde), se puede ver que la transferencia de Canon está estrechamente ligada a las utilidades de las empresas minera y como se sabe la utilidad depende de la cantidad y precio de los minerales ofrecidos internacionalmente, en momentos de auge se captan mayores recursos, cuando se genera crisis o bajas en los precios, la rentabilidad de la empresa se ven afectadas por ende el Impuesto a la Renta y el Canon Minero de igual forma.

Es decir definitivamente se puede concluir con que el Canon Minero que cumple un papel importante como fuente de financiamiento para los presupuestos de Gobiernos Regionales y Locales, así como de algunos sectores (educación, salud, vivienda, entre otros) se ve directamente influido por las exportaciones, ya que estas son el punto de partida para poder determinar la rentabilidad de la empresa y producto de la misma la cantidad de Canon a repartir y los Gobiernos en sus diferentes niveles (Regional y Local) poder ejecutar los proyectos previstos.

Cabe mencionar que haciendo una suposición las exportaciones dentro de una empresa puede determinar que al aumentar estas equivalga a la entrada de nuevos proyectos mineros, mientras la caída de las mismas puede llevar al cierre parcial o total de minas.

**Tabla N° 41**  
**total cantidades exportadas**

| <b>TOTAL CANTIDADES EXPORTADAS (KG)</b> |                 |
|---|-----------------|
| <b>AÑO</b>                              | <b>CANTIDAD</b> |
| 2010                                    | 933,713,553     |
| 2011                                    | 902,794,884     |
| 2012                                    | 868,959,014     |
| 2013                                    | 828,724,822     |
| 2014                                    | 708,956,040     |
| 2015                                    | 758,454,415     |

Fuente: Aduanet

Elaboración: Propia

### 3.3.2. Regalías Mineras

Como segundo punto vamos a analizar el comportamiento de las Regalías que si bien no depende directamente de las exportaciones, estas influyen debido que a mayor demanda de producto se genera aumento en la oferta para satisfacción de la misma (para este caso mineral específicamente cobre). Las regalías se calculan de acuerdo a la cantidad producida, que depende de la explotación de los recursos minerales.

**Tabla N° 42**  
**Comparativo entre transferencia de regalías y producción**

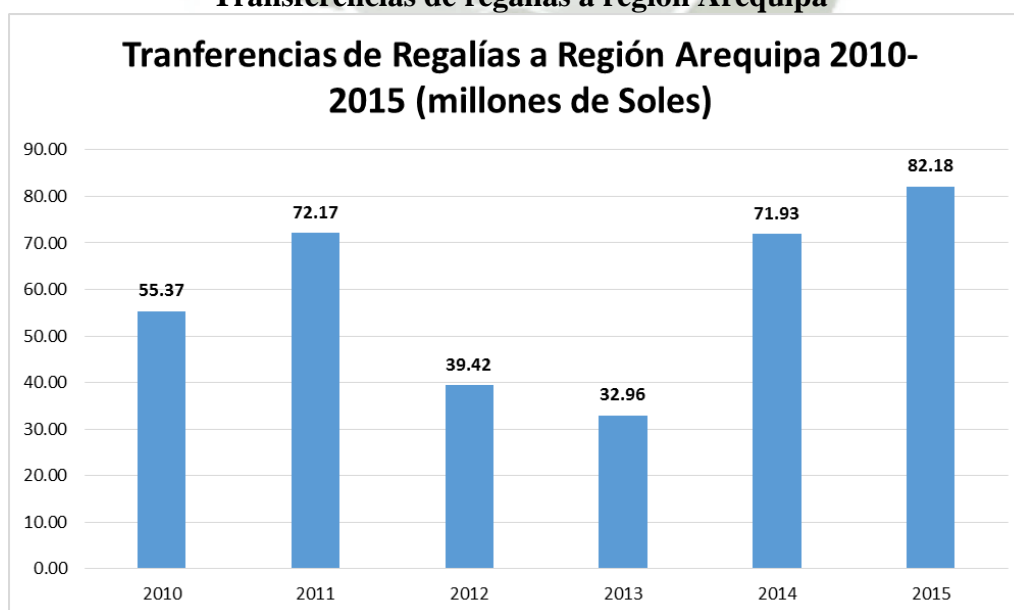
| <b>Año</b> | <b>Transf. Regalías<br/>(Millones de Soles)</b> | <b>Total Producción<br/>TM</b> |
|------------|---|--------------------------------|
| 2010       | 55.37   | 312,336                        |
| 2011       | 72.17   | 302,905                        |
| 2012       | 39.42   | 278,812                        |
| 2013       | 32.96   | 261,348                        |
| 2014       | 71.93   | 235,277                        |
| 2015       | 82.18   | 255,917                        |

Unidad: Millones de soles / Toneladas métricas

Fuente: MEF/MEM

Elaboración: Propia

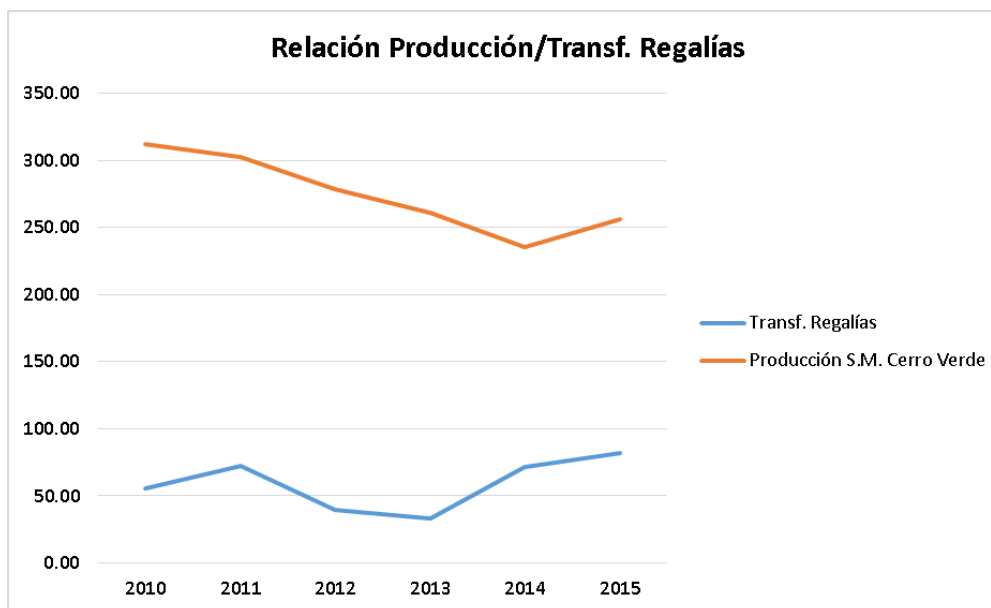
**Gráfico N° 42**  
**Transferencias de regalías a región Arequipa**



Fuente: MEF

Elaboración: Propia

**Gráfico N° 43**  
**Relación entre transferencia de regalías y producción**



Fuente: MEF/MEM

Elaboración: Propia

Como se presentó en el párrafo anterior, si bien las regalías mineras no dependen directamente de las exportaciones ya que estas son calculadas de acuerdo a la explotación propiamente dicha (extracción de minerales del suelo), las exportaciones tiene una influencia indirecta, esto se refiere a que al existir mayor demanda de minerales se requiere de mayor producción por consecuencia aumentaría la captación de impuestos mediante Regalías.

Como se observa en este gráfico explica el comportamiento antes descrito con respecto a la relación existente entre la producción y los ingresos captados por impuesto; los impuesto que luego serán utilizados por los diferentes niveles de gobierno para poder realizar sus gestiones.

## CONCLUSIONES

**PRIMERA:** El Perú es un país con un potencial grande en cuanto a la extracción y dentro de las empresas que realizan esta actividad, una de las principales desarrolla sus actividades en nuestra Región, que es S.M. Cerro Verde además de contar con proyectos mineros de gran envergadura.

**SEGUNDA:** Con respecto a la demanda de este mineral, cuenta con un incremento constante, resultando los mercados de destino países asiáticos industrializados, para el caso de las exportaciones peruanas, China es el principal comprador de este mineral, la demanda de este país se encuentra en aumento, lo que nos indica que con la ejecución de nuevos proyectos se tomará mayor importancia como proveedor de cobre frente a esta alza en la demanda.

**TERCERA:** Al ser un país en el cual el total de los minerales extraídos son exportados, se tiene dependencia de los demandantes de estos productos y nos vemos vulnerables, frente al comportamiento que se tenga en cuanto a cantidades ofrecidas por los países competidores, ya que estos factores determinan el precio a nivel global.

**CUARTA:** La minería y principalmente la cuprífera debido a su volumen productivo, cuenta como uno de los principales pilares que sostienen el desarrollo económico, esto debido a su influencia en cuanto al PBI, ya que la minería aportó con el 23.7% siendo esta la actividad más importante en el aporte del Valor Agregado Bruto (VAB) departamental, además de situarse en tercer lugar aportando el 9.6% del VAB minero nacional. La participación en la generación de empleo que al final ambos componentes, ayudan en la dinamización de la economía, mediante la captación de aportes (canon y regalías) e impuestos hacia las entidades gubernamentales en sus diferentes niveles, lo que da mayor respaldo al aporte económico de esta actividad frente a la población.

Esto significa que la actividad minera toma cada vez más relevancia como actividad económica, tanto en generación de empleo como en recaudación tributaria.

**QUINTA:** La empresa S.M. Cerro Verde como representante de la explotación minera cuprífera, aportó en cuanto a la mejora en el cálculo de IDH regional (Índice de Desarrollo Humano), esto debido a que además de su aporte a mejorar la economía como ya que se mencionó en el párrafo anterior, al participar de proyectos desarrollados dentro del programa minero “Solidaridad con el Pueblo”, se priorizaron los temas de nutrición, salud y educación, que son dos factores tomados en consideración para el cálculo de este.

**SEXTA:** Debido al crecimiento de la minería y el impulso que esta actividad genera en la economía, una cartera de empresas nacionales se dedican a la producción de partes, piezas y maquinaria destinadas a la extracción de minerales, lo cual significa aumento de empleo, además que al realizarse una especialización cada vez mayor, se empieza a pasar frontera es decir ofrecer los diferentes productos y servicios de primer nivel respaldados por un Valor Agregado que se está volviendo la marca PERÚ.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** El Gobierno debe impulsar la inversión de las diferentes empresas mineras en cuanto a proceso del cobre, esto ya que al generar un producto con mayor valor agregado, como por ejemplo contar con una planta refinadora de este metal, se reflejará en mayor precio de los productos ofrecidos, por consecuencia mayor captación de ingresos por parte del estado, además de generar mayor número de puestos de trabajo que ayudan en la dinamización de nuestra economía.

**SEGUNDA:** Mejorar la apertura y accesibilidad al público en general de información referente a las operaciones que se realizan dentro del marco de la captación de impuestos (transferencias realizadas por parte de las empresas hacia el estado), esto utilizando acciones que no por obvias son menos importantes, como por ejemplo información sencilla, veraz y verificable por parte de las empresas, en cuanto a las transferencias que realizan en favor del estado (impuestos) y que deben coincidir con la información brindada por el estado en cuanto a lo recaudado y rendición de cuentas de los montos pagados lo que permitirá a la sociedad civil realizar una mejor vigilancia en cuanto al uso de los recursos generados por la minería (canon, regalías entre otros), lo que genera mayor confianza por parte de la población hacia esta actividad (minería) y el aporte real de esta frente al beneficio social.

**TERCERA:** Minimizar la burocracia en las instituciones públicas para el desarrollo de proyectos, de manera más ágil y así evitar casos que no llegan a utilizar todos los ingresos destinados para ellas.

## BIBLIOGRAFÍA

### PÁGINAS WEB:

#### 1. ANTARES ADUANAS

s.f. “Incoterms”. Fecha de consulta: 30/09/2016.

<http://antaresaduanas.com.pe/herramientas/incoterms/>

#### 2. BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ (BCRP)

s.f. “BCRPData”. Fecha de consulta: 21/07/2016.

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/P01310IAA/html/2010/2015/>

s.f. “Cuadros anuales históricos”. Fecha de consulta: 05/09/2016.

<http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-anuales-historicos.html>

s.f. “Balanza comercial”. Fecha de consulta: 07/09/2016.

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/balanza-comercial>

s.f. “Glosario de términos económicos del Banco Central de Reserva del Perú”. Fecha de consulta: 10/09/2016.

<http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/p.html>

s.f. “Estadísticas Arequipa”. Fecha de consulta: 07/09/2016.

<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/balanza-comercial>

s.f. “Caracterización del departamento de Arequipa”. Fecha de consulta: 10/09/2016.

<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Arequipa/arequipa-caracterizacion.pdf>

#### 3. BOLSA DE VALORES DE LIMA (BVL)

s.f. “Glosario de Términos”. Fecha de consulta: 20/10/2014.

[http://www.bvl.com.pe/eduayuda\\_glosario.html](http://www.bvl.com.pe/eduayuda_glosario.html)

**4. CABOS, Roger**

(2009) “Potencial minero de la Región Arequipa”. Fecha de consulta: 19/09/2016.

<http://www.mining-peru.com/themes/foundation5/pdf/AREQUIPA2010.pdf>

**5. COMISIÓN DEL PERÚ PARA LA PROMOCIÓN DE LA EXPORTACIÓN Y EL TURISMO (PROMPERU)**

s.f. “Conceptos de comercio internacional”. Fecha de consulta: 07/07/2016.

<http://www.prompex.gob.pe/miercoles/portal/mme/descargar.aspx?archivo=0dda3719-3167-4f96-9b1a-e2f1a0304720.pdf>

**6. EL PUEBLO**

(2016) “Crece producción de cobre, oro y plata en Arequipa”. Fecha de consulta: 19/09/2016.

<http://elpueblo.com.pe/noticia/locales/crece-produccion-de-cobre-oro-y-plata-en-arequipa>

**7. INSTITUTO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR Y ADUANAS MÉXICO**

s.f. “Incoterms 2010: Antecedentes y cambios”. Fecha de consulta: 05/07/2016.

<http://www.comercioyaduanas.com.mx/incoterms/incoterms2010/199-antecedentes-cambios-incoterms-2010>

**8. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)**

s.f. “Producto Bruto Interno según Actividad Económica (2007-2016)”. Fecha de consulta: 01/12/2017.

<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>

**9. INSTITUTO PERUANO DE ECONOMÍA (IPE)**

s.f. “Estadísticas: IDH Perú”. Fecha de consulta: 03/12/2017.

<http://ipe.org.pe/estadísticas>

**10. LA REPÚBLICA**

s.f. “La diferencia entre regalía minera y canon minero”. Fecha de consulta: 15/09/2016.

<http://larepublica.pe/18-08-2004/la-diferencia-entre-regalia-minera-y-canon-minero>

**11. LILLIO, Javier**

s.f. “Impactos de la minería en el medio natural”. Fecha de consulta: 15/01/2017.

<https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-15564/Impactos%20de%20la%20miner%C3%ADa%20-%20Javier%20Lillo.pdf>

**12. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS (MEF)**

s.f. “Canon”. Fecha de consulta: 14/09/2016.

[http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=454](http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=454)

s.f. “Transparencia económica”. Fecha de consulta: 14/09/2016.

[http://apps5.mineco.gob.pe/transferecias/cuadros/Hoja1\\_1.aspx](http://apps5.mineco.gob.pe/transferecias/cuadros/Hoja1_1.aspx)

s.f. “Obras por Impuestos”. Fecha de consulta: 15/09/2016.

[https://www.mef.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3976&Itemid=101931&lang=es](https://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=3976&Itemid=101931&lang=es)

**13. MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS (MINEM)**

(2016) “Anuario minero 2015”. Fecha de consulta: 12/07/2016.

[http://www.minem.gob.pe/\\_publicacion.php?idSector=1&idPublicacion=524](http://www.minem.gob.pe/_publicacion.php?idSector=1&idPublicacion=524)

(2016) “Producción minera 2015”. Fecha de consulta: 13/07/2016.

[http://www.minem.gob.pe/\\_estadistica.php?idSector=1&idEstadistica=9288](http://www.minem.gob.pe/_estadistica.php?idSector=1&idEstadistica=9288)

(2016) “Cotizaciones: Evolución histórica de los precios de principales metales”. Fecha de consulta: 05/09/2016.

[http://www.minem.gob.pe/\\_detalle.php?idSector=1&idTitular=2309&idMenu=sub151&idCateg=639](http://www.minem.gob.pe/_detalle.php?idSector=1&idTitular=2309&idMenu=sub151&idCateg=639)

(2015) “Boletín Estadístico de Minería 2015”. Fecha de consulta: 01/12/2017.

[http://www.minem.gob.pe/\\_publicaSector.php?idSector=1&idCategoria=20](http://www.minem.gob.pe/_publicaSector.php?idSector=1&idCategoria=20)

(2014) “Boletín Estadístico de Minería 2014”. Fecha de consulta: 01/12/2017.

[http://www.minem.gob.pe/\\_publicaSector.php?idSector=1&idCategoria=20](http://www.minem.gob.pe/_publicaSector.php?idSector=1&idCategoria=20)

(2013) “Boletín Estadístico de Minería 2013”. Fecha de consulta: 01/12/2017.

[http://www.minem.gob.pe/\\_publicaSector.php?idSector=1&idCategoria=20](http://www.minem.gob.pe/_publicaSector.php?idSector=1&idCategoria=20)

(2012) “Boletín Estadístico de Minería 2012”. Fecha de consulta: 01/12/2017.

[http://www.minem.gob.pe/\\_publicaSector.php?idSector=1&idCategoria=20](http://www.minem.gob.pe/_publicaSector.php?idSector=1&idCategoria=20)

(2011) “Boletín Estadístico de Minería 2011”. Fecha de consulta: 01/12/2017.

[http://www.minem.gob.pe/\\_publicaSector.php?idSector=1&idCategoria=20](http://www.minem.gob.pe/_publicaSector.php?idSector=1&idCategoria=20)

(2010) “Boletín Estadístico de Minería 2010”. Fecha de consulta: 01/12/2017.

[http://www.minem.gob.pe/\\_publicaSector.php?idSector=1&idCategoria=20](http://www.minem.gob.pe/_publicaSector.php?idSector=1&idCategoria=20)

#### **14. PITS LOGÍSTICA INTEGRAL**

s.f. “Incoterms”. Fecha de consulta: 30/09/2016.

<http://www.pits.com.pe/incoterms.php>

#### **15. PROINVERSIÓN**

s.f. “Ley N° 29230, Ley de obras por impuestos”. Fecha de consulta: 15/09/2016.

<http://www.obrasporimpuestos.pe/0/0/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?ARE=0&PFL=0&JER=24>

s.f. “Ranking de obras por impuestos”. Fecha de consulta: 15/09/2016.

<http://www.obrasporimpuestos.pe/0/0/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?are=0&prf=0&jer=188&sec=0>

s.f. “Proyectos Concluidos y Adjudicados”. Fecha de consulta: 07/10/2016.

<http://www.obrasporimpuestos.pe/0/0/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?are=0&prf=0&jer=188&sec=0>

## **16. PROFUNDIZACIÓN INTERNACIONAL**

(2012) “Los diferentes tipos de transporte en la exportación”. Fecha de consulta: 11/07/2016.

<https://prointer123.wordpress.com/2012/07/17/los-diferentes-tipos-de-transporte-en-la-exportacion-2/>

## **17. PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO**

(2015) “Informe sobre Desarrollo Humano 2015”. Fecha de consulta: 20/12/2017.

<http://www.undp.org/content/undp/es/home/librarypage/hdr.html>

(2014) “Informe sobre Desarrollo Humano 2014”. Fecha de consulta: 20/12/2017.

<http://www.undp.org/content/undp/es/home/librarypage/hdr.html>

(2013) “Informe sobre Desarrollo Humano 2013”. Fecha de consulta: 20/12/2017.

<http://www.undp.org/content/undp/es/home/librarypage/hdr.html>

(2012) “Informe sobre Desarrollo Humano 2012”. Fecha de consulta: 20/12/2017.

<http://www.undp.org/content/undp/es/home/librarypage/hdr.html>

(2011) “Informe sobre Desarrollo Humano 2011”. Fecha de consulta: 20/12/2017.

<http://www.undp.org/content/undp/es/home/librarypage/hdr.html>

(2010) “Informe sobre Desarrollo Humano 2010”. Fecha de consulta: 20/12/2017.

<http://www.undp.org/content/undp/es/home/librarypage/hdr.html>

**18. QUESADA BLANCA, Rodrigo**

s.f. “Impacto de la minería en el Perú y alternativas al desarrollo”. Fecha de consulta:  
15/01/2017.

<https://www.uco.es/rsu/cooperacion/sites/default/files/field/pdf/Impacto%20de%20la%20minería%20en%20el%20Peru%20y%20alternativas%20al%20desarrollo.pdf>

**19. REALIDAD MINERA**

(2011) “¿Cuántos trabajos depende de la industria minera?”. Fecha de consulta:  
10/09/2016.

<http://www.rumbominero.com/portada/la-generacion-de-empleo-es-una-de-las-principales-razones-de-apoyo-la-mineria/>

**20. RUMBO MINERO**

(2016) “La generación de empleo es una de las principales razones de apoyo a la minería”. Fecha de consulta: 10/09/2016.

<http://www.rumbominero.com/portada/la-generacion-de-empleo-es-una-de-las-principales-razones-de-apoyo-la-mineria/>

**21. SANTANDER TRADE PORTAL**

s.f. “¿Qué es un Incoterm 2010?”. Fecha de consulta: 05/07/2016.

[https://es.portal.santandertrade.com/banca/incoterms-2010?&actualiser\\_id\\_banque=oui&id\\_banque=38&memoriser\\_choix=memoriser](https://es.portal.santandertrade.com/banca/incoterms-2010?&actualiser_id_banque=oui&id_banque=38&memoriser_choix=memoriser)

**22. SOCIEDAD NACIONAL DE MINERÍA PETRÓLEO Y ENERGÍA**

(2016) “Perú: Sector minería”. Fecha de consulta: 12/07/2016.

<http://www.snmpe.org.pe/mineria/publicaciones-del-sector-minero/peru-sector-minero.html>

(2016) “Los minerales”. Fecha de consulta: 12/07/2016.

<http://www.snmpe.org.pe/mineria/publicaciones-del-sector-minero/los-minerales.html>

(2016) “La minería en el mundo”. Fecha de consulta: 12/07/2016.

<http://www.snmpe.org.pe/mineria/publicaciones-del-sector-minero/la-mineria-en-el-mundo.html>

s.f. “Canon minero”. Fecha de consulta: 14/09/2016.

<https://issuu.com/sociedadmineroenergetica/docs/que-es-el-canon-minero?e=14179335/33921401>

**23. SOTELO, Eduardo**

s.f. “Regalías mineras”. Fecha de consulta: 15/09/2016.

[http://www.ipdt.org/editor/docs/Sotelo\\_18.05.05.pdf](http://www.ipdt.org/editor/docs/Sotelo_18.05.05.pdf)

**24. SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADUANAS Y DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA**

s.f. “Modalidades para obtener la Clasificación Arancelaria”. Fecha de consulta: 07/07/2016.

<http://www.sunat.gob.pe/orientacionaduanera/nomenclaturaarancelaria/modalidades.html>

s.f. “Asignación del canal, recepción y registro documentario”. Fecha de consulta:  
07/07/2016.

[http://www.sunat.gob.pe/orientacionaduanera/importacion/etapas\\_asignacion\\_canal.html](http://www.sunat.gob.pe/orientacionaduanera/importacion/etapas_asignacion_canal.html)

(2015) “Exportación definitiva 2015”. Fecha de consulta: 22/09/2016.

<http://www.aduanet.gob.pe/aduanas/informgest/ExpoDef.htm>

(2014) “Exportación definitiva 2014”. Fecha de consulta: 22/09/2016.

<http://www.aduanet.gob.pe/aduanas/informgest/ExpoDef.htm>

(2013) “Exportación definitiva 2013”. Fecha de consulta: 22/09/2016.

<http://www.aduanet.gob.pe/aduanas/informgest/ExpoDef.htm>

(2012) “Exportación definitiva 2012”. Fecha de consulta: 22/09/2016.

<http://www.aduanet.gob.pe/aduanas/informgest/ExpoDef.htm>

(2011) “Exportación definitiva 2011”. Fecha de consulta: 22/09/2016.

<http://www.aduanet.gob.pe/aduanas/informgest/ExpoDef.htm>

(2010) “Exportación definitiva 2010”. Fecha de consulta: 22/09/2016.

<http://www.aduanet.gob.pe/aduanas/informgest/ExpoDef.htm>

s.f. “Nota tributaria: Impuesto a la renta tercera categoría según actividad económica”. Fecha de consulta: 05/12/2017.

[http://www.sunat.gob.pe/estadisticasestudios/busqueda\\_actividad\\_economica.html](http://www.sunat.gob.pe/estadisticasestudios/busqueda_actividad_economica.html)

## **25. SUPERINTENDENCIA DE BANCA Y SEGUROS DEL PERÚ (SBS)**

s.f. “Series estadísticas”. Fecha de consulta: 07/08/2017.

<https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag15564/Impactos%20de%20la%20Ominer%C3%ADa%20-%20Javier%20Lillo.pdf>

**26. SUPERINTENDENCIA DEL MERCADO DE VALORES (SMV)**

(2015) “Información de empresas: Información financiera S.M. Cerro Verde 2015”.

Fecha de consulta: 05/12/2017.

[http://www.smv.gob.pe/Frm\\_DetalleInfoFinanciera.aspx?data=81593E5707F19796AAA9C7DAC13AC13412891B2097C878CDA4E7B57DAA47E2A2D862653E1149E3214D6487FD6000D755C9CAB07AC443F23C3F3D3D512438DB9126FFDD3E77F095044444CFC3CA97306B9DED5C73E719AA128BEBAB15924E1027BE56E8248A03B8978232EAB5481C082514A95630C92FCD7F8678D8FC506C8189DAF13DB2C2D65E25DBF0F36C801A94377A7C](http://www.smv.gob.pe/Frm_DetalleInfoFinanciera.aspx?data=81593E5707F19796AAA9C7DAC13AC13412891B2097C878CDA4E7B57DAA47E2A2D862653E1149E3214D6487FD6000D755C9CAB07AC443F23C3F3D3D512438DB9126FFDD3E77F095044444CFC3CA97306B9DED5C73E719AA128BEBAB15924E1027BE56E8248A03B8978232EAB5481C082514A95630C92FCD7F8678D8FC506C8189DAF13DB2C2D65E25DBF0F36C801A94377A7C)

(2014) “Información de empresas: Información financiera S.M. Cerro Verde 2014”.

Fecha de consulta: 05/12/2017.

[http://www.smv.gob.pe/Frm\\_DetalleInfoFinanciera.aspx?data=B1AA7CC8170E4D9DB2D1861A6CF4DEF889136BC1C66AA96548CF3E599517CCCBE4C055E0EB8DF77437012AF2173EBA7652F93AF5C7E309769A25280634726023855C67BAD6C5BED392413126FF0EE53F845466A4B0A03FE743BD68FA3C149480B87529F264A2AE8B6EE8705EFEE723AAF9145C4DCDC3ED551C09D3121CFC699668508BB9CD9DB508894BD99C15A6CC20E8F55F](http://www.smv.gob.pe/Frm_DetalleInfoFinanciera.aspx?data=B1AA7CC8170E4D9DB2D1861A6CF4DEF889136BC1C66AA96548CF3E599517CCCBE4C055E0EB8DF77437012AF2173EBA7652F93AF5C7E309769A25280634726023855C67BAD6C5BED392413126FF0EE53F845466A4B0A03FE743BD68FA3C149480B87529F264A2AE8B6EE8705EFEE723AAF9145C4DCDC3ED551C09D3121CFC699668508BB9CD9DB508894BD99C15A6CC20E8F55F)

(2013) “Información de empresas: Información financiera S.M. Cerro Verde 2013”.

Fecha de consulta: 05/12/2017.

[http://www.smv.gob.pe/Frm\\_DetalleInfoFinanciera.aspx?data=1AF739E368B754EA915433A19BFD8757E2BE76E64C10493F55CF4804BD3B33256803132ACE89E561C3F9D12C236D38D81FCD806C9BFB2AA452FEC6FC2D9E52DE4964C8D422C2047DDF754BE7FB6E8AED0C6B785661BC45020F056FF4381B89AFB213F9B7F59FD403D6B7A9615C411F6320E5A6A0220F4484B4319B34290F4F30512D442F028DB7AA36159A49CC68F2B2532E67CC](http://www.smv.gob.pe/Frm_DetalleInfoFinanciera.aspx?data=1AF739E368B754EA915433A19BFD8757E2BE76E64C10493F55CF4804BD3B33256803132ACE89E561C3F9D12C236D38D81FCD806C9BFB2AA452FEC6FC2D9E52DE4964C8D422C2047DDF754BE7FB6E8AED0C6B785661BC45020F056FF4381B89AFB213F9B7F59FD403D6B7A9615C411F6320E5A6A0220F4484B4319B34290F4F30512D442F028DB7AA36159A49CC68F2B2532E67CC)

(2012) “Información de empresas: Información financiera S.M. Cerro Verde 2012”.

Fecha de consulta: 05/12/2017.

[http://www.smv.gob.pe/Frm\\_DetalleInfoFinanciera.aspx?data=8F0D987761FDC9A6D40EEADD1AF712239FC42F3E6EB3E7363A53C0548A181E515AAF4A4DB92D5D11B87240E0C14DF957606DE418C0806F90F04EC32B9E26D69A5E7BE990EC6AF52624717FC3B89DB31D029B35CD56C8291640DA76E8D2CF6D1748D59F5F2DE7D2F1C0E39D0562BB01BB08A5C09EE423D8A0128FFD349167D13E27B9B05F403F55A61215046F7AD436D6759CA984](http://www.smv.gob.pe/Frm_DetalleInfoFinanciera.aspx?data=8F0D987761FDC9A6D40EEADD1AF712239FC42F3E6EB3E7363A53C0548A181E515AAF4A4DB92D5D11B87240E0C14DF957606DE418C0806F90F04EC32B9E26D69A5E7BE990EC6AF52624717FC3B89DB31D029B35CD56C8291640DA76E8D2CF6D1748D59F5F2DE7D2F1C0E39D0562BB01BB08A5C09EE423D8A0128FFD349167D13E27B9B05F403F55A61215046F7AD436D6759CA984)

(2011) “Información de empresas: Información financiera S.M. Cerro Verde 2011”.

Fecha de consulta: 05/12/2017.

[http://www.smv.gob.pe/Frm\\_DetalleInfoFinanciera.aspx?data=662CCF340CF84261E5F73DDE9FCAB91C363DE0B97E3D3938B9D04A0B1DB885D26078D9B1EA1277824B8ECF770BAA4A2FD3029AA32388A4E3F2BD0C2F29DD689551BB6E371A5D1E7AB3D28928BBFD647A74E862D5DD7F2F99AF3A298F400451A6BCB887DCD7E60CB0167075945ECAAF980362CA69FEE14303D468689BF33AA1CB5E4C05D259F9D950849EBD99CF5664C00E8F53F](http://www.smv.gob.pe/Frm_DetalleInfoFinanciera.aspx?data=662CCF340CF84261E5F73DDE9FCAB91C363DE0B97E3D3938B9D04A0B1DB885D26078D9B1EA1277824B8ECF770BAA4A2FD3029AA32388A4E3F2BD0C2F29DD689551BB6E371A5D1E7AB3D28928BBFD647A74E862D5DD7F2F99AF3A298F400451A6BCB887DCD7E60CB0167075945ECAAF980362CA69FEE14303D468689BF33AA1CB5E4C05D259F9D950849EBD99CF5664C00E8F53F)

(2010) “Información de empresas: Información financiera S.M. Cerro Verde 2010”.

Fecha de consulta: 05/12/2017.

[http://www.smv.gob.pe/Frm\\_DetalleInfoFinanciera.aspx?data=8AB1057DE82968DC29326F1FBB035BB152F82A64FDD910C81C28BF930602ACC485928E252F66FE2AD0889659965C2DABBABEF38F0CEE97D6B63230304DD61C58E499BDDEFFB55F266E654785057CDF8017AB9E59443DA258CC04471F95AE3A578A60C10E767D2604F8E87D77AE47A0C3E2D68EFC7FAA212E2FC3C5AA13F430347B45E7A19B2FCB69B082112019458B2929B16BFAC](http://www.smv.gob.pe/Frm_DetalleInfoFinanciera.aspx?data=8AB1057DE82968DC29326F1FBB035BB152F82A64FDD910C81C28BF930602ACC485928E252F66FE2AD0889659965C2DABBABEF38F0CEE97D6B63230304DD61C58E499BDDEFFB55F266E654785057CDF8017AB9E59443DA258CC04471F95AE3A578A60C10E767D2604F8E87D77AE47A0C3E2D68EFC7FAA212E2FC3C5AA13F430347B45E7A19B2FCB69B082112019458B2929B16BFAC)

## 27. TRANSPARENCIA ECONÓMICA

(2015) “Consulta de transferencias a los Gobiernos Nacional, Regional, Local y EPS 2015”. Fecha de consulta: 30/09/2016.

<http://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gr/default.aspx>

(2014) “Consulta de transferencias a los Gobiernos Nacional, Regional, Local y EPS 2014”. Fecha de consulta: 30/09/2016.

<http://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gr/default.aspx>

(2013) “Consulta de transferencias a los Gobiernos Nacional, Regional, Local y EPS 2013”. Fecha de consulta: 30/09/2016.

<http://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gr/default.aspx>

(2012) “Consulta de transferencias a los Gobiernos Nacional, Regional, Local y EPS 2012”. Fecha de consulta: 30/09/2016.

<http://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gr/default.aspx>

(2011) “Consulta de transferencias a los Gobiernos Nacional, Regional, Local y EPS 2011”. Fecha de consulta: 30/09/2016.

<http://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gr/default.aspx>

(2010) “Consulta de transferencias a los Gobiernos Nacional, Regional, Local y EPS 2010”. Fecha de consulta: 30/09/2016.

<http://apps5.mineco.gob.pe/transferencias/gr/default.aspx>

## 28. WIKIPEDIA

s.f. “Departamento de Arequipa”. Fecha de consulta: 19/09/2016.

[https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento\\_de\\_Arequipa](https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_Arequipa)

s.f. “Free on board”. Fecha de consulta: 30/09/2016.

[https://es.wikipedia.org/wiki/Free\\_on\\_board](https://es.wikipedia.org/wiki/Free_on_board)



## ANEXOS

### ANEXO N° 1: PLAN DE TESIS

#### CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO TEÓRICO

##### 1.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Las exportaciones mineras de cobre como factor de desarrollo social en la Región Arequipa 2010-2015

##### 1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El Perú es un país de antigua tradición minera, dicha actividad la realiza desde tiempos inmemoriales como se puede observar en los vestigios que nos dejaron las culturas importantes que se desarrollaron en nuestro país.

El Perú es un país minero lleno de oportunidades debido a su riqueza geológica, la oferta de proveedores de primer nivel y el marco jurídico promotor de la inversión privada vigente en el país, por eso es que se cuentan con empresas líderes a nivel internacional que vienen realizando sus actividades en nuestro territorio.

La Región Arequipa cuenta con un gran potencial minero como productora principalmente de cobre y molibdeno y reconociendo como importante la actividad minera para el desarrollo Regional no solo como fuente de ingresos a manera de PBI y/o impuestos generados por la explotación de los recursos si no como una fuente de mejora para la sociedad, como fue en su momento el Programa Minero Solidaridad con el Pueblo vigente hasta el año 2011 donde las empresas mineras mediante un aporte (voluntario) contribuían con los esfuerzos públicos y privados de lucha contra la pobreza y siendo los recursos utilizados en líneas como nutrición y educación además de otras como infraestructura y obras de impacto local y regional.

Partiendo de esta premisa se puede decir que la minería con el poder económico que posee es una aliada estratégica para poder contribuir en el desarrollo de la Región y esta poder recibir beneficios de la explotación del territorio pertenecientes a todos nosotros.

Este estudio busca definir y analizar la relación que existe entre las exportaciones mineras en cuanto a precio y cantidad de producto como factor de desarrollo para la Región Arequipa en sus diferentes campos como son balanza comercial, mejora de la calidad de vida de los pobladores y concretización de proyectos de gran envergadura que ayudan a la sociedad en general representado básicamente por infraestructura y como se dijo anteriormente sabiendo que somos una Región con un potencial importante y proyectos mineros con posibilidades de desarrollarse y poder proyectar los beneficios que nos vienen en un futuro sin dejar de lado el aspecto internacional que son la demanda total de las extracciones mineras y cuál es el comportamiento de sus precios y analizando sus diferentes componentes son parte fundamental de este efecto.

### **1.2.1. CAMPO, ÁREA Y LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Se presenta el campo, área y línea de investigación, determinándose que son los siguientes:

**Campo:** Facultad de Ciencias Económico Administrativas

**Área:** Ingeniería Comercial

**Línea de investigación:** Negocios Internacionales

### **1.2.2. TIPO DE PROBLEMA**

**DESCRIPTIVO:** Debido a que la variable independiente se basará en la búsqueda y recopilación de información sobre volúmenes de cobre exportado

en el periodo de tiempo definido y el comportamiento de los precios en mercados internacionales entre otros indicadores.

**CORRELACIONAL:** Ya que dentro del estudio con los indicadores de la variable dependiente se persigue medir el grado de relación existente entre estas dos variables.

### 1.2.3. VARIABLES DE ESTUDIO

#### 1.2.3.1. ANÁLISIS DE VARIABLES

##### 1.2.3.1.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Volumen y valor de las exportaciones cupríferas.

##### 1.2.3.1.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Grado de desarrollo económico relativo de la Región Arequipa.

#### 1.2.3.2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

| <b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>                          | <b>INDICADORES</b>   |
|--|--|
| <b>Volumen y valor de las exportaciones cupríferas</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Volumen de cobre exportado entre los años 2010 y 2015.</li> <li>2. Comportamiento de los precios internacionales de cobre y la demanda por este producto.</li> <li>3. Proyectos mineros de extracción cuprífera ejecutados.</li> <li>4. Impacto del sector externo.</li> <li>5. Posicionamiento del Perú y de la Región Arequipa en cuanto a la extracción de este metal.</li> </ol> |

| VARIABLE<br>DEPENDIENTE  | INDICADORES  |
|--|--|
| <p><b>Grado de desarrollo económico relativo de la Región Arequipa</b></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PBI Regional por sector minero a nivel nacional y regional.</li> <li>2. Generación de empleo directo e indirecto.</li> <li>3. Proyectos sociales desarrollados por empresas mineras cupríferas.</li> <li>4. Índices de Desarrollo Humano de la Región Arequipa.</li> <li>5. Recursos generados por la extracción minera (Impuestos).</li> <li>6. Transferencia al gobierno central y distribución a gobiernos regionales de estos recursos.</li> </ol> |

#### 1.2.4. INTERROGANTE GENERAL

¿Cuál es la influencia de las exportaciones mineras de cobre dentro del desarrollo en la Región Arequipa?

#### 1.2.5. INTERROGANTES ESPECÍFICAS

- ¿Cuál fue el volumen de cobre exportado entre los años 2010 y 2015 por las empresas mineras de la Región Arequipa?
- ¿Cuál es el comportamiento que tienen los precios internacionales del cobre?
- ¿Cuáles son los proyectos mineros de extracción cuprífera ejecutados en la Región Arequipa?
- ¿Cuánto del PBI Regional representan las exportaciones cupríferas?
- ¿Cuántos puestos de trabajo directo e indirecto generan los Proyectos mineros cupríferos en la Región Arequipa?

### 1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Este estudio es de interés económico internacional-social, ya que se analizará el comportamiento de las exportaciones cupríferas de la Región Arequipa, los mercados de destino entre otros factores, su influencia en el desarrollo social, definir los mecanismos utilizados para realizar las exportaciones de los productos; así como el efecto que estas representan para el sector minero además de definir qué relación tienen con respecto a los programas sociales, proyectos de infraestructura entre otros que como fin tienen la mejora social de los pobladores de la Región Arequipa.

### 1.4. OBJETIVOS

#### 1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar y precisar el nivel de influencia de las exportaciones de cobre como factor de desarrollo social en la Región Arequipa entre los años 2010 al 2015.

#### 1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudiar el volumen de las exportaciones cupríferas entre los años 2010 y 2015
- Analizar el comportamiento de los precios internacionales del cobre y establecer una tendencia de estos.
- Identificar los Proyectos mineros de extracción cuprífera ejecutados e identificar su producción.
- Estudiar el comportamiento y la influencia del sector externo para la determinación de los precios de las exportaciones cupríferas.
- Determinar qué porcentaje del PBI Regional es generado por la actividad extractiva y exportación del cobre.
- Identificar los principales proyectos sociales desarrollados por empresas mineras dedicadas a la extracción de cobre

- Determinar la cantidad de empleos directos e indirectos generados por los Proyectos mineros cupríferos en la región Arequipa así como su evolución
- Investigar el índice de Desarrollo Humano de la Región Arequipa.

## 1.5. MARCO TEÓRICO

### 1.5.1. SOBRE LAS VARIABLES E INDICADORES

#### 1.5.1.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

##### 1.5.1.1.1. VOLUMEN Y VALOR DE LAS EXPORTACIONES CUPRÍFERAS

- **Exportaciones cupríferas**

Régimen aduanero por el cual, se permite la salida del territorio aduanero de las mercancías nacionales o nacionalizadas para su uso o consumo definitivo en el exterior. Para ello la transferencia de bienes debe efectuarse a un cliente domiciliado en el extranjero. (SUNAT - Orientación Aduanera)

Registro de la venta al exterior de bienes o servicios realizada por una empresa residente dando lugar a una transferencia de la propiedad de los mismos (efectiva o imputada). (BCRP - Glosario)

- **Precios internacionales:**

El precio es un equilibrio entre los costes de producción y venta del producto y las exigencias del mercado. Cuanto más alejados estén los costes del precio de mercado, más fuerte y centrada en otras variables del marketing será la política de la empresa. El precio de mercado es aquel que hace un producto vendible, al precio medio de la competencia, en un segmento dado. Llegar a establecer el precio de mercado de un producto no es tarea fácil y menos todavía si

pretendemos colocarlo en el mercado internacional, ya que el número de variables intervinientes se incrementa (PromPeru MBA Luis Mendez – Presentación Plan Estratégico de Mercados e Inteligencia Comercial)

- **Extracción cuprífera:**

Es la extracción selectiva del cobre de la corteza terrestre de la cual se puede obtener un beneficio económico, así como la actividad económica primaria relacionada con ella. (Gustavo Virrueta).

- **Sector externo:**

El sector externo en economía es el conjunto de actividades y estrategias que realizan los estados en el ámbito internacional para poder mantener un adecuado intercambio productivo, comercial, financiero, etc., que asegure el desarrollo de sus pueblos. Este intercambio integra los diferentes sistemas de producción y consumo que se dan dentro del marco de la economía mundial. La existencia de un sector externo nos revela que la economía de un país está condicionada por la influencia de la economía de otros países, ya sea por los intercambios de productos, como de tecnología, servicios, capitales, etc. (Rafael Espinosa – Artículo “El Sector Externo”)

- **Demanda externa:**

Demanda por los bienes y servicios producidos en un país, proveniente de agentes económicos del exterior (no residentes), es decir, la demanda por las exportaciones de un país. (BCRP - Glosario)

La demanda exterior o demanda extranjera se refiere a la demanda neta de bienes y servicios del resto de países, o lo que es igual, la demanda exterior viene determinada por la diferencia entre las exportaciones e importaciones de

bienes y servicios, que habitualmente se denominan exportaciones netas. (Jesús Paul Gutiérrez – Definición Diccionario económico Expansión)

### 1.5.1.2.VARIABLE DEPENDIENTE

#### 1.5.1.2.1. GRADO DE DESARROLLO ECONÓMICO RELATIVO EN LA REGIÓN AREQUIPA

- **PBI:**

Valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro de un país durante un periodo de tiempo determinado. Incluye por lo tanto la producción generada por los nacionales y los extranjeros residentes en el país. En la contabilidad nacional se le define como el valor bruto de la producción libre de duplicaciones por lo que en su cálculo no se incluye las adquisiciones de bienes producidos en un período anterior (transferencias de activos) ni el valor de las materias primas y los bienes intermedios. Aunque es una de las medidas más utilizadas, tiene inconvenientes que es necesario tener en cuenta, por ejemplo el PBI no tiene en externalidades, si el aumento del PBI proviene de actividades genuinamente productivas o de consumo de recursos naturales, y hay actividades que aumentan y disminuyen el bienestar o la producción y que no son incluidas dentro del cálculo del PBI, como la economía informal o actividades realizadas por fuera del mercado, como ciertos intercambios cooperativos o producción para el autoconsumo. El PBI se puede calcular mediante diferentes enfoques:

- Enfoque de la producción: El PBI es un concepto de valor agregado. Es la suma del valor agregado bruto de todas las unidades de producción residentes, más los impuestos a los productos y derechos de importación.

El valor agregado bruto es la diferencia entre la producción y el consumo intermedio.

- Enfoque del gasto: El PBI es igual a la suma de las utilizaciones finales de bienes y servicios (todos los usos, excepto el consumo intermedio) menos el valor de las importaciones de bienes y servicios. De este modo, el PBI es igual a la suma de los gastos finales en consumo, formación bruta de capital (inversión) y exportaciones, menos las importaciones.
- Enfoque del ingreso: El PBI es igual a la suma de las remuneraciones de los asalariados, el consumo de capital fijo, los impuestos a la producción e importación y el excedente de explotación.

(BCRP - Glosario)

- **Proyectos sociales**

Proyectos sociales estrategia alternativa y de atención paliativa a los profundos desniveles en el grado de desarrollo de los pueblos. Estos proyectos deben estar orientados por algunos principios básicos, entre ellos:

- Participación
- Equidad
- Énfasis
- Coparticipación
- Sostenibilidad
- Respeto al medio ambiente
- Respeto a la diversidad cultural
- Evaluable
- (Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Biblioteca virtual libro “Gestión de Proyectos”).

- **Empleo Directo:**

El término empleo directo se utiliza para referirse a los puestos de trabajo que se crean para desarrollar un proyecto o facilitar un servicio primario. Los puestos de trabajo de empleo directos suelen deberse a que el gobierno amplía el sector público o la financiación de los nuevos servicios públicos o las empresas amplían sus operaciones. Los programas de mejora de carreteras financiados por el gobierno federal o los inversionistas privados que respaldan la construcción de un nuevo centro comercial, son buenos ejemplos de la creación de empleo directo. (Michael Roennevig – Artículo “Empleo”)

- **Empleo Indirecto:**

El papel del trabajo indirecto se crea como resultado de las actividades de las organizaciones que financian nuevos proyectos o servicios. Un nuevo aeropuerto no sólo proporcionará empleos para los que trabajen en los edificios de la terminal u operen los aviones, sino que también creará empleo indirecto en la economía local. Los bares, restaurantes y hoteles de la zona tendrán que contratar personal adicional para hacer frente al incremento del negocio que se producirá cuando se abra el aeropuerto. Estos nuevos puestos de trabajo se crean como una consecuencia indirecta del nuevo aeropuerto. (Michael Roennevig – Artículo “Empleo”)

- **Responsabilidad Social:**

Responsabilidad de una organización por los impactos de sus decisiones y actividades en la sociedad y en el medio ambiente, a través de una conducta transparente y ética que:

- Contribuya con el desarrollo sostenible, incluyendo la salud y el bienestar de la sociedad

- Tome en cuenta las expectativas de las partes interesadas (stakeholders)
- Cumpla con las leyes y sea compatible con las normas internacionales de conducta
- Sea integrada en la totalidad de la organización y puesta en práctica en todas sus relaciones (Norma ISO 26000 Responsabilidad Social)

- **Impuesto a la Renta:**

Grava las rentas provenientes del capital, del trabajo o de la aplicación conjunta de ambos factores, así como las ganancias y beneficios resultantes. Se aplica a las personas naturales y jurídicas. En el Perú, las rentas gravadas según su procedencia se clasifican en:

- Primera categoría: rentas de predios
- Segunda categoría: rentas del capital
- Tercera categoría: rentas de empresas
- Cuarta categoría: rentas del trabajo independiente
- Quinta categoría: rentas del trabajo dependiente

(BCRP - Glosario)

- **Canon minero:**

Es la participación de la que gozan los Gobiernos Locales (municipalidades provinciales y distritales) y los Gobiernos Regionales sobre los ingresos y rentas obtenidos por el Estado, por la explotación económica de los recursos minerales, metálicos y no metálicos.

(MEF - Definiciones)

- **Sobrecanon minero:**

Es la participación efectiva y adecuada de la que gozan los gobiernos regionales y locales del total de los ingresos y rentas obtenidos por el Estado según la Ley N° 29788.

(MEF - Definiciones)

- **Regalías mineras**

La regalía minera es la contraprestación económica que los titulares de concesiones mineras de la Gran y Mediana minería deben pagar mensualmente al Estado.

El término “sujetos de la actividad minera” incluye a los titulares de las concesiones mineras y a los cesionarios que realizan actividades de explotación de recursos minerales metálicos o no metálicos, según lo establecido en el Título Décimo Tercero del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería.

(Ley de Regalía Minera N° 29788)

- **Programa Minero de Solidaridad con el Pueblo:**

Es un compromiso de aporte económico voluntario, extraordinario y temporal celebrado entre empresas mineras, el Ministerio de Energía y Minas y el Ministerio de Economía y Finanzas. Su objetivo principal es promover el bienestar y desarrollo social y contribuir a la mejora de las condiciones de vida de las poblaciones ubicadas principalmente en las zonas donde se realizan actividades mineras; a través de la ejecución de obras, proyectos o programas.

(MINEM – Programa Minero de Solidaridad con el Pueblo Informe N° 001-2007)

## 1.5.2. BIBLIOGRAFÍA

1. **BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ (BCRP)**  
s.f. “Glosario de Término Económicos”. 25 de Abril del 2016. Fecha de consulta: 25/04/2016. <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/p.html>
2. **BERMÚDEZ, Lilia Teresa y RODRÍGUEZ, Luis Felipe**  
(2015) Investigación en la Gestión Empresarial 1ra Ed. Perú
3. **CABOS, Roger**  
(2009) “Potencial Minero de la Región Arequipa” obtenido el 20 de Abril de 2016 en <http://www.mining-peru.com/themes/foundation5/pdf/AREQUIPA2010.pdf>
4. **DIARIO GESTIÓN**  
s.f. “Las inversiones mineras ayudarán a mejorar el nivel de vida”. Obtenido el 05 de Mayo de 2016 en <http://gestion.pe/noticia/343855/inversiones-mineras-mejoraran-nivel-vida-peruanos>
5. **ESPINOSA, Rafael**  
s.f. “El Sexto Externo”. 25 de Abril del 2016. Fecha de consulta: 25/04/2016. [http://www.academia.edu/5561774/El\\_sector\\_externo](http://www.academia.edu/5561774/El_sector_externo)
6. **GAMBETTA PAREDES, Brunno**  
(2015) “Cooperación público privada: Una sola visión de desarrollo”. Revista MINERÍA Y DESARROLLO de la CCI de Arequipa, 5, 32-33.
7. **HERNÁNDEZ, Roberto; FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA Pilar**  
(2010) Metodología de la Investigación 5ta Ed. México: Mc Graw Hill
8. **INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARIZATION (ISO)**  
(2010) “ISO 26000 Responsabilidad Social” Obtenido el 28 de Abril del 2016 en [http://www.iso.org/iso/iso\\_26000\\_project\\_overview-es.pdf](http://www.iso.org/iso/iso_26000_project_overview-es.pdf)

## **9. INSTITUTO DE INGENIEROS DE MINAS DEL PERÚ**

(2010) “Minería Peruana: Contribución al Desarrollo Económico y Social”

obtenido el 27 de Abril de 2016 en

<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/LIBROS/CONTRIBUCION2.pdf?ahvhyuocldgtdqnr>

## **10. INSTITUTO PERUANO DE ECONOMÍA (IPE)**

(2015) “Impacto de la minería en la producción y generación de empleo”.

Revista MINERÍA Y DESARROLLO de la CCI de Arequipa, 5, 22-24.

## **11. MEDINA CABRERA, José Vicente**

(2015) “Impacto social de la minería”. Revista MINERÍA Y DESARROLLO de la CCI de Arequipa, 5, 28-29.

## **12. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS**

s.f. “Glosario de Términos”. 28 de Abril del 2016. Fecha de consulta 28/04/2016.

[http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=article&id=454&Itemid=10](http://www.mef.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=454&Itemid=10)

## **13. MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**

(2007) “Programa Minero Solidaridad con el Pueblo - PMSP”. Informe; 001-2007. Obtenido el 30 de Abril del 2016 en

<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/Informe001.pdf>

## **14. PAÚL GUTIÉRREZ, Jesús**

s.f. “Demanda Exterior”. Diccionario económico “Expansión” Obtenido el 17 de Abril del 2016 en <http://www.expansion.com/diccionario-economico/demanda-exterior.html>

**15. PAZ PASTOR, Hugo**

(2015) “Contribución de la minería al desarrollo del país: El canon minero”.

Revista MINERÍA Y DESARROLLO de la CCI de Arequipa, 5, 19-20.

**16. QUINTANILLA PAULET, Patricio**

(2015) “Minería: Opción de desarrollo”. Revista MINERÍA Y

DESARROLLO de la CCI de Arequipa, 5, 34-35.

**17. ROENNEVIG, Michael**

s.f. “¿Qué es el empleo directo? 26 de Abril del 2016. Fecha de consulta

26/04/2016. [http://www.ehowenespanol.com/directo-info\\_524161/](http://www.ehowenespanol.com/directo-info_524161/)

**18. SOSA TORRES, Jorge Andreu**

(2015) “La inversión minera y el crecimiento económico”. Revista MINERÍA

Y DESARROLLO de la CCI de Arequipa, 5, 14-15.

**19. TORRES QUIROZ, Lourdez**

(2015) “Obras por impuestos...una mirada a las inversiones del sector

minero”. Revista MINERÍA Y DESARROLLO de la CCI de Arequipa, 5, 25.

**20. UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN MARCOS**

s.f. “Gestión de Proyectos”. Biblioteca Virtual Obtenido el 19 de Abril del

2016 en

[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/educacion/gestion\\_proyectos/](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/educacion/gestion_proyectos/)

pdf/a06.pdf

**21. UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO**

(2012) Elementos y Normas Básicas para trabajos Académicos. Archivo

PDF.Lima.pp.1-11

## 22. VARGAS SÁNCHEZ, Juan

(2015) “¿Por qué es tan importante la minería en el Perú?” Diario EL COMERCIO. Obtenido el 30 de Abril de 2016 en <http://elcomercio.pe/economia/peru/que-tan-importante-mineria-peru-noticia-1818701>

### 1.5.3. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

- a. Roger Cabos en su Estudio realizado con la colaboración y patrocinio de Cía de Minas Buenaventura presento un compendio útil y práctico para la promoción y difusión del potencial minero de la Región Arequipa y su impacto Socioeconómico, esto ayuda en la investigación en varios de los puntos importantes para su desarrollo; como son:
  - Identificación de las minas de producción cuprífera que vienen desarrollando actividades en la Región Arequipa.
  - Proyectos y prospectos que podrían empezar a operar en la Región Arequipa.
  - El impacto Socioeconómico y los beneficios que trae consigo las operaciones mineras en los distintos niveles de gobierno.
- b. Publicación “Minería Peruana: Contribución al Desarrollo Económico y Social” realizado por el Ministerio de Energía y Minas y el Instituto de Ingenieros de Minas del Perú, en esta publicación sirve a la investigación para tener una idea más clara con relación a los recursos económicos generados por el sector minero a favor del estado (mediante tributos), además de ellos los beneficios como por ejemplo al generación de empleo (directo e indirecto) lo cual produce un efecto multiplicador y ayuda a la dinamización de la economía y analizar el Programa Minero Solidaridad con el Pueblo, que vino funcionando hasta el año 2011;

también nos ayuda a identificar la influencia de las exportaciones mineras en ventas totales al exterior.

c. En la revista de la Cámara de Comercio e Industria de Arequipa denominada Minería y Desarrollo publicada en setiembre del 2015 se escribieron varios artículos referentes al tema de investigación que se desarrolla, estos artículos fueron beneficiosos para realizar el plan de tesis y dar un panorama más claro de lo que se va a investigar y a que se quiere llegar; los artículos consultados fueron los siguientes:

- Artículo: “La inversión minera y el crecimiento Económico”, elaborado por Jorge Sosa, este artículo ayudó para tener una aproximación de la evolución de las inversiones mineras a nivel nacional y regional y como estas se basan de acuerdo a las ventas (exportaciones) realizadas por las empresas que realizan las explotaciones en sus diferentes yacimientos.
- Artículo: “Impacto de la minería en la producción y generación de empleo”, elaborado por el Instituto Peruano de Economía, influyó para conocer más detalladamente como es que la generación de empleos por parte de las empresas mineras y el efecto multiplicador ya que no sólo influyen mediante la generación de empleos directos sino también de los empleos indirectos y como ayudan estos a la dinamización de la economía en sus diferentes niveles (local, provincial, regional).
- Artículo: “Obras por impuestos...Una mirada a las inversiones del sector minero”, realizado por Lourdes Torres Quiroz, especialista en derecho tributario; sirvió para conocer una de las modalidades de como las empresas mineras aportan para el desarrollo de proyectos de infraestructura, claro a cambio de una deducción en el pago de su Impuesto a la Renta; además la

evolución de estas inversiones en los últimos años y como estas han ido menguando debido a la baja del precio de sus exportaciones.

- Artículo: “Impacto social de la minería”, por José Vicente Medina Cabrera; contribuyó para realizar el plan de tesis dando un alcance más cercano sobre los beneficios sociales con los que contribuye la minería, mencionando nuevamente como otro artículo antes mencionado con la generación de empleo pero precisando sobre el formal que como sabemos en el Perú un gran porcentaje de empleos son informales y produce que los trabajadores dejen de gozar de los beneficios que estos empleos formales traen para ellos, además de referirse a los proyectos en salud, educación y los programas de ingresos alternativos.
- Artículo: “Minería: Opción de desarrollo”, elaborado por Patricio Quintanilla Paulet; ayudó en lo que es la determinación de los beneficios que trae la minería a la colectividad en general partiendo desde los impuestos hasta la creación de riqueza, esto ayuda para realizar el análisis global del tema en estudio que se presenta en este plan de tesis.
- Artículo: “¿Por qué es tan importante la minería para el Perú?”, artículo elaborado por Juan Vargas Sánchez diario “El Comercio”; ayudó para conocer la importancia de las exportaciones mineras ya que representan según el artículo en mención más del 50% de las divisas y la importancia de la inversión minera.
- Artículo: “Las inversiones mineras ayudan a mejorar el nivel de vida”, entrevista al ministro de Energía y Minas realizada por diario Gestión; esta entrevista ayudó para conocer la nueva tendencia que viene dando el estado peruano a los proyectos mineros donde se está promoviendo el desarrollo de

una minería participativa e inclusiva, donde la participación sea de todos incluyendo aspectos relacionados al desarrollo social sostenible de las poblaciones.

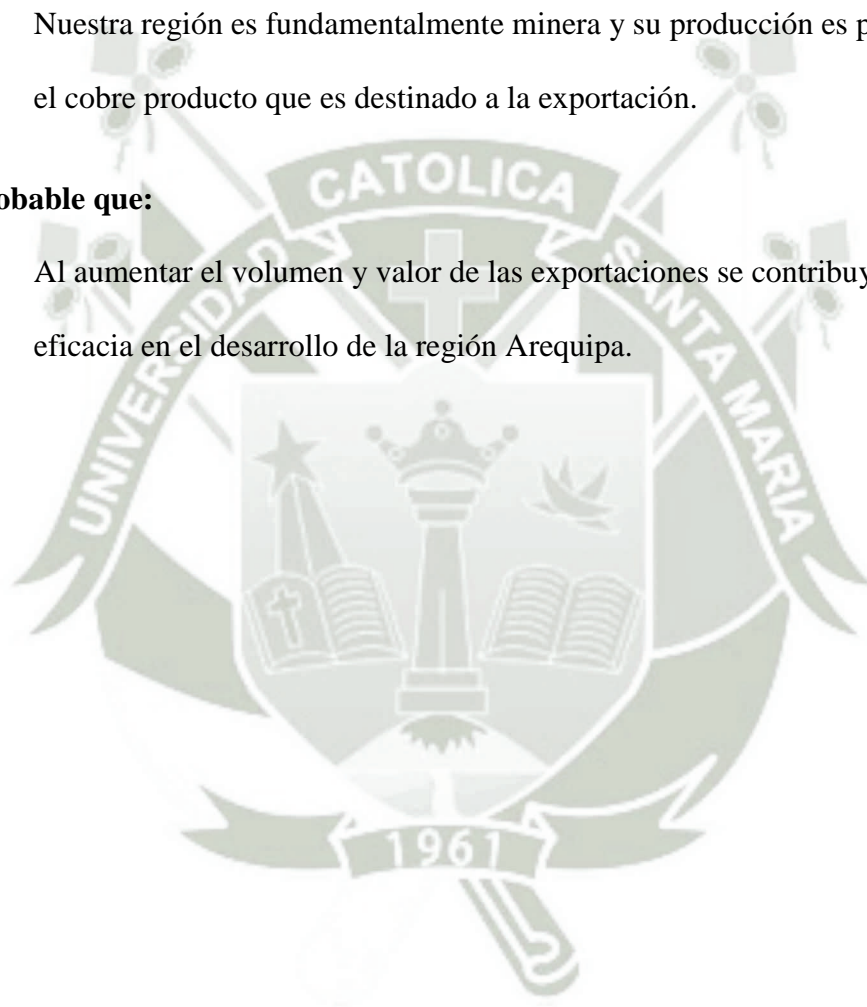
## 1.6. HIPÓTESIS

### **Dado que:**

Nuestra región es fundamentalmente minera y su producción es principalmente el cobre producto que es destinado a la exportación.

### **Es probable que:**

Al aumentar el volumen y valor de las exportaciones se contribuya con mayor eficacia en el desarrollo de la región Arequipa.



## CAPÍTULO 2: PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

### 2.1.TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

| PROBLEMA  | OBJETIVOS   | HIPÓTESIS  | VARIABLES   | INDICADORES   | MÉTODO   |
|---|---|--|---|---|--|
| LAS EXPORTACIONES MINERAS DE COBRE COMO FACTOR DE DESARROLLO SOCIAL EN LA REGIÓN AREQUIPA 2010-2015 | <p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Analizar y precisar el nivel de influencia de las exportaciones de cobre como factor de desarrollo social en la Región Arequipa.</p>  | <p><b>DADO QUE:</b></p> <p>Nuestra región es fundamentalmente minera y su producción es principalmente el cobre producto que es destinado a la exportación.</p>    | <p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b></p> <p><b>VOLUMEN Y VALOR DE LAS EXPORTACIONES CUPRÍFERAS</b></p>            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Volumen de cobre exportado entre los años 2010 y 2015.</li> <li>2. Comportamiento de los precios internacionales de cobre.</li> <li>3. Proyectos mineros de extracción cuprífera ejecutados.</li> <li>4. Impacto del sector externo.</li> </ol> | <p>Observación Documental y Estadística</p> <p>Estadísticos de SUNAT</p> <p>Comportamiento de los precios internacionales</p> <p>Información MEM</p> |
|   | <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudiar el volumen de las exportaciones cupríferas entre los años 2010 y 2015</li> <li>• Analizar el comportamiento de los precios internacionales del cobre y establecer una tendencia de estos.</li> <li>• Identificar los Proyectos mineros de extracción cuprífera ejecutados e identificar su producción.</li> <li>• Estudiar el comportamiento y la influencia del sector externo para la determinación de los precios de las exportaciones cupríferas.</li> <li>• Determinar qué porcentaje del PBI Regional es generado por la actividad extractiva y exportación del cobre.</li> <li>• Identificar los principales proyectos sociales desarrollados por empresas mineras dedicadas a la extracción de cobre</li> <li>• Determinar la cantidad de empleos directos e indirectos generados por los Proyectos mineros cupríferos en la región Arequipa así como su evolución</li> <li>• Investigar el índice de Desarrollo Humano de la Región Arequipa.</li> </ul> | <p><b>ES PROBABLE QUE:</b></p> <p>Al aumentar el volumen y valor de las exportaciones se contribuya con mayor eficacia en el desarrollo de la región Arequipa.</p> | <p><b>VARIABLE DEPENDIENTE</b></p> <p><b>GRADO DE DESARROLLO ECONÓMICO RELATIVO DE LA REGIÓN AREQUIPA</b></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PBI Regional por sectores.</li> <li>2. Generación de empleo.</li> <li>3. Proyectos sociales desarrollados por empresas mineras cupríferas.</li> </ol>   | <p>Observación Documental y Estadística</p> <p>Estadísticas del INEI</p>   |

| VARIABLE INDEPENDIENTE  | INDICADORES  | TÉCNICAS                                     | INSTRUMENTOS  |
|---|--|--|---|
| <b>“VOLUMEN Y VALOR DE LAS EXPORTACIONES CUPRÍFERAS”</b>              | Volumen de cobre exportado entre los años 2010 y 2015.                                     | Observación Estadística (SUNAT)              | Ficha de observación Documental y estadística estructurada. |
|   | Comportamiento de los precios internacionales de cobre.                                    | Observación Documental y estadística (SUNAT) | Ficha de observación Documental y estadística estructurada. |
|   | Proyectos mineros de extracción cuprífera ejecutados.                                      | Observación Documental y estadística (MEM)   | Ficha de observación Documental y estadística estructurada. |
|   | Impacto del sector externo.  | Observación Documental y estadística (SUNAT) | Ficha de observación Documental y estadística estructurada. |
|   | Posicionamiento del Perú y de la Región Arequipa en cuanto a la extracción de este metal.  | Observación Documental y estadística (MEM)   | Ficha de observación Documental y estadística estructurada. |
| VARIABLE DEPENDIENTE  | INDICADORES  | TÉCNICAS                                     | INSTRUMENTOS  |
| <b>“GRADO DE DESARROLLO ECONÓMICO RELATIVO DE LA REGIÓN AREQUIPA”</b> | PBI Regional por sector minero a nivel nacional y regional.                                | Observación Estadística (INEI)               | Ficha de observación Documental estructurada.               |
|   | Generación de empleo directo e indirecto.  | Observación estadística (INEI)               | Ficha de Observación documental y Cédula de Preguntas       |
|   | Proyectos sociales desarrollados por empresas mineras cupríferas.                          | Observación Documental                       | Ficha de Observación Documental y Cédula de Preguntas       |
|   | Recursos generados por la extracción minera (Impuestos)                                    | Observación estadística (SUNAT)              | Ficha de observación Documental y estadística estructurada. |
|   | Transferencia al gobierno central y distribución a gobiernos regionales de estos recursos. | Observación estadística (MEF)                | Ficha de observación Documental y estadística estructurada. |

## 2.2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

### 2.2.1. ÁMBITO

- **País:** Perú
- **Región:** Arequipa

### 2.2.2. UBICACIÓN TEMPORAL

Por el tiempo de análisis destinado para la presente investigación, se puede precisar que esta es diacrónica, ya que estudia fenómenos suscitados en un periodo largo (6 años), con el objetivo de identificar la relación causal, definir y analizar el nivel de influencia de las exportaciones de cobre como factor de desarrollo social en la Región Arequipa entre los años 2010 al 2015

### 2.2.3. UNIDAD DE ESTUDIO

El presente trabajo tiene como unidad de estudio a las exportaciones cupríferas comprendidas entre los años 2010 y 2015, para la recolección de estos datos el instrumento a utilizar será la búsqueda de datos estadísticos, para estudiar los proyectos de desarrollo en la Región Arequipa, se buscará información, instituciones que hayan desarrollado estos Proyectos por encargo de las mineras entre otros que den datos tácitos de este comportamiento y den una precisión de la relación exportaciones con beneficios sociales.

## 2.3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### 2.3.1. OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN SECUNDARIA

Para realizar esta investigación se requiere de información secundaria, es decir información que se encuentre en páginas oficiales.

Los volúmenes de exportaciones cupríferas realizadas por las mineras que se encuentran en actividad durante el periodo antes determinado serán obtenidos de la página de SUNAT.

## 2.4. RECURSOS NECESARIOS

### 2.4.1. HUMANOS

Investigador: Gustavo Virrueta Urday

### 2.4.2. MATERIALES

- Útiles de Escritorio (Papel Bond para impresiones de Plan de Tesis, Tesis y material a ser analizado durante el desarrollo de la investigación; 02 lapiceros para tomar apuntes y realizar notas; 01 resaltador para poder identificar las ideas relevantes del material a investigar y una memoria USB)
- Una computadora
- Transporte
- Servicios de Terceros: Fotocopias, empastados e impresiones.

### 2.4.3. FINANCIERO

Los gastos relacionados con el desarrollo de la presente investigación serán cubiertos en su totalidad por el investigador, cuyo monto aproximado es de S/1800.00 Soles, estos gastos distribuidos entre los diferentes conceptos como son:

- Pagos para trámites
- Materiales

### 2.5. CRONOGRAMA DE TRABAJO

| ITEMS                            | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SETIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE |
|----------------------------------|-------|-------|--------|-----------|---------|-----------|
| Recolección de información       |       |       |        |           |         |           |
| Procesamiento de Datos           |       |       |        |           |         |           |
| Análisis e interpretación        |       |       |        |           |         |           |
| Elaboración de Conclusiones      |       |       |        |           |         |           |
| Revisión y presentación de Tesis |       |       |        |           |         |           |

Elaboración: Propia