



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**COMERCIO INTERNACIONAL Y COMPETITIVIDAD DE LOS  
MINERALES DE COBRE Y SUS CONCENTRADOS 2008-2016**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADO EN NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**AUTORA:**

**SUYO MATOS, DOMINGA ROSARIA**

**ASESOR:**

**DR. PERCY HUGO QUISPE FARFAN**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

**COMERCIO INTERNACIONAL**

**LIMA - PERÚ**

**2017**

## **PÁGINA DEL JURADO**

Mgtr. Maldonado Cueva, Percy David  
Presidente

Mgtr. Guerra Bendezú, Carlos.  
Secretario

Mgtr. Dueñas Lujan, Raúl  
Vocal

## **Dedicatoria**

A mi mamá por ser una excelente madre y  
llenar mi vida con su luz.

## **Agradecimiento**

A Dios por darme salud y fuerzas para seguir adelante.

A mi hermana por el ánimo que me brindaba día a día.

A mi asesor el Dr. Percy Quispe Farfan por brindarnos su apoyo para el desarrollo de la investigación.

### **Declaratoria de autenticidad**

Yo, Suyo Matos Dominga Rosaria con DNI N° 48319839. a efecto de cumplir con los criterios de evaluación de la experiencia curricular de Desarrollo del Proyecto de Tesis, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento y omisión, tanto en los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 05 de julio de 2017

Suyo Matos Dominga Rosaria.

## **Presentación**

Señores miembros del Jurado:

Se presenta la tesis titulada “Comercio internacional y competitividad de los minerales de cobre y sus concentrados 2008-2016”, desarrollada con el objetivo de obtener el grado académico de Licenciado en negocios internacionales.

Este trabajo de investigación consta de siete capítulos, en el primer capítulo se establece y describe el problema de la investigación con relación a las variables, en el segundo capítulo desarrollamos la metodología de esta investigación, en el tercer capítulo se presentan los resultados, en el cuarto capítulo realizamos la discusión, en el quinto capítulo se desarrollan las conclusiones, en el sexto capítulo se establecen las recomendaciones y en el séptimo capítulo se presentan las referencias.

## ÍNDICE

|   | <b>Pág.</b> |
|---|-------------|
| Página del Jurado   | 02          |
| Dedicatoria   | 03          |
| Agradecimiento  | 04          |
| Declaratoria de autenticidad  | 05          |
| Presentación  | 06          |
| Índice  | 07          |
| RESUMEN   | 09          |
| ABSTRACT  | 10          |
| I. INTRODUCCIÓN   | 11          |
| 1.1 Realidad Problemática   | 11          |
| 1.2 Trabajos previos  | 12          |
| 1.3 Teorías relacionadas al tema  | 15          |
| 1.4 Formulación del problema  | 21          |
| 1.4.1 Problema General  | 21          |
| 1.4.2 Problemas Específicos   | 21          |
| 1.5 Justificación del estudio   | 22          |
| 1.6 Objetivos   | 22          |
| 1.6.1 Objetivo General  | 22          |
| 1.6.2 Objetivos Específicos   | 23          |
| 1.7 Hipótesis   | 23          |
| 1.7.1 Hipótesis General   | 23          |
| 1.7.2 Hipótesis Específicas   | 23          |
| II. MÉTODO  | 24          |
| 2.1 Diseño de investigación   | 24          |
| 2.2 Variables, operacionalización   | 24          |
| 2.3 Población y muestra   | 24          |
| 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y la confiabilidad | 24          |
| 2.5 Métodos de análisis de datos  | 24          |
| 2.6 Aspectos éticos   | 25          |

|      |   |    |
|------|---|----|
| III. | RESULTADOS  | 26 |
| IV.  | DISCUSIÓN   | 47 |
| V.   | CONCLUSIÓN  | 48 |
| VI.  | RECOMENDACIONES   | 49 |
| VII. | REFERENCIAS   | 50 |
|      | ANEXOS  | 56 |
|      | Anexo 1. Matriz de Consistencia   | 57 |
|      | Anexo 2. Juicio de Expertos   | 58 |
|      | Anexo 3. Valor de exportación mundial de minerales de cobre y sus<br>concentrados 2008-2016                     | 65 |
|      | Anexo 4. Volumen de exportación mundial de minerales de cobre y sus<br>concentrados 2008-2016                   | 65 |
|      | Anexo 5. Precio de exportación mundial de minerales de cobre y sus<br>concentrados 2008-2016                    | 66 |
|      | Anexo 6. Valor de importación mundial de minerales de cobre y sus<br>concentrados 2008-2016                     | 67 |
|      | Anexo 7. Volumen de importación mundial de minerales de cobre y sus<br>concentrados 2008-2016                   | 68 |
|      | Anexo 8. Precio de exportación mundial de minerales de cobre y sus<br>concentrados 2008-2016                    | 69 |
|      | Anexo 9. Importaciones de los principales compradores de minerales de cobre<br>y sus concentrados               | 70 |
|      | Anexo 10. Producción de los minerales de cobre y sus concentrados de<br>nuestros países competidores, 2008-2015 | 71 |
|      | Anexo 11. Costo unitario de producción del cobre, 2008-2015   | 72 |

## **RESUMEN**

La investigación tuvo como objetivo determinar el comercio internacional y la competitividad de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016.

Para llevar a cabo la investigación se recopiló los datos sobre el comercio mundial de los minerales de cobre y sus concentrados lo que permitió identificar los principales países exportadores y los principales países importadores y la tendencia tanto de dichas dimensiones para cada país como para el mundo. Luego reunimos los datos sobre la productividad y sus costos unitarios de los minerales de cobre y sus concentrados para establecer con qué países competíamos y poder comparar con ellos nuestra competitividad.

De acuerdo con los resultados de la investigación, el comercio internacional de los minerales de cobre y sus concentrados, durante el periodo 2008-2016, ha tenido una tendencia creciente respecto al volumen de exportación e importación, asimismo las exportaciones de los minerales de cobre y sus concentrados peruanos durante el periodo 2008-2016 ha sido competitiva.

Palabras clave: Comercio internacional, competitividad

## **ABSTRACT**

The research aimed to determine the international trade and competitiveness of copper ores and concentrates during the period 2008-2016.

In order to carry out the research, data on the world trade in copper ores and concentrates were collected, which allowed the identification of the main exporting countries and the main importing countries and the trend of such dimensions for each country as for the world. Then we collected the data on productivity and its unit costs of copper ores and concentrates to establish with which countries we competed and to compare our competitiveness with them.

According to the results of the investigation, the international trade of copper ores and concentrates during the period 2008-2016 has had an increasing trend with respect to the volume of exports and imports, as well as exports of copper and its Peruvian concentrates during the 2008-2016 period has been competitive.

Key words: International trade, competitiveness

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Realidad Problemática

En la actualidad, se observa un mundo rodeado de relaciones internacionales, esto debido a la existencia del comercio internacional, actividad que ha logrado fomentar la inversión, empleo, ingreso y bienestar de todas las naciones. Es así que se estima un elemento primordial: la competitividad, se refiere a la habilidad de una empresa para posicionarse en el mercado, sostenerse a lo largo del tiempo y crecer de forma continua. Se basa, fundamentalmente, en la innovación e incorporación de conocimientos en la organización, para responder eficazmente a los desafíos. Perú es un país diverso que posee muchos recursos minerales. Es por esto que es uno de los principales productores de minerales en el mundo, considerando así, segundo productor del cobre. El sector minero ha sido y es de gran importancia para la economía peruana. La tradición minera del país ha estado presente desde la época preincaica, posicionándose hasta nuestros días como unas de las principales actividades llegadas al desarrollo del Perú. Así, a lo largo de los años, la minería ha contribuido con aproximadamente la mitad de los ingresos del país, producto del comercio internacional y la competitividad. El cobre es un metal industrial no ferroso caracterizado por ser un buen conductor de electricidad, por lo que es el material más utilizado para fabricar cables eléctricos. Por otra parte, el cobre es un metal duradero que se puede reciclar sin que pierda sus propiedades. Entre sus principales usos finales destaca la construcción, los bienes eléctricos y la maquinaria industrial. El uso es fundamental para la evolución de la sociedad industrial y para el desarrollo tecnológico. En cuanto a la apertura de oportunidades en el mercado, nuestro país competidor, presenta mayor número de yacimientos de cobre en el mundo. Por tal motivo, se necesitaría determinar los niveles de competitividad estableciendo un benchmarking en base al potencial geológico y clima de inversión que permita una estabilidad donde pueda asegurar resultados positivos en los diferentes ciclos de búsqueda, desarrollo y producción ya que el cobre en el futuro será indispensable, en especial por las tendencias de una civilización que avanza hacia un mayor

consumo de energía, un mayor uso de las tecnologías de la información y la comunicación, una mayor necesidad de confort y seguridad, una mayor preocupación por el medio ambiente y la salud.

Finalmente, estoy interesada en saber: ¿Cómo ha sido el comercio internacional y la competitividad de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016?

## **1.2 Trabajos previos**

Ugaz (2009) en su tesis de Maestría “Exportación de cobre y su impacto en la economía del Perú 2000 – 2007” constata el objetivo de identificar el aporte que realiza el sector minero mediante las exportaciones donde genera a su vez mayor producción que beneficia a todos sus participantes, por lo que obtiene una mejora en el desarrollo de la economía. Asimismo, el autor empleó la Investigación Cuantitativa con un diseño de investigación No experimental. Finalmente concluyo que el cobre contribuye mucho más en la generación de divisas Esta investigación nos conlleva a ver que a mayor consumo, la demanda de producción tiende a crecer.

Sarmentero (2010) en su tesis de Maestría “Impacto de la Logística Inversa en el Mercado del Cobre en España” establece el objetivo de establecer un estudio donde el cobre es un metal llega a reciclarse ilimitadamente sin perder sus propiedades físicas, mecánicas, químicas y biológicas. Lo que permite emplearse en distintos ambientes de la sociedad y de la Industria. Asimismo, el autor empleó la Investigación Cualitativa con un diseño de investigación No experimental. Finalmente concluyo que el cobre no se menosprecia en ningún momento ya que se puede utilizar y reutilizar de forma factible e interminable, aprovechando así su calidad.

Vergara (2012) en su tesis de Maestría “Competitividad mundial en el mercado del cobre” establece el objetivo de que Codelco cuenta con dos grandes ventajas idóneas: intervención en el mercado del cobre y el mayor nivel de recursos y reservas en el mundo. Asimismo, el autor empleó la Investigación Cuantitativa con un diseño de investigación No experimental. Finalmente concluyo que la minería debe contar con una cualidad plena. Esta investigación nos permite tener una mejora persistente en los procesos.

Salado (2013) en su tesis de maestría “Yo gozo mejor que el dueño: la explotación minera del cobre en Chile” establece el objetivo de determinar los indicadores económicos de cobre en Chile, principal productor de cobre en el mundo donde se estima el Producto Interno Bruto, su importancia en la balanza comercial, las contribuciones al Estado y flujos de capital con aspecto positivo reflejándose en ganancias. Asimismo, el autor empleó la Investigación Cuantitativa y Cualitativa con un diseño de investigación No experimental. Finalmente concluyo con el valor primordial del sector de la minería de cobre en Chile. Esta investigación nos permite comprender que el cobre es de suma interés para todo tipo de industrias.

Corral (2013) en su tesis de Licenciatura “Análisis de mercado para la exportación de concentrado de cobre ecuatoriano hacia la república popular de china” establece el objetivo de definir la negociación de cobre como materia prima que se mueve principalmente de países en desarrollo a países desarrollados. Asimismo, la autora empleó la Investigación Cuantitativa con un diseño de investigación No experimental. Finalmente concluyo que el aumento en la exportación ha incentivado a los empresarios la labor de invertir y establecer proyectos. Esta investigación nos permite tener reformas adecuadas.

Mayorga (2014) en su tesis de Bachiller “Análisis prospectivo del mineral de cobre en el mundo, Latinoamérica y Colombia” establece el objetivo de determinar la participación del cobre como principal motor de la economía mundial. Los elementos primordiales que afectan el comportamiento del mineral son los de oferta y demanda, al igual que la influencia de los inversionistas quienes responden a estímulos macroeconómicos y financieros. Asimismo, el autor empleó la Investigación Cuantitativa con un diseño de investigación No experimental. Finalmente concluyo que la minería genera empleos y financiamiento en infraestructura. Esta investigación nos permite llegar a obtener una óptima gestión macroeconómica.

Heredia y Medina (2014) en su tesis de Licenciatura “Análisis del impacto de la reducción del volumen de exportaciones de cobre a China en la

situación económica de la región Arequipa para el periodo 2010-2013” establece el objetivo de determinar que el cobre es el principal mineral que produce el territorio de Arequipa. La industria minera cuenta con las más altas medidas de crecimiento que favorecen a la economía del país. En la región Arequipa ha cobrado mayor importancia, debido a su gran impacto en las tasas de empleo además del canon que reciben los gobiernos regionales y locales. A su vez, la Sociedad Minera Cerro Verde es la principal minera en la región, concentra el 99.5% de producción de cobre. Sin embargo existen minas importantes que están ubicadas en regiones aledañas como Tacna, Moquegua y Cusco que si bien no se considera su contribución en el PBI de la región, hacen uso de servicios y se proveen de insumos en la región Arequipa, lo cual califica a Arequipa como una plataforma minera de servicios. Asimismo, las autoras emplearon la Investigación Cuantitativa con un diseño de investigación No experimental. Finalmente concluyo que la minería juega un rol importante a través de la generación de valor agregado, divisas, impuestos y empleo.

Zhang (2015) en su tesis de Maestría “Análisis ambiental de la producción de cobre” establece el objetivo de especificar el ciclo de vida del cobre donde tiene cinco impactos que son el impacto del cambio climático y la salud humana, el agotamiento de fósiles, el cambio climático del medio ambiental, la formación de partículas y la toxicidad humana. Asimismo, la autora empleó la Investigación Cuantitativa con un diseño de investigación No experimental. Finalmente concluyo que el producto del cobre se comercia mundialmente en toda cadena de valor. Esta investigación nos permite a satisfacer las necesidades debido a la producción minera.

Sthioul (2015) en su tesis de Maestría “Aportes de la minería a Chile y Perú: Interacción con la sociedad” establece el objetivo de determinar el progreso de la economía peruana en las últimas décadas donde ha tenido como uno de sus motores a la industria minera. Asimismo, el autor empleó la Investigación Cuantitativa con un diseño de investigación No experimental. Finalmente concluyo que la exportación del cobre ha influido en los ejes de desarrollo. Por lo que, esta investigación nos permite ver una

dimensión donde Chile sigue siendo nuestro principal competidor en la extracción y distribución de este mineral.

De Giorgis (2016) en su tesis de Licenciatura “Competitividad de la industria minera: análisis de las problemáticas de la minería chilena” establece el objetivo de identificar el rendimiento de la exportación de minerales que se ha hecho más complicado debido a circunstancias como la carencia de insumos, incremento en costos y en reducción de las leyes. Asimismo, la autora empleó la Investigación Cuantitativa con un diseño de investigación No experimental. Finalmente concluyo con crear valor en la producción minera para un desarrollo económico eficiente. Esta investigación nos permite convertirnos ser líder en la riqueza mineral.

### **1.3 Teorías relacionadas al tema**

#### **1.3.1 Comercio Internacional**

##### **A. Definición**

El comercio internacional se considera como la circulación de los bienes y servicios a través de las fronteras nacionales; es decir, las importaciones y exportaciones de los países. (Zambrana, 1995, p. 13). Asimismo, el comercio internacional consiste en la producción de los bienes de un país y la adquisición en otro, por lo que exige al análisis de los requisitos de los diversos países con costumbres y distintas leyes. (Vásquez y Madrigal, 2010, p.6)

Por otro lado, el comercio internacional es el intercambio de recursos económicos que se realiza entre los residentes de dos o más naciones, de tal manera, que conlleve a salidas de mercancía de un país (exportaciones) entradas de mercancías (importaciones) derivados de otros países. (Mendoza, Hernández y Pérez, 2014, p.2)

##### **B. Dimensiones**

El comercio internacional, para efectos de esta investigación, se ha desagregado en dimensiones como exportación e importación.

Las exportaciones se simbolizan mediante las operaciones comerciales y por consiguiente conlleva al incremento en las utilidades para el negocio en determinado período; debido a la

variedad de mercados de consumidores en otros países. (Sulser y Pedroza, 2004, p.20).

Asimismo, la exportación es la salida de mercancías del territorio aduanero nacional hacia una nación extranjera o hacia una zona franca industrial de bienes y/o servicios. (Castro, 2008, p.109)

Las exportaciones son significativas para el movimiento de divisas a través de la obtención de bienes intermedios y de capital necesarios para enfrentar el aumento de la producción interna. (Molina del Villar y Zárate, 2009, p. 15).

Por otra parte, la exportación es una actividad fundamental dentro de las transacciones comerciales y consiste en distribuir los productos o servicios fuera de los límites territoriales del país que corresponde al ofertante para fines lucros. (Lerma y Márquez, 2010, p.539)

Por otro lado, tenemos el término importación como parte del comercio internacional.

La importación consiste en el ingreso de mercancías en el territorio aduanero de un país o grupo de países que son miembros, por ejemplo, de una unión aduanera. (González et al, 2014, p. 26)

Las importaciones se interpretan como valor de las mercaderías que se obtienen de otros países. (Vásquez y Madrigal, 2010, p.6)

### **C. Indicadores**

Para medir la variable exportación, utilizaremos los siguientes indicadores: valor de exportación, volumen de exportación y precio de exportación.

**Volumen de exportación.** Es el indicador económico realizado por Aduanas, donde proyecta las variaciones de los volúmenes de mercancías importadas en un específico año, sin importar los precios de las mismas. (Ugarriza, 2009, p.170)

**Valor de exportación.** Es la participación que determina a los bienes económicos y crea el funcionamiento de su intercambio, también se refiere al coste en el que se negocia un producto. (Salinas, 2008, p.120).

**Precio de exportación.** Es el importe estipulado en la factura

comercial y que es cobrado por el exportador al importador. A su vez, es el precio que se asigna en la compraventa internacional y se estima para los productos que son exportados. (Sotomayor, 2003, p. 28).

#### **D. Teoría**

Existen varias teorías sobre el comercio internacional, en esta investigación tendremos en cuenta las siguientes: el mercantilismo, la teoría de la ventaja absoluta, la teoría de la ventaja comparativa y la teoría de las proporciones de factores.

El mercantilismo es considerado como la teoría del enriquecimiento de las naciones mediante la acumulación de metales preciosos que por medio de la regulación económica llega a formular políticas que sean diseñadas para lograr un fin concreto: el enriquecimiento del Estado. Ávila (2004, p. 65)

El pensamiento mercantilista tenía como interés el progreso de la industria y las exportaciones para obtener la mayor riqueza con una beneficiosa balanza comercial, a su vez, las políticas proteccionistas defendidas por los mercantilistas se pondrían de acuerdo con esta perspectiva, el equilibrio en el empleo. (Casares, 2002, p. 34)

Los principios fundamentales del Mercantilismo en su aspecto proteccionista son crear bienes y distribuirlos a través de la exportación, siendo así un agente atractivo para el desarrollo del país, establecer siempre nuevas oportunidades de trabajo, no sólo para combatir el desempleo, sino también para contar con una mano de obra que esté especializada para la producción y así ofrecer un trabajo para todos de manera competente y mantener relativamente bajo el costo de la mano de obra para que las exportaciones pudieran efectuarse a buen precio y así fortalecer la posición del país en el mercado internacional. (Mercado, 2004, p. 19)

Adam Smith manifiesta que la vitalidad de las negociaciones, definen la dirección, el volumen y la composición del comercio internacional. Bajo circunstancias de libre competencia, cada territorio deberá

especializarse en crear aquellos bienes en los cuales es más eficaz. (Cantos, 1999, p.26).

Un país tiene ventaja absoluta con relación a otro país cuando produce un bien, utilizando para tal efecto menor cantidad de recursos que utiliza el otro país. Los países exportan aquellos bienes, cuya producción requieren menos trabajo que otros países, e importan aquellos bienes en cuya producción requieren más trabajo que otros. Desde este enfoque el libre comercio internacional es mutuamente favorable para ambas naciones ya que consiguen tener un comercio recíproco.

Poco después que Adam Smith dio a conocer su teoría de la ventaja absoluta, David Ricardo fomentó nuevas planteamientos orientadas a demostrar que todas las naciones pueden beneficiarse con el comercio, inclusive cuando una tuviera menor productividad en todos los campos de la industria.

Un país tiene ventaja comparativa en la producción de un bien, en relación con otro país, cuando puede producirlo a un menor costo que en el otro país. Por lo tanto, para que pueda existir una ventaja comparativa se debe contar con dos o más países que deseen ganar con el comercio, donde se establezca la diferencia de los costes de oportunidad y la disposición del intercambio sin importar la productividad que se encuentre entre ellos. (Berumen, 2006, p.67)

Por otro lado, el teorema de Heckscher-Ohlin determina que un país exportaría el bien que utiliza intensivamente su factor relativamente abundante e importaría el bien que utiliza intensivamente su factor relativamente escaso, de esta manera trata de explicar que los países tienden a exportar los bienes que son intensivos en los factores con que están abundantemente dotados. (Bajo, 1991, p.33)

### **1.3.2 Competitividad**

#### **A. Definición**

La competitividad es como la producción de bienes y servicios de mayor calidad y de menor precio que los competidores nacionales e internacionales. Por lo que, establece que la calidad y el precio son

factores primordiales para conseguir la realización de las mercancías producidas en el mercado internacional. (López, 1999, p. 23)

Asimismo, la competitividad se estima mediante elementos como productividad, mano de obra calificada, innovación y avance tecnológico, ventajas competitivas y abundantes recursos naturales; solicitando a su vez el refuerzo y modernización de los medios logísticos e infraestructura desde una perspectiva sistémica por parte del Estado. (Aranaga, 2008, p. 35)

Por otra parte, la competitividad es un indicador de la competencia de un país, una empresa e inclusive de un ente para permanecer y desarrollarse en una economía de libre mercado y abierta al comercio mundial. (Vásquez y Madrigal, 2010, p.77)

## **B. Indicadores**

### **Productividad**

Alfaro B. y Alfaro E. (1999, p. 25) define que la productividad es el rendimiento o eficiencia del factor humano donde se obtiene por el cociente resultante entre las cifras que determinan la producción obtenida medida en unidades físicas (piezas o elementos) [...] Cuando las unidades sean empleadas para medir la producción realizada se pueda expresar en tiempo asignado, el tiempo invertido se debe expresar también en las mismas unidades de tiempo.

Para los autores Horngren, Foster y Datar (2007, p. 480) la productividad mide la relación entre los insumos reales usados (tanto cantidades como costos) y los productos finales elaborados. Entre más bajos sean los insumos para una cantidad determinada de productos o entre más alta sea la cantidad de producción para una cantidad determinada de insumos, más alta será la productividad. La medición de las mejoras en la productividad a lo largo del tiempo pone de relieve las relaciones específicas insumos-producto que contribuyen al liderazgo en costos.

Rodríguez (1993, p. 24) sostiene que para incrementar la productividad se debe incorporar la eficacia, asegurar en efectos positivos en el cliente, establecer el fomento de desarrollo de los

trabajadores y aceptar una responsabilidad social de la empresa para poder conducir hacia óptima organización y mantenerse competitivos en el mundo actual, donde se orienta a la generación de la riqueza indispensable, necesaria y conveniente en las circunstancias vigentes.

### **Costo Unitario de Producción**

El costo unitario como costo promedio, se calcula dividiendo el costo total entre el número de unidades, asimismo, los costos unitarios se ubican en todas las áreas de la cadena de valor. Al sumar los costos unitarios, los gerentes calculan el costo unitario de los distintos productos o servicios que proponen para el rendimiento, de esta manera, los gerentes determinan que productos son de mayor interés y los precios que deben cobrar. (Horngren, Foster y Datar, 2007, p. 35)

En definitiva, al reconocer el costo unitario de la elaboración de un producto sirve para reconocer cuánto es lo mínimo que se debe formular para el precio de venta y así no tener pérdidas. Las compañías comúnmente calculan los costos y no toman en cuenta los gastos provocando así reducciones en el negocio. (Rincón, 2011, p.40)

Respecto al análisis económico y la conducta de las empresas, el costo unitario de producción adquiere consideración en cada unidad producida, por lo que, es de suma importancia para resolver problemas e influya en la toma de decisiones. (Rosales, 2000, p. 87)

### **C. Teoría**

De las teorías que respaldan la competitividad, mencionaremos las etapas del ciclo de vida del producto y el diamante de la competitividad.

Las etapas del ciclo de vida del producto comienza en el desarrollo del producto y la compañía fomenta la idea para un nuevo producto, donde dicha presentación conlleva a que el producto se lance al mercado para el conocimiento de los posibles consumidores. A su vez, el crecimiento es un periodo de aceptación rápida en el mercado y de incremento en las utilidades. La madurez es un periodo donde

disminuye el crecimiento de las ventas, porque el producto ya ganó la aceptación de la mayoría de los compradores potenciales, por lo que se debe ajustar sus costes de producción y ofrecer precios más competitivos. El nivel de utilidades se estanca o incluso disminuye a causa de los crecientes gastos de marketing para defender el producto frente a la competencia. La decadencia es el periodo en el que tanto las ventas como las utilidades disminuyen. (Kotler y Armstrong, 2012, p. 273)

En el modelo del diamante interactúan cuatro factores que deben actuar para lograr el éxito competitivo de los sectores las cuales son: demanda, clúster, factor y la estrategia. Los requisitos de la demanda, reflejan la naturaleza de la demanda del producto o servicio del sector en estudio en el mercado nacional, asimismo la cooperación de sus miembros conlleva a ser una herramienta de competitividad donde a través de la producción describe la brecha en cuanto la mano de obra calificada y la infraestructura de la industria y por último, la estrategia define su estructura en base a la creación, organización y gestión para un rendimiento interno. (Porter, 2012, p. 4)

## **1.4 Formulación del problema**

### **1.4.2 Problema General**

¿Cómo ha sido el comercio internacional y la competitividad de los minerales de cobre y sus concentrados peruanos durante el periodo 2008-2016?

### **1.4.3 Problemas Específicos**

1. ¿Cómo ha sido la evolución de la exportación mundial de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016?
2. ¿Cómo ha sido la evolución de la importación mundial de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016?

3. ¿Cómo ha sido la competitividad de la exportación de los minerales de cobre y sus concentrados peruanos durante el periodo 2008-2016?

## **1.5 Justificación del estudio**

El presente proyecto de investigación tiene como justificación práctica, debido a que va a resolver el problema de poder determinar la competitividad de los minerales de cobre y sus concentrados en el comercio internacional durante el periodo 2008-2016, lo cual es primordial para los países exportadores ya que el cobre es el tercer metal más usado a nivel mundial y el segundo mejor conductor de electricidad y por ello, anualmente se extraen altas cantidades para satisfacer la demanda. La obtención del cobre es compleja ya que requiere de una serie de procesos para dejarlo en condiciones de ser comercializado, esto porque a diferencia de otras materias primas que se encuentran concentradas, el cobre se encuentra de manera dispersa en grandes áreas, mezclado con una gran cantidad de sales y otros elementos mineralógicos además de roca estéril. Es por ello que esta investigación es muy importante para realizar medidas donde así pueda disminuir la problemática brindando aportes desde un cierto punto de vista científico. Esta investigación tiene una importancia cuantitativa ya que brindara información de datos estadísticos, obtenidos de fuentes confiables y que comprobaran su viabilidad debido a los recursos disponibles que ayudará a visualizar el comercio internacional y la competitividad de la industria extractiva del cobre que lidera en el sector minero y en la actualidad tiene resultados positivos logrando así una óptima estabilidad. La investigación es viable ya que dispone de los recursos necesarios para llevarlo a cabo, puesto que el recurso humano se encuentra en condiciones y así mismo dispone de recursos financieros para solventar los gastos durante el proceso.

## **1.6 Objetivos**

### **1.6.2 Objetivo General**

Determinar el comercio internacional y la competitividad de los minerales de cobre y sus concentrados peruanos 2008-2016

### **1.6.3 Objetivos Específicos**

1. Determinar la evolución exportación mundial de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016.
2. Determinar la evolución de la importación mundial de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016.
3. Determinar la competitividad de la exportación de los minerales de cobre y sus concentrados peruanos durante el periodo 2008-2016.

## **1.7 Hipótesis**

### **1.7.2 Hipótesis General**

El comercio internacional y la competitividad de los minerales de cobre y sus concentrados peruanos durante el periodo 2008-2016 han sido favorables para el Perú.

### **1.7.3 Hipótesis Específicas**

1. La evolución de la exportación mundial de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016 ha tenido una tendencia positiva.
2. La evolución de la importación mundial de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016 ha tenido una tendencia positiva.
3. Las exportaciones de los minerales de cobre y sus concentrados peruanos durante el periodo 2008-2016 ha tenido una tendencia competitiva.

## II. MÉTODO

### 2.1 Diseño de investigación

El diseño de investigación es no experimental, transeccional de nivel descriptivo ya que no se manipulan las variables. (Hernández et al., 2014)

### 2.2 Variables, operacionalización

| Variable               | Definición conceptual   | Definición operacional   | Indicadores                              | Ítems  | Escala de Medición |
|------------------------|---|--|--|--|--------------------|
| Comercio Internacional | Exportación: Es la salida de mercancías del territorio aduanero nacional hacia una nación extranjera de bienes y/o servicios. | Información de datos estadísticos en Trade Map de los países de Chile y Perú                             | (Valor, volumen y precio de exportación) | ¿Cómo ha sido la evolución de la exportación mundial de los minerales de cobre y sus concentrados? | Cuantitativa Razón |
|                        | Importación: Es el ingreso de mercancías en el territorio aduanero de un país o grupo de países que son miembros.             | Información de datos estadísticos en Trade Map de los países de China, Japón e India                     | (Valor, volumen y precio de importación) | ¿Cómo ha sido la evolución de la importación mundial de los minerales de cobre y sus concentrados? | Cuantitativa Razón |
| Competitividad         | Es un indicador que sirve para permanecer y desarrollarse en una economía de libre mercado y abierta al comercio mundial.     | Se estima mediante elementos como producción entre horas de trabajo anual y costo unitario de producción | Productividad                            | ¿Cómo ha sido la competitividad de la exportación de los minerales de cobre y sus concentrados?    | Cuantitativa Razón |
|                        |   |  | Costo unitario de producción             |  | Cuantitativa Razón |

### 2.3 Población y muestra

En esta oportunidad nuestra investigación no se requiere la distinción entre población y muestreo, ya que se utilizarán datos ex post facto, es decir, se recurrirá al uso de datos ya existentes.

### 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

En esta investigación, debido a la utilización de datos ex post facto, no se requerirá una técnica o instrumento especial de recolección de datos.

En cuanto a la validez del contenido hemos recurrido a la opinión de tres expertos en el área. (Ver anexo 2)

La confiabilidad no corresponde porque los datos ya existen.

### 2.5 Métodos de análisis de datos

El Método Estadístico se basa en la recopilación y análisis de los datos estadísticos de todos los países que comercializan los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016 de fuentes confiables como Trade Map y Siicex. Luego, se identificarán los principales exportadores e importadores de los minerales de cobre y sus concentrados. Una vez identificados, se procede a recolectar los datos sobre valores, volúmenes y precios de exportación e importación tanto de

los principales países como de Perú, con el fin de comparar cifras estadísticas. El siguiente paso será organizar y agrupar aquellos datos en cuadros y tablas para mostrarse en gráficos circulares y de barra, donde por último se pueda representar mediante porcentajes y tasas.

## **2.6 Aspectos éticos**

En este proyecto de investigación se basa en los principios de la ética profesional, respeto, honestidad y transparencia, en la obtención de información, procesamiento de datos y sus resultados, respetando la propiedad intelectual de los derechos de autor, adaptándose a las normas y reglamentos que sean establecido para estas investigaciones.

### III. RESULTADOS

#### 3.1 Resultados sobre Comercio Internacional

En los anexos 3, 4 y 5 presentamos la exportación mundial de los Minerales de cobre y sus concentrados.

A partir de dichos datos adjuntos y teniendo en cuenta la participación de cada país en el comercio mundial, resultó que los principales países exportadores de los minerales de cobre y sus concentrados fueron Chile y Perú (entre los dos sumaron el 50.56% del total durante el periodo 2008 al 2016).

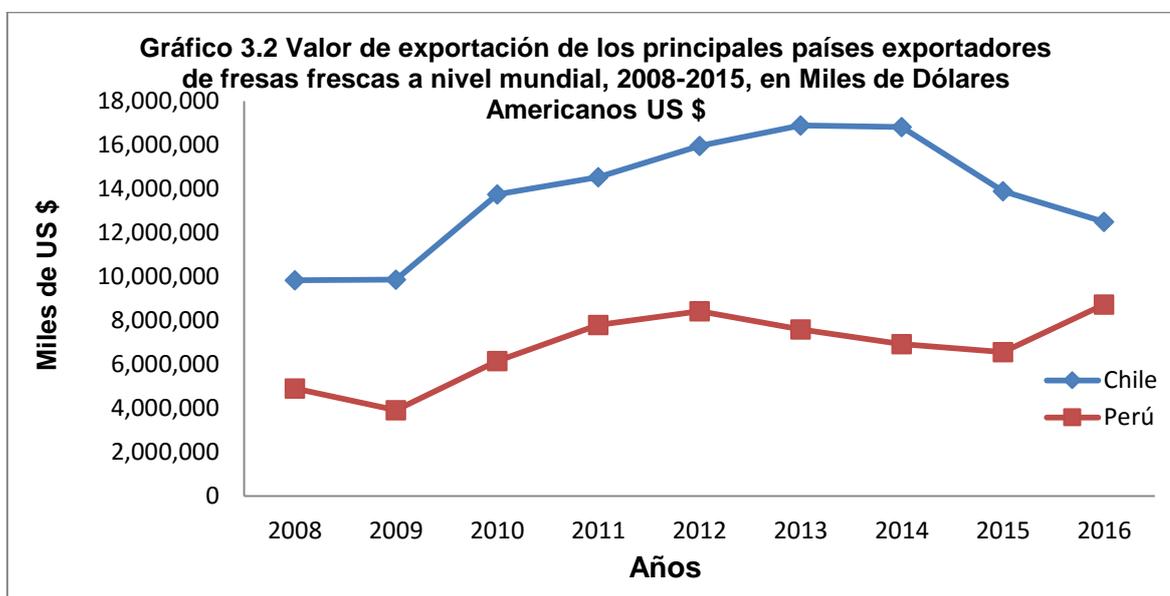
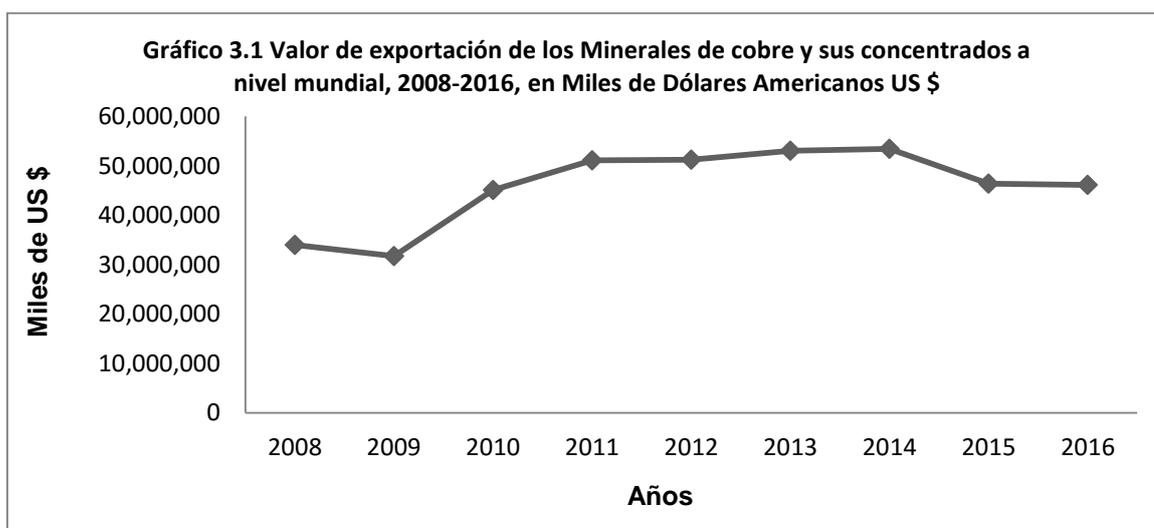
En el cuadro 3.1 presentamos el valor de exportación de los principales exportadores de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016, expresado en miles de dólares americanos (US \$).

| Años | Valor de exportación de: |            |             |
|------|--------------------------|------------|-------------|
|      | Chile                    | Perú       | Mundo       |
| 2008 | 9,836,874                | 4,897,493  | 33,965,214  |
| 2009 | 9,865,510                | 3,920,885  | 31,724,065  |
| 2010 | 13,753,561               | 6,159,095  | 45,103,887  |
| 2011 | 14,533,652               | 7,797,056  | 51,077,209  |
| 2012 | 15,952,747               | 8,418,961  | 51,241,015  |
| 2013 | 16,883,110               | 7,601,498  | 53,073,616  |
| 2014 | 16,816,911               | 6,926,193  | 53,427,369  |
| 2015 | 13,890,968               | 6,568,098  | 46,420,465  |
| 2016 | 12,497,981               | 8,727,461  | 46,111,429  |
| Suma | 124,031,314              | 61,016,740 | 366,032,840 |
| %    | 33.89                    | 16.67      | 50.56       |

Fuente: A partir del Anexo 3

En dicho cuadro podemos apreciar el valor de exportación de Chile que crecieron las cifras del 2008 al 2013 sucesivamente debido a la entrada de vigencia del TLC con EE.UU y porque pasó a integrar desde el 2010 en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, excepto en 2014 que comenzó a decrecer hasta el 2016 debido a las fuertes reducciones en los valores exportados por la minería, por otro lado, Perú decreció en 2009 según el Ministerio de Energía y Minas por consecuencia de la caída de los precios en los principales metales que se dio a raíz de la

crisis internacional financiera, sin embargo en 2010 comenzó a crecer hasta 2012 ya que el país gigante asiático hizo compras por **US\$880 millones** en el 2012 y se llevó el 41.5% del total de este mineral exportado según INEI, luego en 2013 decrece hasta 2015 por la elevada tasa de interés de parte del BCRP, pero en 2016 creció su cifra en comparación a Chile que decreció en ese año; en cuanto a las exportaciones a nivel mundial crecieron durante el periodo, a excepción de los años 2009, 2015 y 2016, tal como se observa en los gráficos 3.1 y 3.2.



Tal como se puede apreciar en los gráficos, para el año 2009 se experimentó una leve caída a causa de la crisis financiera internacional de la reprogramación de los proyectos mineros en etapas de exploración, construcción y ampliación que afecto en gran medida.

Chile, es considerado principal exportador mundial de los minerales de cobre y sus concentrados durante el período 2008 al 2016, donde ha tenido varios altos y bajos, pero aun así sigue siendo el principal productor de este producto. Lo destacable es que Chile ha alcanzado un posicionamiento en la exportación de cobre en el mundo y mantiene un liderazgo en la participación relacionada a otros metales y minerales.

El potencial chileno en cuanto a su riqueza mineral está dado por la amplia gama de recursos naturales, particularmente recursos mineros que determinan la presencia de altas cantidades de reservas de mineral.

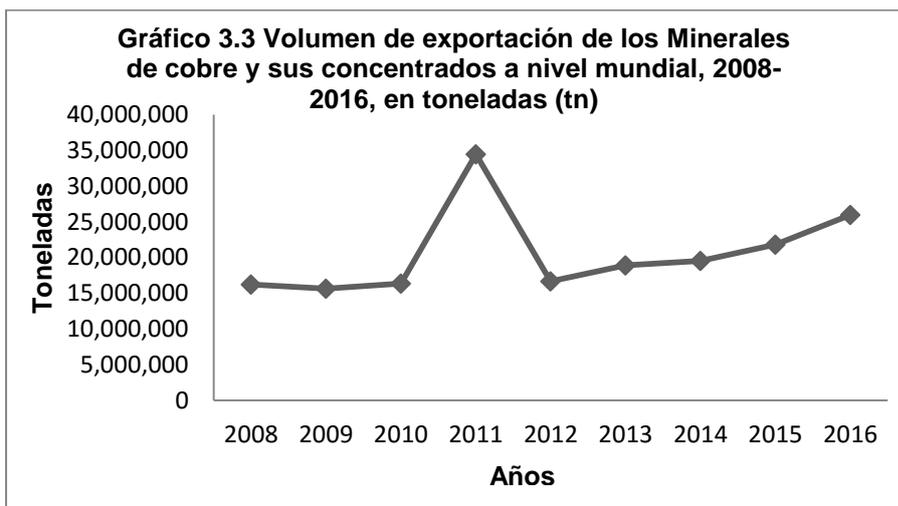
En el cuadro 3.2 presentamos el volumen de exportación de los principales exportadores de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016, expresado en toneladas (tn).

| Años | Volumen de exportación de: |            |             |
|------|----------------------------|------------|-------------|
|      | Chile                      | Perú       | Mundo       |
| 2008 | 1,880,087                  | 2,909,496  | 16,238,643  |
| 2009 | 1,712,443                  | 2,889,723  | 15,654,001  |
| 2010 | 1,813,233                  | 3,065,314  | 16,352,324  |
| 2011 | 1,822,593                  | 3,144,620  | 34,444,525  |
| 2012 | 2,136,108                  | 3,831,409  | 16,668,154  |
| 2013 | 2,482,694                  | 3,814,187  | 18,898,384  |
| 2014 | 2,624,834                  | 3,894,412  | 19,541,606  |
| 2015 | 2,748,934                  | 5,056,460  | 21,825,859  |
| 2016 | 2,626,927                  | 7,616,468  | 25,970,204  |
| Suma | 19,847,853                 | 36,222,089 | 159,623,496 |
| %    | 12.43                      | 22.69      | 35.13       |

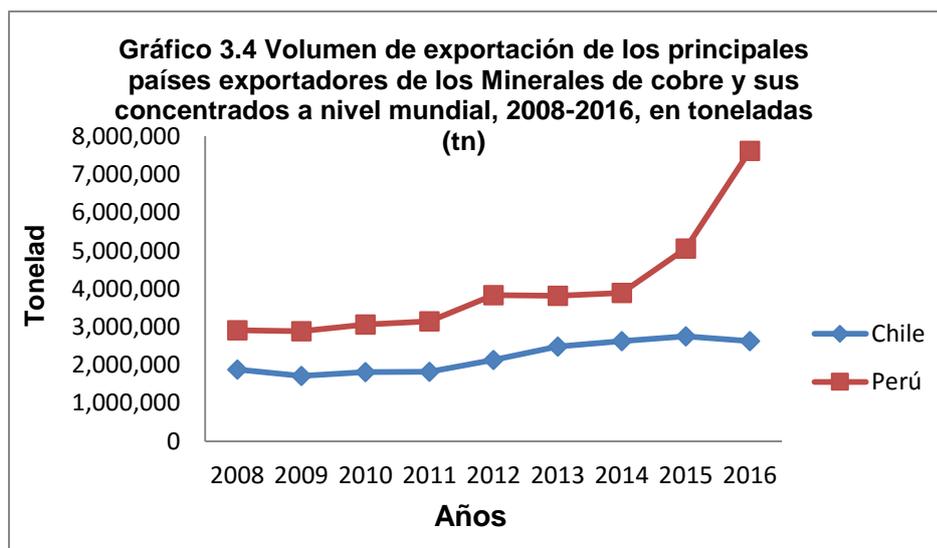
Fuente: A partir del Anexo 4

En dicho cuadro podemos apreciar que el volumen de exportación de Chile disminuyó hasta el año 2009 ya que debido a un derrumbe de las acciones en China señalaba los problemas económicos del país y aumentaba las preocupaciones sobre la demanda de metales industriales, luego aumentó en el 2010 hasta 2015, pero disminuyó en 2016 debido a la caída del dólar. En lo que concierne a Perú, se observa que disminuyó en 2009 así como en Chile por el mismo motivo anterior, en 2010 aumentó hasta 2012 debido

a la cotización internacional según SUNAT, luego en 2013 disminuyó por la caída tanto en el volumen exportado como en su cotización internacional, sin embargo en 2014 aumentó sucesivamente hasta el 2016; en cuanto al volumen de las exportaciones mundiales, éstas han tenido un constante crecimiento a excepción de los años 2009 y 2012 por una recesión uniforme que generó un declive del PBI mundial, tal como se ilustra en los gráficos 3.3 y 3.4.



Respecto al volumen de las exportaciones mundiales de los minerales de cobre y sus concentrados, ha incrementado en el año 2011 debido a las compras considerables de los países importadores principalmente para China ya que iba a ser útil para los sectores de construcción y eléctrico.



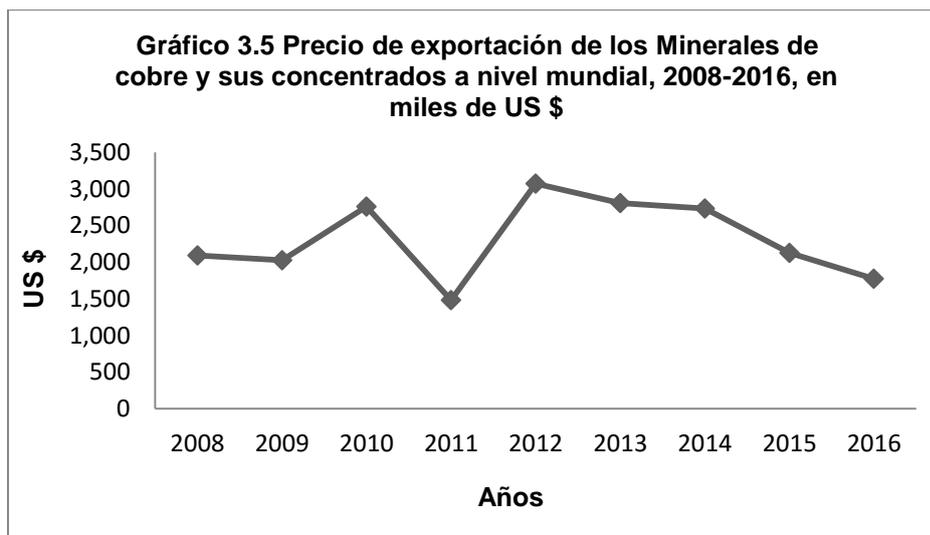
Se observa que Chile tiene menor volumen de exportación con un 12.43% por un mercado ajustado debido al riesgo político y la infraestructura.

El cuadro 3.3 fue elaborado en base el anexo 5, en el cual presentamos el precio de exportación de los principales exportadores de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016, expresado en Miles de Dólares Americanos (US \$) por tonelada (tn).

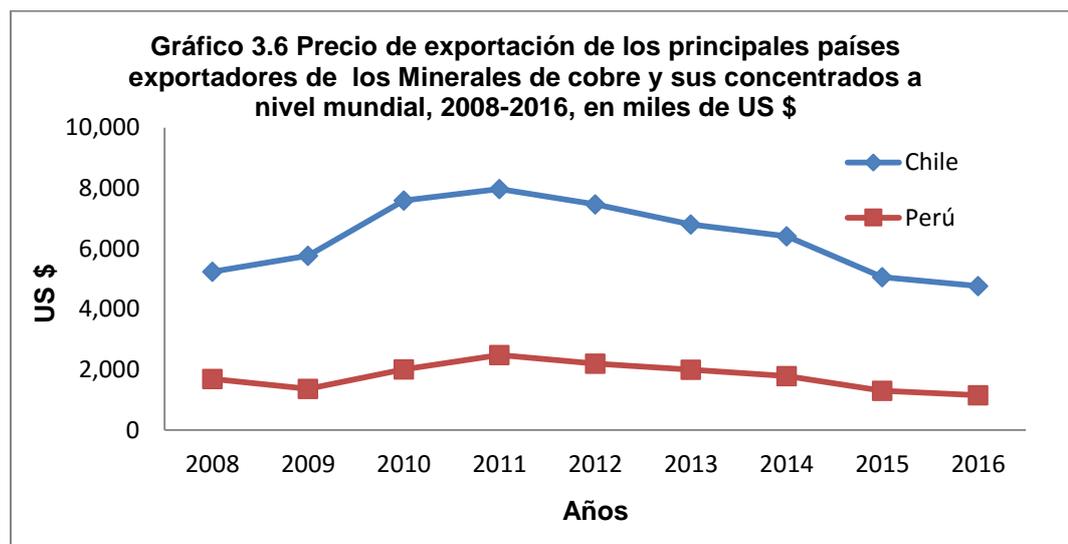
| Cuadro 3.3. Precio de exportación de los principales países exportadores de los Minerales de cobre y sus concentrados, 2008-2016, en miles de US \$ |                           |       |       |
|---|---------------------------|-------|-------|
| Años  | Precio de exportación de: |       |       |
|   | Chile                     | Perú  | Mundo |
| 2008  | 5,232                     | 1,683 | 2,092 |
| 2009  | 5,761                     | 1,357 | 2,027 |
| 2010  | 7,585                     | 2,009 | 2,758 |
| 2011  | 7,974                     | 2,479 | 1,483 |
| 2012  | 7,468                     | 2,197 | 3,074 |
| 2013  | 6,800                     | 1,993 | 2,808 |
| 2014  | 6,407                     | 1,778 | 2,734 |
| 2015  | 5,053                     | 1,299 | 2,127 |
| 2016  | 4,758                     | 1,146 | 1,776 |

Fuente: A partir del Anexo 5

En dicho cuadro podemos apreciar que el precio de exportación de Chile aumentó en 2009 hasta 2011 ya que según el Banco Central estaba elevado el precio del cobre, luego disminuyó en 2012 hasta 2016 debido a la reducción de ventas por lo que dejó un panorama poco favorable; en el caso de Perú disminuyó en 2009 ya que a consecuencia de la crisis internacional se generó una contracción de la demanda de los metales como el cobre según la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, incrementó en el año 2010 al 2011 por una óptima estimación en las exportaciones según el Banco Central de Reserva, pero en 2012 disminuyó sucesivamente hasta 2016 debido a que hubo unas fuertes caídas en las principales bolsas de China; en cuanto al precio de las exportaciones a nivel mundial, se registró una disminución en el precio en el año 2009, 2011 y también en 2013 hasta 2016 debido a una desaceleración e interrupciones de la producción de las mismas, tal como se ilustra en los gráficos 3.5 y 3.6.



La crisis económica y financiera que sacudió la economía en los últimos meses del 2008 provocó en 2009 una recesión mundial que dio lugar a la mayor contracción en las transacciones internacionales. Por otro lado, en el 2011 bajó a 1,483 porque el Fondo Monetario Internacional redujo la proyección de crecimiento del Producto Bruto Interno.



El precio del cobre es un factor fundamental en la estrategia de explotación del mineral tanto a corto, mediano y largo plazo, ya que los precios del mineral dependen de los ciclos económicos. Por otro lado, en el año 2016 podemos apreciar un declive en el precio de exportación de cobre a nivel mundial, debido a la anunciada intención del presidente electo de Estados Unidos, Donald Trump, en impulsar la economía norteamericana mediante una inversión interna en infraestructura.

Si estimamos la línea de tendencia del valor de exportación de Chile vamos

a obtener los siguientes resultados:

$$y = 11,181,510.44 + 519,949.33x$$

$$r^2 = 0.29$$

Donde  $y$  es el valor de exportación

$x$  es el tiempo

$r^2$  es el coeficiente de determinación

Dicho resultado muestra que existe una relación directamente proporcional entre el valor de exportación y el tiempo, con un bajo nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ( $r^2=0.29$ ), lo que se interpreta en el sentido que no existe tendencia en el valor de exportación de los minerales de cobre y sus concentrados de Chile, durante el periodo 2008 – 2016.

Si estimamos la línea de tendencia del valor de exportación de Perú da los siguientes resultados:

$$y = 4,729,625.36 + 410,002.48x$$

$$r^2 = 0.50$$

Donde  $y$  es el valor de exportación

$x$  es el tiempo

$r^2$  es el coeficiente de determinación

Dicho resultado muestra que existe una relación directamente proporcional entre el valor de exportación y el tiempo, con un buen nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ( $r^2=0.50$ ), lo que se interpreta en el sentido que existe tendencia positiva en el valor de exportación de los minerales de cobre y sus concentrados de Perú, durante el periodo 2008 – 2016.

Si estimamos la línea de tendencia del valor de exportación mundial da los siguientes resultados:

$$y = 36,517,355.08 + 1,855,290.52x$$

$$r^2 = 0.41$$

Donde  $y$  es el valor de exportación

$x$  es el tiempo

$r^2$  es el coeficiente de determinación

Dicho resultado muestra que existe una relación directamente proporcional

entre el valor de exportación y el tiempo, con un buen nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ( $r^2=0.41$ ), lo que se interpreta en el sentido que no existe tendencia en el valor de exportación de los minerales de cobre y sus concentrados a nivel mundial durante el periodo 2008 – 2016.

Si estimamos la línea de tendencia del volumen de exportación de Chile vamos a obtener los siguientes resultados:

$$y= 1, 506,972.33 + 139,668.93x$$

$$r^2= 0.85$$

Donde  $y$  es el volumen de exportación

$x$  es el tiempo

$r^2$  es el coeficiente de determinación

Dicho resultado muestra que existe una relación directamente proporcional entre el volumen de exportación y el tiempo, con un alto nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ( $r^2=0.85$ ), lo que se interpreta en el sentido que existe una tendencia positiva en el volumen de exportación de los minerales de cobre y sus concentrados de Chile, durante el periodo 2008 – 2016.

Si estimamos la línea de tendencia del volumen de exportación de Perú vamos a obtener los siguientes resultados:

$$y= 1, 720,021.39 + 460,931.03x$$

$$r^2= 0.70$$

Donde  $y$  es el volumen de exportación

$x$  es el tiempo

$r^2$  es el coeficiente de determinación

Dicho resultado muestra que existe una relación directamente proporcional entre el volumen de exportación y el tiempo, con un bajo nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ( $r^2=0.70$ ), lo que se interpreta en el sentido que existe una tendencia positiva en el volumen de exportación de los minerales de cobre y sus concentrados de Perú, durante el periodo 2008 – 2016.

La estimación de la línea de tendencia del volumen de exportación mundial da los siguientes resultados:

$$y = 16,598,668.81 + 804,570.68x$$

$$r^2 = 0.13$$

Donde  $y$  es el volumen de exportación

$x$  es el tiempo

$r^2$  es el coeficiente de determinación

Dicho resultado muestra que existe una relación directamente proporcional entre el volumen de exportación y el tiempo, con un buen nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ( $r^2=0.13$ ), lo que se interpreta en el sentido que no existe tendencia en el volumen de exportación de los minerales de cobre y sus concentrados a nivel mundial durante el periodo 2008 – 2016.

En los anexos 6, 7 y 8 presentamos la exportación mundial de los Minerales de cobre y sus concentrados.

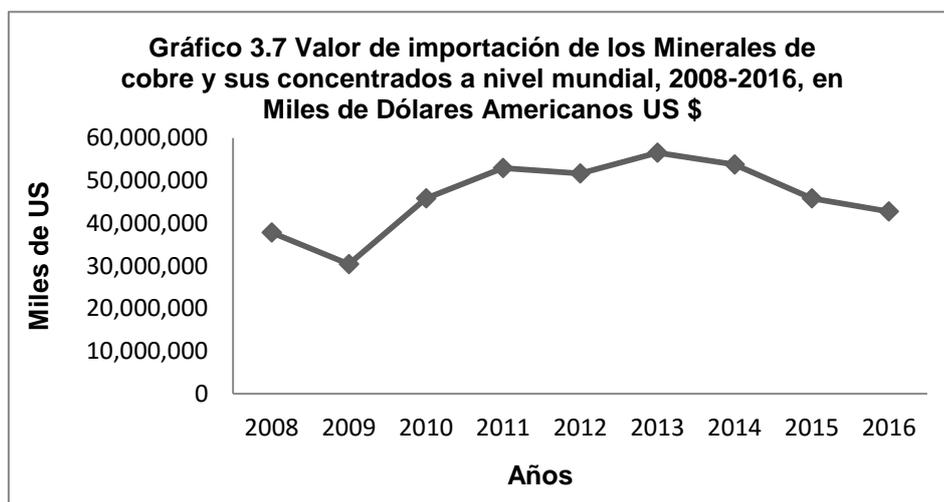
A partir de dichos datos adjuntos y teniendo en cuenta la participación de cada país en el comercio mundial, resultó que los principales países importadores de los minerales de cobre y sus concentrados fueron China, Japón e India (entre los tres sumaron el 65.28% del total durante el período 2008 al 2016).

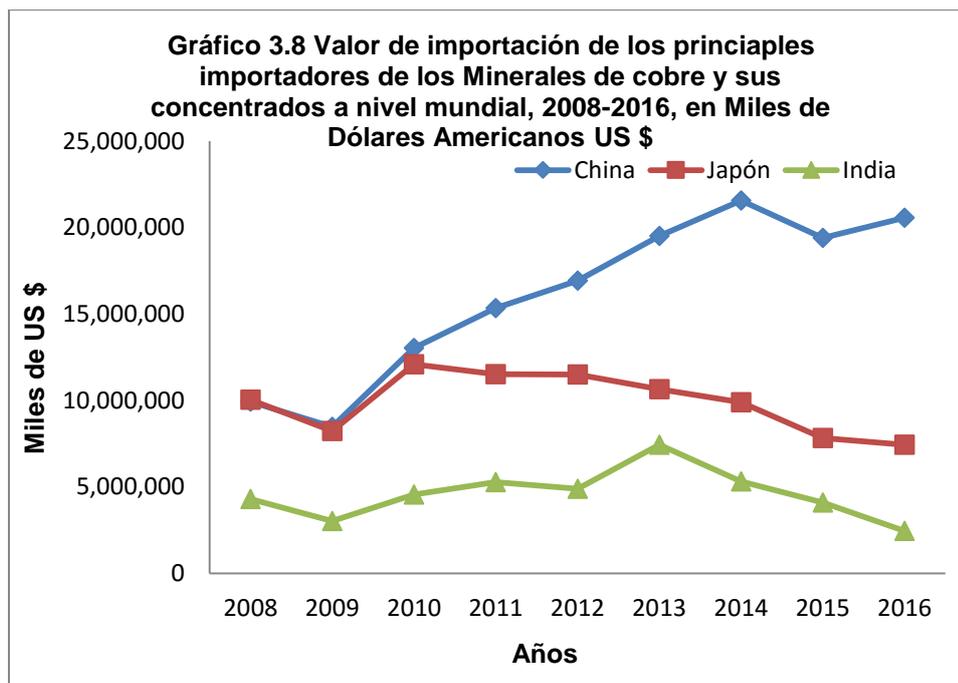
En el cuadro 3.4 presentamos el valor de importación de los principales importadores de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016, expresado en miles de dólares americanos (US \$)

| Cuadro 3.4. Valor de importación de los principales países importadores de los Minerales de cobre y sus concentrados, 2008-2016, en miles de US \$ |                          |            |            |             |
|--|--------------------------|------------|------------|-------------|
| Años   | Valor de importación de: |            |            |             |
|  | China                    | Japón      | India      | Mundo       |
| 2008   | 9,930,444                | 10,036,902 | 4,306,863  | 37,832,167  |
| 2009   | 8,478,684                | 8,229,623  | 3,020,819  | 30,399,204  |
| 2010   | 13,025,095               | 12,083,559 | 4,558,360  | 45,875,391  |
| 2011   | 15,338,994               | 11,513,174 | 5,283,700  | 52,997,158  |
| 2012   | 16,925,876               | 11,493,511 | 4,884,537  | 51,706,951  |
| 2013   | 19,508,977               | 10,646,491 | 7,443,378  | 56,527,741  |
| 2014   | 21,557,318               | 9,886,570  | 5,320,205  | 53,806,836  |
| 2015   | 19,404,284               | 7,817,685  | 4,093,649  | 45,862,388  |
| 2016   | 20,568,643               | 7,430,926  | 2,458,412  | 42,767,273  |
| Suma   | 124,169,672              | 81,707,515 | 38,911,511 | 375,007,836 |
| %  | 33.11                    | 21.79      | 10.38      | 65.28       |

Fuente: A partir del Anexo 6

En dicho cuadro podemos apreciar que el valor de importación de China, Japón e India tuvo un descenso en 2009 por la crisis financiera internacional y al bajo crecimiento de la economía mundial, luego respecto a China considerado como principal país importador de los minerales de cobre y sus concentrados, del año 2010 fue incrementando hasta el año 2014 por mayor construcción de viviendas, indicador primordial para la demanda del cobre, luego disminuye en 2015 debido a una desaceleración económica, pero en el año 2016 creció su valor de importación porque necesita este mineral para seguir con su trayecto de desarrollo interno; en cuanto a las exportaciones a nivel mundial el año donde se registró un menor valor de importación fue el 2009 y el mayor valor de importación fue el 2013, tal como se ilustra en los gráficos 3.7. y 3.8.





En el cuadro 3.5 presentamos el volumen de exportación de los principales exportadores de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016, expresado en toneladas (tn).

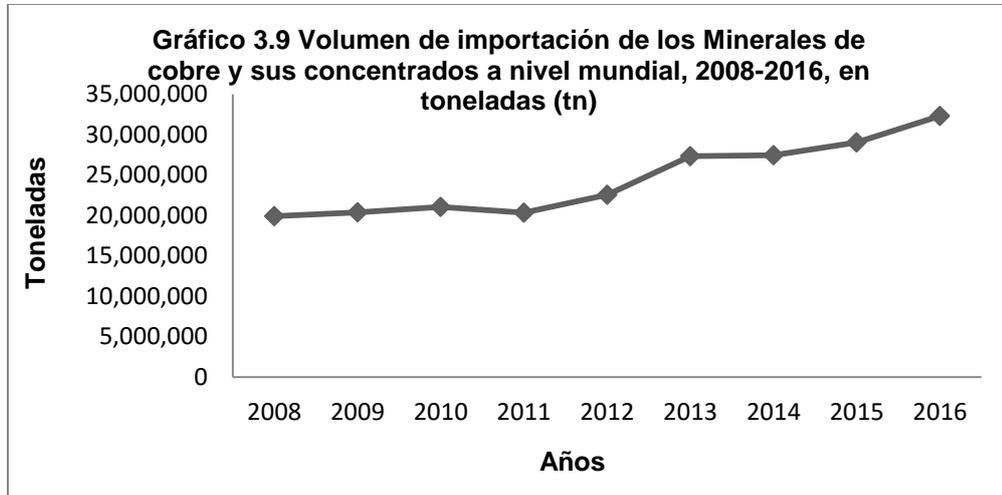
**Cuadro 3.5. Volumen de importación de los principales países importadores de los Minerales de cobre y sus concentrados, 2008-2016, en toneladas (tn)**

| Años | Volumen de importación de: |           |           |            |
|------|----------------------------|-----------|-----------|------------|
|      | China                      | Japón     | India     | Mundo      |
| 2008 | 5,187,023                  | 4,941,292 | 2,070,903 | 19,922,318 |
| 2009 | 6,132,346                  | 4,775,695 | 2,103,933 | 20,397,465 |
| 2010 | 6,466,116                  | 5,355,087 | 2,069,476 | 21,066,128 |
| 2011 | 6,383,260                  | 4,387,288 | 1,939,757 | 20,326,304 |
| 2012 | 7,827,014                  | 5,135,982 | 1,922,919 | 22,546,225 |
| 2013 | 10,068,985                 | 4,990,507 | 3,030,509 | 27,319,075 |
| 2014 | 11,807,303                 | 5,084,034 | 1,980,896 | 27,456,287 |
| 2015 | 13,306,916                 | 4,815,914 | 1,697,831 | 29,037,773 |
| 2016 | 17,049,869                 | 5,131,083 | 1,014,235 | 32,291,861 |
| Suma | 883,445                    | 930,681   | 820,267   | 12,893,133 |
| %    | 6.85                       | 7.22      | 6.36      | 29.17      |

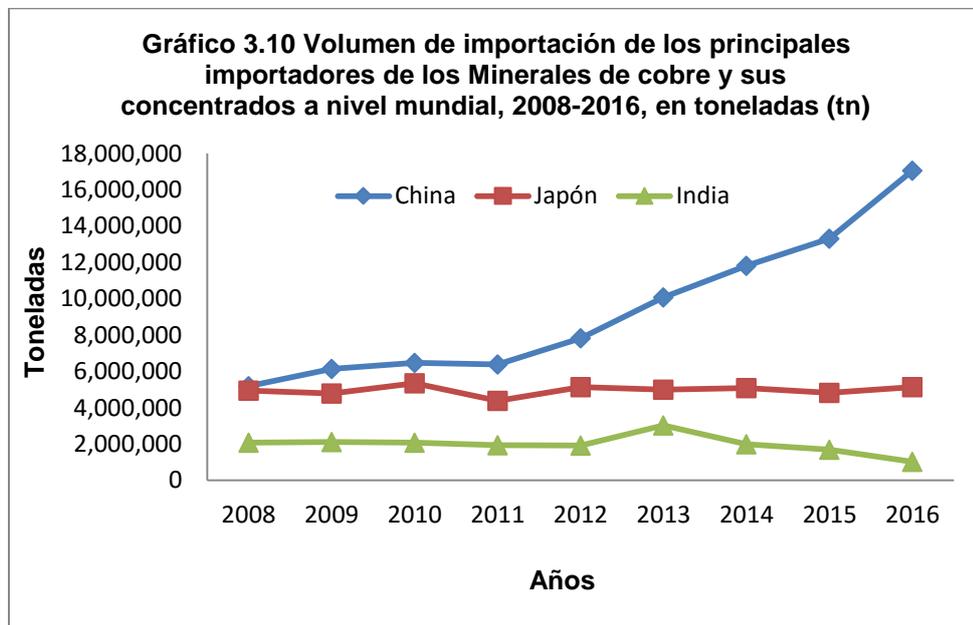
Fuente: A partir del Anexo 7

En dicho cuadro podemos apreciar que el volumen de importación de China incrementó hasta el año 2010 porque entró en vigor el TLC con Chile que es el principal país exportador, luego disminuyó en 2011 por el bajo nivel del cobre, pero volvió a crecer del 2012 al 2016 debido al mayor

embarque de este mineral donde su índice de precio habría disminuido; en cuanto al volumen de las importaciones a nivel mundial, éstas han tenido un constante crecimiento a excepción del año 2011, tal como se ilustra en el gráfico 3.9. y 3.10.



Se observa que el volumen de importación de China es mayor en comparación a los demás países importadores ya que está en etapa de desarrollo porque desea electrificar al país, incentivando energías más limpias.

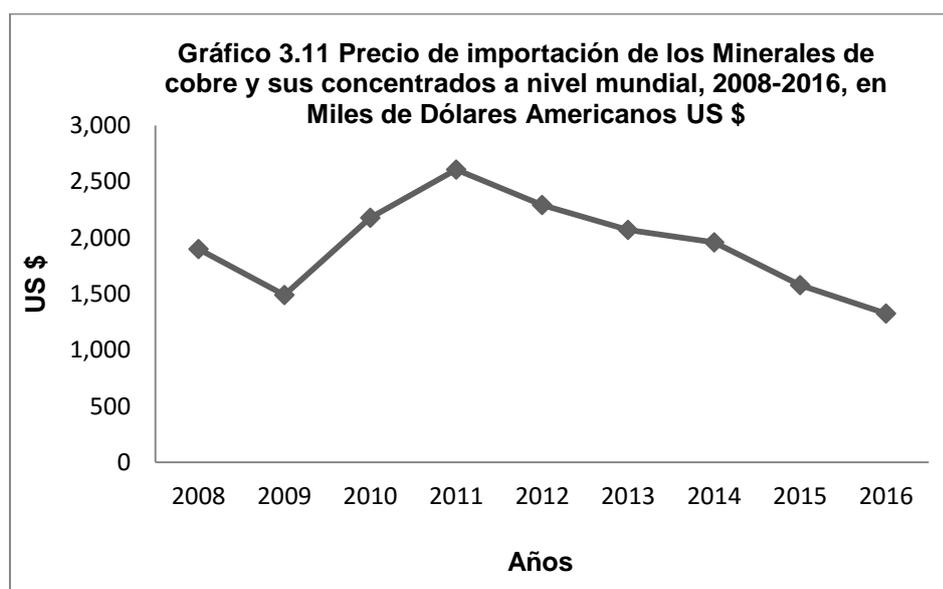


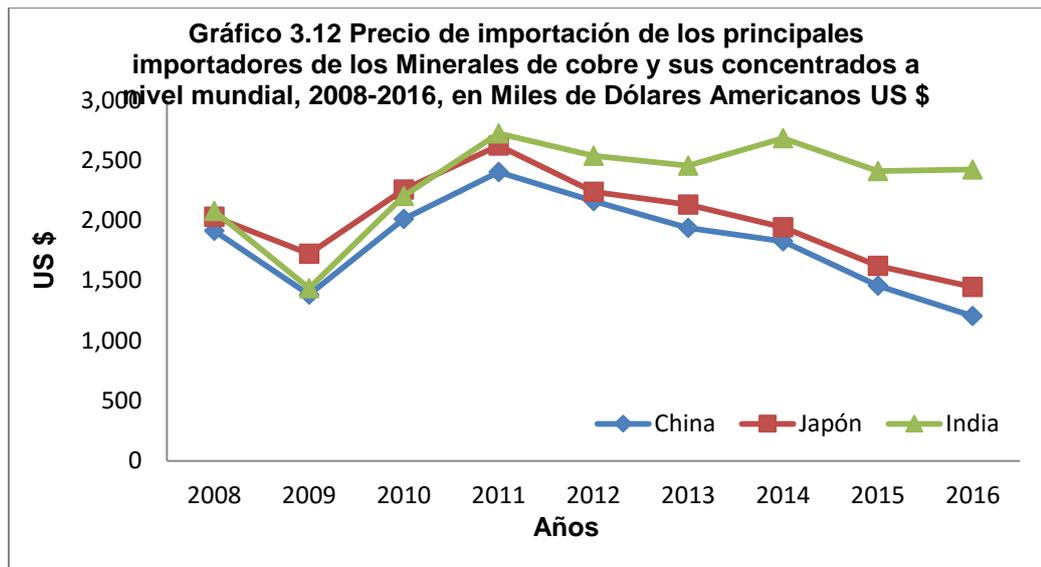
El cuadro 3.6 fue elaborado en base el anexo 8, en el cual presentamos el precio de importación de los principales importadores de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016, expresado en expresado en Miles de Dólares Americanos (US \$) por tonelada (Tn).

| Años | Países |       |       |       |
|------|--------|-------|-------|-------|
|      | China  | Japón | India | Mundo |
| 2008 | 1,914  | 2,031 | 2,080 | 1,899 |
| 2009 | 1,383  | 1,723 | 1,436 | 1,490 |
| 2010 | 2,014  | 2,256 | 2,203 | 2,178 |
| 2011 | 2,403  | 2,624 | 2,724 | 2,607 |
| 2012 | 2,162  | 2,238 | 2,540 | 2,293 |
| 2013 | 1,938  | 2,133 | 2,456 | 2,069 |
| 2014 | 1,826  | 1,945 | 2,686 | 1,960 |
| 2015 | 1,458  | 1,623 | 2,411 | 1,579 |
| 2016 | 1,206  | 1,448 | 2,424 | 1,324 |

Fuente: A partir del Anexo 8

En dicho cuadro podemos apreciar que el precio de importación de China, Japón e India disminuyó en 2009 por la desaceleración del PIB mundial; luego en los tres países creció su precio en 2010 y 2011 debido al abastecimiento de cobre convirtiéndose en un referente para el mercado, para que en el año 2012 al año 2016 disminuye por la menor demanda mundial de bienes ya que la demanda mundial de bienes está cayendo, y como China es la fábrica del resto del mundo, es decir, el país asiático comenzó a demandar también menos cobre para producir otros bienes; por ello a nivel mundial el precio se redujo en el año 2009, 2012 al 2016, tal como se ilustra en los gráficos 3.11. y 3.12.





Si estimamos la línea de tendencia del valor de importación de China vamos a obtener los siguientes resultados:

$$y = 8,035,032.92 + 1,609,400.42x$$

$$r^2 = 0.87$$

Donde  $y$  es el valor de importación

$x$  es el tiempo

$r^2$  es el coeficiente de determinación

Dicho resultado muestra que existe una relación directamente proporcional entre el valor de importación y el tiempo, con un buen nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ( $r^2=0.87$ ), lo que se interpreta en el sentido que existe una tendencia creciente en el valor de importación de los minerales de cobre y sus concentrados de China, durante el periodo 2008 – 2016.

Si estimamos la línea de tendencia del valor de importación de Japón vamos a obtener los siguientes resultados:

$$y = 11,314,302.81 - 282,006.32x$$

$$r^2 = 0.20$$

Donde  $y$  es el valor de importación

$x$  es el tiempo

$r^2$  es el coeficiente de determinación

Dicho resultado muestra que existe una relación inversamente proporcional entre el valor de importación y el tiempo, con un buen nivel de ajuste de la

regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ( $r^2=0.20$ ), lo que se interpreta en el sentido que no existe tendencia en el valor de importación de los minerales de cobre y sus concentrados de Japón, durante el periodo 2008 – 2016.

Si estimamos la línea de tendencia del valor de importación de India da los siguientes resultados:

$$y= 4, 637,653.61 - 8,199.10x$$
$$r^2= 0.00$$

Donde  $y$  es el valor de importación

$x$  es el tiempo

$r^2$  es el coeficiente de determinación

Dicho resultado muestra que existe una relación inversamente proporcional entre el valor de importación y el tiempo, con un bajo nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ( $r^2=0.00$ ), lo que se interpreta en el sentido que no existe tendencia en el valor de exportación de los minerales de cobre y sus concentrados, durante el periodo 2008 – 2016.

Si estimamos la línea de tendencia del valor de importación mundial da los siguientes resultados:

$$y= 39, 292,502.47 + 1, 425,390.82x$$
$$r^2= 0.21$$

Donde  $y$  es el valor de importación

$x$  es el tiempo

$r^2$  es el coeficiente de determinación

Dicho resultado muestra que existe una relación directamente proporcional entre el valor de importación y el tiempo, con un buen nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ( $r^2=0.21$ ), lo que se interpreta en el sentido que no existe tendencia en el valor de importación de los minerales de cobre y sus concentrados a nivel mundial durante el periodo 2008 – 2016.

Si estimamos la línea de tendencia del volumen de importación de China vamos a obtener los siguientes resultados:

$$y= 2, 413,493.03 + 1, 389,053.22x$$

$$r^2= 0.90$$

Donde  $y$  es el volumen de importación

$x$  es el tiempo

$r^2$  es el coeficiente de determinación

Dicho resultado muestra que existe una relación directamente proporcional entre el volumen de importación y el tiempo, con un bajo nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ( $r^2=0.90$ ), lo que se interpreta en el sentido que existe una tendencia positiva en el volumen de importación de los minerales de cobre y sus concentrados de China, durante el periodo 2008 – 2016.

Si estimamos la línea de tendencia del volumen de importación de Japón vamos a obtener los siguientes resultados:

$$y= 4, 879,020.17 + 15,682.23x$$

$$r^2= 0.02$$

Donde  $y$  es el volumen de importación

$x$  es el tiempo

$r^2$  es el coeficiente de determinación

Dicho resultado muestra que existe una relación directamente proporcional entre el volumen de importación y el tiempo, con un alto nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ( $r^2=0.02$ ), lo que se interpreta en el sentido que no existe tendencia en el volumen de importación de los minerales de cobre y sus concentrados de Japón, durante el periodo 2008 – 2016.

Si estimamos la línea de tendencia del volumen de exportación de India vamos a obtener los siguientes resultados:

$$y= 2, 358,777.61 - 75,523.10x$$

$$r^2= 0.16$$

Donde  $y$  es el volumen de importación

$x$  es el tiempo

$r^2$  es el coeficiente de determinación

Dicho resultado muestra que existe una relación inversamente proporcional entre el volumen de importación y el tiempo, con un bajo nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de

determinación ( $r^2=0.16$ ), lo que se interpreta en el sentido que no existe tendencia en el volumen de exportación de los minerales de cobre y sus concentrados de India, durante el periodo 2008 – 2016.

La estimación de la línea de tendencia del volumen de importación mundial da los siguientes resultados:

$$y = 16, 553,810.81 + 1, 586,203.08x$$

$$r^2 = 0.89$$

Donde  $y$  es el volumen de importación

$x$  es el tiempo

$r^2$  es el coeficiente de determinación

Dicho resultado muestra que existe una relación directamente proporcional entre el volumen de importación y el tiempo, con un buen nivel de ajuste de la regresión a los datos expresado en el valor del coeficiente de determinación ( $r^2=0.89$ ), lo que se interpreta en el sentido que existe una tendencia creciente en el volumen de importación de los minerales de cobre y sus concentrados a nivel mundial durante el periodo 2008 – 2016.

### 3.2 Resultados sobre Competitividad

| Exportador | Pais  | 2008       | 2009      | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       |
|------------|-------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Mundo      | China | 9,930,444  | 8,478,684 | 13,025,095 | 15,338,994 | 16,925,876 | 19,508,977 | 21,557,318 | 19,404,284 | 20,568,643 |
| Chile      |       | 3,258,650  | 2,050,865 | 3,933,772  | 3,742,628  | 4,261,509  | 5,950,699  | 5,665,416  | 5,698,785  | 5,728,583  |
| Perú       |       | 1,732,628  | 1,368,643 | 2,046,735  | 2,473,703  | 3,408,880  | 3,867,612  | 3,679,023  | 3,761,736  | 5,779,837  |
| Mongolia   |       | 850,435    | 619,366   | 894,842    | 1,030,460  | 946,621    | 954,988    | 2,635,638  | 2,276,334  | 1,627,074  |
| Mundo      | Japón | 10,036,902 | 8,229,623 | 12,083,559 | 11,513,174 | 11,493,511 | 10,646,491 | 9,886,570  | 7,817,685  | 7,430,926  |
| Chile      |       | 4,020,699  | 2,559,544 | 4,384,888  | 5,030,175  | 5,192,182  | 4,856,528  | 4,634,954  | 3,080,988  | 2,462,447  |
| Indonesia  |       | 1,479,125  | 2,114,436 | 2,949,715  | 1,074,112  | 915,031    | 823,199    | 544,057    | 1,096,325  | 1,227,503  |
| Perú       |       | 1,230,510  | 1,020,052 | 1,287,415  | 1,252,679  | 1,353,049  | 1,298,022  | 815,588    | 687,501    | 754,203    |
| Mundo      | India | 4,306,863  | 3,020,819 | 4,558,360  | 5,283,700  | 4,884,537  | 7,443,378  | 5,320,205  | 4,093,649  | 2,458,412  |
| Chile      |       | 1,573,784  | 734,025   | 1,351,960  | 1,572,074  | 2,164,245  | 2,893,042  | 2,668,238  | 1,732,349  | 890,236    |
| Indonesia  |       | 284,275    | 802,758   | 685,718    | 996,912    | 406,459    | 845,298    | 608,339    | 673,521    | 505,387    |
| Perú       |       | 255,034    | 45,796    | 155,266    | 144,160    | 123,689    | 254,579    | 239,462    | 153,415    | 352,613    |

Fuente: Trademap

Con respecto al cuadro de las importaciones de los principales compradores de minerales de cobre y sus concentrados que son los países China, Japón e India en el periodo 2008 – 2016 se observa que Chile es el primer país exportador ya que cuenta con gran número de reservas cupríferas pero nuestro país Perú es el segundo exportador al país de China donde habría superado a Chile en el año 2016 porque ha iniciado sus operaciones en la mina Las Bambas y a su vez se generó la ampliación

de la planta operativa de la mina Cerro Verde según Minem, por lo que debe atender el crecimiento de los sectores de electricidad y construcción para la urbanización e industrialización de China.

De acuerdo con el cuadro 3.7; presentamos la producción de los minerales de cobre y sus concentrados de nuestros países competidores, durante el periodo 2008-2015, expresado en (Tn)

Cuadro 3.7 Producción de los minerales de cobre y sus concentrados de nuestros países competidores, 2008-2015, en tn

| Años | Chile    | Perú     |
|------|----------|----------|
| 2008 | 2,543.82 | 1,267.87 |
| 2009 | 2,395.96 | 1,276.25 |
| 2010 | 2,382.34 | 1,247.18 |
| 2011 | 2,372.71 | 1,235.35 |
| 2012 | 2,641.98 | 1,298.76 |
| 2013 | 3,110.14 | 1,375.64 |
| 2014 | 3,288.75 | 1,377.64 |
| 2015 | 3,453.01 | 1,700.82 |

Fuente: Minem y Sernageomin

En dicho cuadro podemos apreciar que Chile en comparación a Perú tiene una mayor producción considerable de los minerales de cobre y sus concentrados, ya que es el principal exportador de cobre en el mundo y además cuenta con las mayores reservas cupríferas. Por otro lado, la producción de Perú ha disminuido en los años 2010 y 2011, aunque en los demás años su producción ha incrementado dado que el sector minero tiene una gran interrelación con el resto de la economía, que está creciendo y que el impacto de los proyectos de inversión minera es inmenso, tanto en términos de PBI, empleo e ingresos fiscales.

Ello se debe a que este metal es un elemento primordial en el universo de energías renovables, pues es uno de los mejores conductores de electricidad. Su alta conductividad es la esencial particularidad que lo diferencia de otros metales. Es suave y flexible, a su vez es un material muy utilizado en aplicaciones que requieren una resistencia de baja a

moderada a la tensión mecánica y estabilidad térmica moderada, dichas propiedades son vitales para uso y/o consumo.

Puesto que, tenemos la producción de los minerales de cobre y sus concentrados de nuestros países competidores, 2008-2015, expresado en (Tn); entonces se debe incluir su factor que es la mano de obra para así poder calcular la productividad, por consiguiente se muestra de la siguiente manera:

Datos de jornada laboral:

Hora por día 8

Días trabajados por semana 6

Horas a la semana 48

Semanas por año 52

Horas de trabajo anual 2496

Debido al vínculo de la producción y la mano de obra, se logra obtener la productividad, por ello suele estar asociada su vez, a la eficiencia y al tiempo: cuanto menos tiempo de producción se invierta en lograr el resultado deseado, mayor será el carácter productivo y así crecerá la rentabilidad.

Para el cálculo de la productividad se consideró la producción entre las horas de trabajo anual, percibiendo el impacto significativo para las empresas que proveen los minerales de cobre y sus concentrados.

| Cuadro 3.7 Productividad de cobre, 2008-2015, expresado en toneladas métricas (tm/hh) |       |      |
|---|-------|------|
| Años  | Chile | Perú |
| 2008  | 1.02  | 0.51 |
| 2009  | 0.96  | 0.51 |
| 2010  | 0.95  | 0.50 |
| 2011  | 0.95  | 0.49 |
| 2012  | 1.06  | 0.52 |
| 2013  | 1.25  | 0.55 |
| 2014  | 1.32  | 0.55 |
| 2015  | 1.38  | 0.68 |

Fuente: Elaboración propia

Se percibe en dicho cuadro que Chile tiene una mayor eficiencia en términos de productividad, así lo demuestra el indicador de la eficiencia laboral productiva, que valora la eficiencia laboral en forma más objetiva y es formado por la fracción de horas trabajadas en minería por país dividido por la producción nacional de cobre.

De acuerdo con el cuadro 3.8; presentamos los costos unitarios de producción de los minerales de cobre y sus concentrados de nuestros países competidores, durante el periodo 2008-2015, expresado en US\$/Lb

| Cuadro 3.8. Costo unitario de producción del cobre, 2008-2015, en US\$/Lb |       |      |
|---|-------|------|
| Años  | Chile | Perú |
| 2008  | 1.65  | 1.30 |
| 2009  | 1.40  | 1.16 |
| 2010  | 1.45  | 1.88 |
| 2011  | 1.87  | 2.15 |
| 2012  | 2.35  | 1.40 |
| 2013  | 2.38  | 1.40 |
| 2014  | 2.39  | 1.15 |
| 2015  | 2.40  | 1.10 |

Fuente: BBVA Research

Se denota en dicho cuadro que los costes de producción de Chile es más elevado en comparación que los costes de producción de Perú, por el elevado costo de energía que significa alrededor del 20% de los costos de las empresas, los altos salarios de los trabajadores y una ley del mineral que va a la baja, donde es motivo de preocupación ya que perdería terreno frente a competidores pues su futuro depende de la minería, de manera que si no se hacen los esfuerzos por recuperar la productividad con el fin de mejorar nuestra competitividad también se afecta el potencial de desarrollo de Chile.

De esta manera demuestra que existe una progresiva pérdida de competitividad en Chile, donde es un fenómeno que preocupa y que se extiende al sector minero en general. José Tomás Letelier, vicepresidente corporativo de la minera Kinross, plantea que para las compañías, en general, “es difícil revertir el alza de costos, ya que la mayoría están fuera

de su control”.

Por lo que, Perú es competitivo porque ha tenido un proceso de crecimiento acelerado y lo más interesante es que tiene una cartera de proyectos por desarrollar que en el caso del cobre es la que tiene mayor potencial de crecimiento, ello en base a factores como el bajo costo de energía, que permiten sustentar a nivel internacional.

#### IV. DISCUSIÓN

Ugaz (2009) coincide con la conclusión llegada por el autor ya que la minería tiene una presencia fundamental en el país por su impacto en la economía que se origina a través de las exportaciones donde así se generan ingresos y a su vez los flujos de divisas que entran por la cuenta de capitales.

Sarmentero (2010) estoy de acuerdo con la conclusión llegada por el autor debido a que el cobre es un metal donde se pueden reciclar varias veces sin pérdida de rendimiento, ayudando a conservar valiosos recursos naturales, con ahorro de energía. Los procesos de reciclaje actuales son eficaces y la innovación en este sector es constante, lo que facilita su restauración al final de la vida útil.

Salado (2013) concuerdo con la conclusión llegada por la autora donde Chile mantiene el liderazgo en la producción del cobre porque cuenta con mayores reservas, de esta manera contribuye al Estado por el movimiento de divisas, el Producto Bruto Interno y las exportaciones por lo que representaría una posición favorable en la economía.

Sthioul (2015) coincide con la conclusión llegada por el autor por lo que la minería del cobre es un eje de sostén para la economía y desarrollo de Chile y Perú, donde sus usos actuales y potenciales del cobre serviría para un continuo crecimiento, con rápidos cambios en las tecnologías y con el surgimiento de nuevos protagonistas en el escenario económico mundial, por lo que tiene valor significativo en la balanza comercial y por ende al fortalecimiento en la Balanza de Pagos.

De Giorgis (2016) estoy de acuerdo con la conclusión llegada por la autora ya que el sector minero establece una importante fuente de empleo e influye de manera trascendente en el presupuesto fiscal pues el cobre ha desempeñado un rol fundamental en el nivel de ingreso per cápita.

## **V. CONCLUSIÓN**

1. De acuerdo con los resultados de la investigación ha quedado demostrado que la exportación mundial de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016 ha tenido una tendencia positiva
2. De acuerdo con los resultados de la investigación ha quedado demostrado que la importación mundial de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016 ha tenido una tendencia creciente.
3. De acuerdo con los resultados de la investigación ha quedado demostrado que la exportación de los minerales de cobre y sus concentrados peruanos durante el periodo 2008-2016 no ha sido competitiva ya que mantiene liderazgo el país de Chile.

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Para seguir teniendo una tendencia positiva en la exportación mundial de los minerales de cobre y sus concentrados cada país exportador deberá mejorar su capacidad productiva ya que cuenta con yacimientos para la extracción de dicho metal.
2. Para seguir manteniendo una tendencia creciente en la importación mundial de los minerales de cobre y sus concentrados: este metal debe mantener la eficiencia energética respetando el medio ambiente ya que su explotación y uso se han destacado en la economía y en la sociedad en todos los tiempos.
3. Para lograr la competitividad en la exportación de los minerales de cobre y sus concentrados peruanos se debe priorizar la calidad y el bajo costo que tiene en comparación de Chile

## VII. REFERENCIAS

- Alfaro, F y Alfaro, M. (1999). Diagnósticos de productividad por multimomentos. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=JgqyUwNg434C&pg=PA25&dq=PRODUCTIVIDAD&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjfipGX1LrQAhUDESYKHUBYCF4Q6AEIGTAA#v=onepage&q=PRODUCTIVIDAD&f=false>
- Aranaga, D. (2008). La actividad empresarial peruana en el proceso de globalización. Recuperado de [http://www.bibliotecacentral.uni.edu.pe/pdfs/IECOS/6,2008/art\\_003.pdf](http://www.bibliotecacentral.uni.edu.pe/pdfs/IECOS/6,2008/art_003.pdf)
- Ávila, J. (2004). Introducción a la Economía. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=vqe1mvHmluAC&pg=PA67&dq=mercantilismo&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwie4M-b6-LQAhUD5SYKHdtKBTtoQ6AEIKTAD#v=onepage&q=mercantilismo&f=false>
- Bajo, O. (1991). Teorías del Comercio Internacional. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=99HyPYGM5EUC&pg=PA15&dq=teoria+de+ventaja+absoluta&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiqyNXSs67QAhXB1CYKHYPtBh0Q6AEIGTAA#v=onepage&q=teoria%20de%20ventaja%20absoluta&f=false>
- Berumen, S. (2006). Introducción a la economía internacional. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=G5eEpzUpby8C&pg=PA66&dq=teoria+de+ventaja+absoluta+de+adam+smith&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjB4OWrt67QAhVflmMKHfC3C2gQ6AEIIDAB#v=onepage&q=teoria%20de%20ventaja%20absoluta%20de%20adam%20smith&f=false>
- Cantos, M. (1999). Introducción al Comercio Internacional. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=XUL--tAKYKYC&pg=PA26&dq=teoria+de+ventaja+absoluta+de+adam+smith&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjB4OWrt67QAhVflmMKHfC3C2gQ6AEIGTAA#v=onepage&q=teoria%20de%20ventaja%20absoluta%20de%20adam%20smith&f=false>

- Casares, J. (2002). El pensamiento en la política económica. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=SPMIVrgxsbgC&pg=PA33&dq=mercantilismo&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwie4M-b6-LQAhUD5SYKHdtKBT0Q6AEIQTAAH#v=onepage&q=mercantilismo&f=false>
- Castro, A. (2008). Manual de Exportaciones. La exportación en Colombia. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=Frss6jph2nAC&pg=PA109&dq=que+es+la+exportacion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi7s7ST7ajQAhVHz1QKHdjRC5cQ6AEIJzAB#v=onepage&q=que%20es%20la%20exportacion&f=false>
- Corral, M. (2013). Análisis de mercado para la exportación de concentrado de cobre ecuatoriano hacia la república popular de china (Tesis de Licenciatura). Recuperada de [http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/3058/1/UDLA-EC-TLNI-2013-10\(S\).pdf](http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/3058/1/UDLA-EC-TLNI-2013-10(S).pdf)
- De Giorgis, V. (2016). Competitividad de la industria minera: Análisis de las problemáticas de la minería chilena (Tesis de Licenciatura). Recuperada de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/139171/Competitividad-de-la-industria-minera.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- González, I. et al. (2014). Gestión del comercio exterior de la empresa. Manual teórico y práctico. Recuperado de [https://books.google.com.pe/books?id=57ABAwwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=concepto+de+importacion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj\\_0cblgqnQAhVKfiYKHcBWBKE4FBD0AQhKMAg#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=57ABAwwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=concepto+de+importacion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj_0cblgqnQAhVKfiYKHcBWBKE4FBD0AQhKMAg#v=onepage&q&f=false)
- Heredia, J. y Medina, K. (2014). Análisis del impacto de la reducción del volumen de exportaciones de cobre a China en la situación económica de la región Arequipa para el periodo 2010-2013 (Tesis de Licenciatura). Recuperada de <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/4289/40.0950.CE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Horngren, C., Foster, G. y Datar, S. (2007). Contabilidad de costos: un enfoque gerencial. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=zDCb9fDzN->

gC&pg=PA480&dq=PRODUCTIVIDAD&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjfipGX1LrQAhUDeSYKHUBYCF4Q6AEIQzAI#v=onepage&q=PRODUCTIVIDAD&f=false

Kotler, P. y Armstrong, G. (2012). *Marketing*. (14ª.ed.) México: Pearson educación. Recuperado de: [https://profdariomarketing.files.wordpress.com/2014/03/marketing\\_kotlerarmstrong.pdf](https://profdariomarketing.files.wordpress.com/2014/03/marketing_kotlerarmstrong.pdf).

Lerma, A y Márquez, E. (2010). Comercio y marketing internacional. Recuperado de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Jz1MsQrwd\\_IC&oi=fnd&pg=PR5&dq=importaci%C3%B3n+y+exportaci%C3%B3n+concepto&ots=33cyAoeCFm&sig=aONnZkdz\\_\\_8-uSFDurWFRSQ6zh0#v=onepage&q=importaci%C3%B3n%20y%20exportaci%C3%B3n%20concepto&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Jz1MsQrwd_IC&oi=fnd&pg=PR5&dq=importaci%C3%B3n+y+exportaci%C3%B3n+concepto&ots=33cyAoeCFm&sig=aONnZkdz__8-uSFDurWFRSQ6zh0#v=onepage&q=importaci%C3%B3n%20y%20exportaci%C3%B3n%20concepto&f=false)

López, E. (1999). El concepto de competitividad en el pensamiento tecnológico. Recuperado de [https://books.google.com.pe/books?id=\\_utlZPsN4isC&pg=PA23&dq=definicion+de+competitividad&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwixgMaA29jPAhWGQCYKH8UDUMQ6AEIjAC#v=onepage&q=definicion%20de%20competitividad&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=_utlZPsN4isC&pg=PA23&dq=definicion+de+competitividad&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwixgMaA29jPAhWGQCYKH8UDUMQ6AEIjAC#v=onepage&q=definicion%20de%20competitividad&f=false)

Mayorga, M. (2014). Análisis prospectivo del mineral de cobre en el mundo, Latinoamérica y Colombia (Tesis de Bachiller). Recuperada de <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/8750/1019055482-2014.pdf;sequence=1>

Mendoza, S., Hernández, J. y Pérez, J. (2014). La importancia del comercio internacional en Latinoamérica. Recuperado de <http://www19.iadb.org/intal/intalcdi/PE/2015/15148.pdf>

Mercado, S. (2004). Comercio Internacional: Mercadotecnia internacional Importación-Exportación. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=YHMWlynwS0cC&pg=PA17&dq=mercantilismo&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiHnZyH9OLQAHXHMSYKHcP-B7A4ChDoAQhBMAk#v=onepage&q=mercantilismo&f=false>

Molina del Villar, T. y Zárata, R. (2009). La industrialización orientada a la

exportación: ¿una estrategia de desarrollo para México? Recuperado de [https://books.google.com.pe/books?id=d\\_nAlUaPb\\_IC&printsec=frontcover&dq=que+es+la+exportacion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi7s7ST7ajQAhVHz1QKHdjRC5cQ6AEIOjAF#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=d_nAlUaPb_IC&printsec=frontcover&dq=que+es+la+exportacion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi7s7ST7ajQAhVHz1QKHdjRC5cQ6AEIOjAF#v=onepage&q&f=false)

Porter E., M. (2012). *Ser competitivo*. (5ªed.). Boston: Harvard Business.

Reig, E. (2007). Competitividad, crecimiento y capitalización de las regiones españolas. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=l7sx-4LRMCcC&pg=PA19&dq=definicion+de+competitividad&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwixgMaA29jPAhWGQCYKHRY8UDUMQ6AEIMDAF#v=onepage&q=definicion%20de%20competitividad&f=false>

Rincón, C. (2011). Costos para PyME: Guía de costos para micro y pequeños empresarios, una manera fácil y sencilla de crecer. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=sU3TAQAAQBAJ&pg=PA40&dq=costo+unitario&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiBxcee8brQAhXIRSYKHRY3BCcQ6AEIPjAH#v=onepage&q=costo%20unitario&f=false>

Rodríguez, C. (1993). El nuevo escenario: la cultura de la calidad y productividad en las empresas. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=IAcY7k6GKbUC&pg=PA22&dq=productividad+concepto&hl=es-419&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwiHp67q3LrQAhWGbSYKH3BABAQ6AEIGTAA#v=onepage&q=productividad%20concepto&f=false>

Rosales, J. (2000). Elementos de microeconomía. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=62gNCThG6EwC&pg=PA87&dq=costo+unitario+importancia&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiluLiC97rQAhVMziYKHRRsDhEQ6AEIOTAG#v=onepage&q=costo%20unitario%20importancia&f=false>

Salado, M. (2013). Yo gozo mejor que el dueño: la explotación minera del cobre en Chile (Tesis de Maestría). Recuperado de <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/7444/2/TFLACSO-2013MLSG.pdf>

Salinas, G. (2008). Diccionario de Comercio Internacional. Términos Marítimos,

- Aduaneros. Recuperado de [https://books.google.com.pe/books?id=8pG1q7TvkoQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=8pG1q7TvkoQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Sarmentero, J. (2010). Impacto de la Logística Inversa en el Mercado del Cobre en España (Tesis de Maestría). Recuperado de <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/9886/Tesis%20Master%20pd.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Sotomayor, A. (2003). Normas Antidumping y Antitrust en los Procesos de Integración. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=4Jce6E531fUC&pg=PA28&dq=que+e+s+precio+de+exportacion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiWztm8277UAhWF4SYKHa9zBS04ChDoAQgfMAA#v=onepage&q=que%20es%20precio%20de%20exportacion&f=true>
- Sthioul, A. (2015). Aportes de la minería a Chile y Perú: Interacción con la sociedad (Tesis de Maestría). Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/134654/Aportes-de-la-mineria-a-chile-y-peru...pdf?sequence=1>
- Sulser, R. y Pedroza, J. (2004). Exportación efectiva: Reglas básicas para el éxito del pequeño y mediano exportador. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=xAUmAgalnHAC&printsec=frontcover&dq=exportacion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwinslyX86jQAhXKLSYKHbIJAclQ6AEIJzAB#v=onepage&q=exportacion&f=false>
- Ugarriza, S. (2009). Terminología comercial agropecuaria. Recuperado de [https://books.google.com.pe/books?id=a9BuV1CEz3IC&pg=PA170&dq=concepto+de+Volumen+de+exportaci%C3%B3n&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiirean\\_sfUAhUCPz4KHZuyDigQ6AEILzAD#v=onepage&q=concepto%20de%20Volumen%20de%20exportaci%C3%B3n&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=a9BuV1CEz3IC&pg=PA170&dq=concepto+de+Volumen+de+exportaci%C3%B3n&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiirean_sfUAhUCPz4KHZuyDigQ6AEILzAD#v=onepage&q=concepto%20de%20Volumen%20de%20exportaci%C3%B3n&f=false)
- Ugaz, S. (2009). Exportación de cobre y su impacto en la economía del Perú 2000 – 2007 (Tesis de Maestría). Recuperado de [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/343/1/ugaz\\_ms.pdf](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/343/1/ugaz_ms.pdf)
- Vásquez, M. y Madrigal, R. (2010). Comercio internacional. (1.<sup>a</sup> ed.). México:

México D.F.

- Vergara, C. (2012). Competitividad mundial en el mercado del cobre (Tesis de Maestría). Recuperado de [http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/112543/cf-vergara\\_cv.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/112543/cf-vergara_cv.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Zambrana, C. (1995). Administración del Comercio Internacional. Compilación de temas actuales sobre comercio internacional. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=I75mOATtAhAC&pg=PA11&dq=definicion+de+comercio+internacional&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiYq62P1djPAhXlix4KHV00BuwQ6AEIQzAH#v=onepage&q=definicion%20de%20comercio%20internacional&f=false>
- Zhang, Y. (2015). Análisis ambiental de la producción de cobre (Tesina de Maestría). Recuperada de <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/26066/An%C3%A1lisis%20ambiental%20de%20la%20producci%C3%B3n%20de%20cobre.pdf?sequence=1>

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Matriz de Consistencia

| Comercio internacional y competitividad de los minerales de cobre y sus concentrados 2008-2016   |  |   |   |                        |             |                                 |   |                                 |
|--|--|---|---|------------------------|-------------|---------------------------------|---|---------------------------------|
| Objeto de estudio  | Problemas de Investigación   | Objetivos de Investigación  | Hipótesis   | Variables              | Dimensiones | Indicadores                     | Método  |                                 |
| Empresas exportadoras peruanas de los minerales de cobre y sus concentrados  | <b>Problema General</b>  | <b>Objetivo General</b>   | <b>Hipótesis General</b>  | Comercio Internacional | Exportación | Volumen de exportación de Chile | El Método Estadístico se basa en la recopilación y análisis de los datos estadísticos de todos los países que comercializan los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016 de fuentes confiables como Trade Map y Semageomin. Luego, se identificarán los principales exportadores e importadores de los minerales de cobre y sus concentrados. Una vez identificados, se procede a recolectar los datos sobre valores, volúmenes y precios de exportación e importación tanto de los principales países como de Perú, con el fin de comparar cifras estadísticas. El siguiente paso será organizar y agrupar aquellos datos en cuadros y tablas para mostrarse en gráficos de barra y línea para que se proceda al análisis con el fin de comprobar las hipótesis planteadas en el proyecto. |                                 |
|  | ¿Cómo ha sido el comercio internacional y la competitividad de los minerales de cobre y sus concentrados peruanos durante el periodo 2008-2016?                    | Determinar el comercio internacional y la competitividad de los minerales de cobre y sus concentrados peruanos 2008-2016                              | El comercio internacional y la competitividad de los minerales de cobre y sus concentrados peruanos durante el periodo 2008-2016 ha sido favorables para el Perú. |                        |             | Valor de exportación de Chile   |   |                                 |
|  |  |   |   |                        |             | Precio de exportación de Chile  |   |                                 |
|  |  |   |   |                        |             | Volumen de exportación de Perú  |   |                                 |
|  |  |   |   |                        |             | Valor de exportación de Perú    |   |                                 |
|  |  |   |   |                        |             | Precio de exportación de Perú   |   |                                 |
|  | <b>Problemas Específicos</b>   | <b>Objetivos Específicos</b>  | <b>Hipótesis Específicas</b>  |                        |             | Importación                     |   | Volumen de importación de China |
|  | 1. ¿Cómo ha sido la evolución de la exportación mundial de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016?                                 | 1. Determinar la evolución exportación mundial de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016.                             | 1. La evolución de la exportación mundial de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016 ha tenido una tendencia positiva.             |                        |             |                                 |   | Valor de importación de China   |
|  |  |   |   |                        |             |                                 |   | Precio de importación de China  |
|  |  |   |   |                        |             |                                 |   | Volumen de importación de Japón |
|  |  |   | Valor de importación de Japón   |                        |             |                                 |   |                                 |
|  |  |   | Precio de importación de Japón  |                        |             |                                 |   |                                 |
|  |  |   | Volumen de importación de India   |                        |             |                                 |   |                                 |
|  |  |   | Valor de importación de India   |                        |             |                                 |   |                                 |
|  |  |   | Precio de importación de India  |                        |             |                                 |   |                                 |
| 2. ¿Cómo ha sido la evolución de la importación mundial de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016?       | 2. Determinar la evolución de la importación mundial de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016.                                    | 2. La evolución de la importación mundial de los minerales de cobre y sus concentrados durante el periodo 2008-2016 ha tenido una tendencia positiva. | Competitividad  | Productividad          |             |                                 |   |                                 |
| 3. ¿Cómo ha sido la competitividad de la exportación de los minerales de cobre y sus concentrados peruanos durante el periodo 2008-2016? | 3. Determinar la competitividad de la exportación de los minerales de cobre y sus concentrados peruanos en el comercio internacional durante el periodo 2008-2016. | 3. Las exportaciones de los minerales de cobre y sus concentrados peruanos durante el periodo 2008-2016 ha tenido una tendencia competitiva.          |   | Costo Unitario         |             |                                 |   |                                 |

## Anexo 2. Juicio de Expertos

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO  
 FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES  
 ESCUELA PROFESIONAL DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL COMERCIO INTERNACIONAL

| N°                 | DIMENSIONES / ítems             | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|--------------------|---------------------------------|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|                    |                                 | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
| <b>Exportación</b> |                                 |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 1                  | Volumen de exportación de Chile | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 2                  | Valor de exportación de Chile   | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 3                  | Precio de exportación de Chile  | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 4                  | Volumen de exportación de Perú  | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 5                  | Valor de exportación de Perú    | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 6                  | Precio de exportación de Perú   | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| <b>Importación</b> |                                 |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 1                  | Volumen de importación de China | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 2                  | Valor de importación de China   | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 3                  | Precio de importación en China  | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 4                  | Volumen de importación de Japón | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 5                  | Valor de importación de Japón   | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 6                  | Precio de importación de Japón  | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
|                    | Volumen de importación de India | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
|                    | Valor de importación de India   | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
|                    | Precio de importación de India  | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

Op Aplicable []    Aplicable después de corregir [  ]    No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mgr./ Lic.: MICHELENA RIOS ENRIQUE OMAE    DNI: 07912826

Especialidad del validador: LICENCIADO Y MAGISTER EN ADMINISTRACION

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
 LIMA 21 de diciembre de 2016  
 Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA COMPETITIVIDAD

| N° | Indicadores                           | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|----|---------------------------------------|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|    |                                       | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
|    | <b>Productividad</b>                  |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 1  | Productividad de Chile                | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 2  | Productividad del Perú                | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 3  |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 4  |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 5  |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 6  |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
|    | <b>Costo unitario de producción</b>   |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 7  | Costo unitario de producción de Chile | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 8  | Costo unitario de producción de Perú  | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 9  |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 10 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 11 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 12 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 13 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 14 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 15 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 16 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 17 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 18 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

Op Aplicable     Aplicable después de corregir     No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mgtr./Lic.: MICHELENA RIOS ENRIQUE OMAR    DNI: 07912526

Especialidad del validador: LICENCIADO Y MAESTRO EN ADMINISTRACION

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

  
LIMA 2 de diciembre de 2016  
 Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL COMERCIO INTERNACIONAL

| Nº                 | DIMENSIONES / ítems             | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|--------------------|---------------------------------|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|                    |                                 | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
| <b>Exportación</b> |                                 |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 1                  | Volumen de exportación de Chile | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 2                  | Valor de exportación de Chile   | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 3                  | Precio de exportación de Chile  | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 4                  | Volumen de exportación de Perú  | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 5                  | Valor de exportación de Perú    | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 6                  | Precio de exportación de Perú   | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| <b>Importación</b> |                                 |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 1                  | Volumen de importación de China | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 2                  | Valor de importación de China   | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 3                  | Precio de importación en China  | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 4                  | Volumen de importación de Japón | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 5                  | Valor de importación de Japón   | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 6                  | Precio de importación de Japón  | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
|                    | Volumen de importación de India | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
|                    | Valor de importación de India   | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
|                    | Precio de importación de India  | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

Op Aplicable  Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador, Dr./ Mgtr./Lic.: CASIO BORDA REYES FERRER DNI: 70576255

Especialidad del validador: NEGOCIOS INTERNACIONALES

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima, 2 de diciembre de 2016

  
 Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA COMPETITIVIDAD

| Nº | Indicadores                           | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|----|---------------------------------------|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|    |                                       | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
|    | Productividad                         |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 1  | Productividad de Chile                | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 2  | Productividad del Perú                | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 3  |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 4  |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 5  |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 6  |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
|    | Costo unitario de producción          |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 7  | Costo unitario de producción de Chile | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 8  | Costo unitario de producción de Perú  | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 9  |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 10 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 11 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 12 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 13 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 14 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 15 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 16 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 17 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 18 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): MAY SUFICIENCIA

Op Aplicable  Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mgtr./Lic.: GASIO BORDA, Ricardo Corvino DNI: 70586255

Especialidad del validador: NEGOCIOS INTERNACIONALES

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Lima, 02 de diciembre 2016



Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL COMERCIO INTERNACIONAL

| Nº                 | DIMENSIONES / ítems             | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|--------------------|---------------------------------|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|                    |                                 | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
| <b>Exportación</b> |                                 |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 1                  | Volumen de exportación de Chile | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 2                  | Valor de exportación de Chile   | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 3                  | Precio de exportación de Chile  | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 4                  | Volumen de exportación de Perú  | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 5                  | Valor de exportación de Perú    | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 6                  | Precio de exportación de Perú   | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| <b>Importación</b> |                                 |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 1                  | Volumen de importación de China | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 2                  | Valor de importación de China   | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 3                  | Precio de importación en China  | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 4                  | Volumen de importación de Japón | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 5                  | Valor de importación de Japón   | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 6                  | Precio de importación de Japón  | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
|                    | Volumen de importación de India | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
|                    | Valor de importación de India   | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
|                    | Precio de importación de India  | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

Op Aplicable  [ ]    Aplicable después de corregir [ ]    No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador, Dr./ Mgtr./ Lic.: Mg. MANUELA AGUIRRE MUNCAY MUNCAY    DNI: 0685121

Especialidad del validador: ADMINISTRACION, BANCA Y FINANZAS

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Los Olivos 02 de diciembre de 2016

  
Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA COMPETITIVIDAD

| N° | Indicadores                           | Pertinencia <sup>1</sup> |    | Relevancia <sup>2</sup> |    | Claridad <sup>3</sup> |    | Sugerencias |
|----|---------------------------------------|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
|    |                                       | Si                       | No | Si                      | No | Si                    | No |             |
|    | Productividad                         |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 1  | Productividad de Chile                | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 2  | Productividad del Perú                | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 3  |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 4  |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 5  |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 6  |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
|    | Costo unitario de producción          |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 7  | Costo unitario de producción de Chile | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 8  | Costo unitario de producción de Perú  | ✓                        |    | ✓                       |    | ✓                     |    |             |
| 9  |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 10 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 11 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 12 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 13 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 14 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 15 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 16 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 17 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |
| 18 |                                       |                          |    |                         |    |                       |    |             |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): HAY SUFICIENCIA

Op Aplicable [  ]    Aplicable después de corregir [  ]    No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez validador, Dr./ Mgtr./Lic.: HG MANUEL ROBERTO MUNSIBAY MUÑOZ    DNI: 06155121

Especialidad del validador: ADMINISTRACION, BANCA Y FINANZAS,

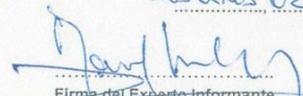
<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Los Andes 02  
..... de diciembre de 2016

  
Firma del Experto Informante

| Anexo 3. Valor de exportación mundial de minerales de cobre y sus concentrados 2008-2016, en miles US \$ |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Exportadores   | 2008       | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       |
| Mundo  | 33,965,214 | 31,724,065 | 45,103,887 | 51,077,209 | 51,241,015 | 53,073,616 | 53,427,369 | 46,420,465 | 46,111,429 |
| Chile  | 9,836,874  | 9,865,510  | 13,753,561 | 14,533,652 | 15,952,747 | 16,883,110 | 16,816,911 | 13,890,968 | 12,497,981 |
| Perú   | 4,897,493  | 3,920,885  | 6,159,095  | 7,797,056  | 8,418,961  | 7,601,498  | 6,926,193  | 6,568,098  | 8,727,461  |
| Indonesia  | 3,344,574  | 5,101,280  | 6,882,171  | 4,700,354  | 2,594,674  | 3,006,810  | 1,683,588  | 3,277,158  | 3,481,557  |
| Australia  | 3,383,945  | 2,976,090  | 4,630,078  | 5,615,602  | 5,506,868  | 4,939,040  | 4,904,226  | 3,709,297  | 3,442,495  |
| Canadá   | 1,615,289  | 1,211,086  | 1,917,018  | 3,282,990  | 3,059,696  | 2,886,195  | 3,300,371  | 3,000,743  | 2,687,294  |
| Estados Unidos de América  | 1,746,851  | 984,723    | 1,218,499  | 2,308,060  | 2,396,482  | 2,601,448  | 3,238,020  | 3,082,725  | 2,416,066  |
| Brasil   | 1,196,341  | 803,013    | 1,237,737  | 1,572,792  | 1,510,644  | 1,825,968  | 1,805,254  | 1,984,114  | 1,928,278  |
| Mongolia   |            |            | 770,595    | 968,552    | 838,579    | 948,951    | 2,574,706  | 2,280,135  | 1,627,074  |
| México   | 327,348    | 288,866    | 684,849    | 1,170,994  | 1,362,964  | 1,486,417  | 1,355,968  | 1,158,703  | 1,418,293  |
| España   | 279        | 149,318    | 350,813    | 1,395,054  | 1,123,511  | 1,422,274  | 1,361,911  | 1,130,884  | 1,182,206  |
| Taipei Chino   | 11         | 65         | 46         | 349        | 2,075      | 861        | 1,788      | 561        | 808,659    |
| Argentina  | 1,121,930  | 1,126,265  | 1,494,473  | 1,442,164  | 1,513,252  | 950,278    | 929,139    | 460,490    | 640,858    |
| República Islámica del Irán  |            |            | 32,213     | 47,050     | 360,640    | 136,615    | 68,887     | 286,282    | 538,595    |
| Filipinas  | 135,718    | 149,825    | 268,199    | 355,938    | 228,507    | 967,997    | 914,404    | 699,962    | 527,020    |
| Kazajstán  | 357,172    | 456,612    | 545,653    | 880,710    | 818,114    | 587,264    | 825,174    | 310,903    | 444,764    |
| República Democrática Popular Lao  | 53,194     | 261,682    | 412,639    | 511,427    | 485,865    | 395,967    | 428,552    | 421,594    | 435,834    |
| Papua Nueva Guinea   |            |            |            | 444,615    | 406,233    | 1,060,290  | 785,973    | 363,283    | 420,635    |
| Armenia  | 101,560    | 98,755     | 210,646    | 260,553    | 227,580    | 279,914    | 235,872    | 316,636    | 356,721    |
| Georgia  | 118,265    | 61,868     | 74,504     | 85,135     | 53,535     | 161,633    | 248,008    | 270,601    | 311,703    |
| Portugal   | 528,590    | 384,302    | 505,839    | 612,328    | 521,064    | 485,128    | 437,727    | 385,700    | 288,115    |
| Bulgaria   | 185,805    | 176,342    | 148,278    | 263,294    | 375,841    | 368,448    | 280,593    | 228,468    | 237,311    |
| Mauritania   | 128,120    | 153,790    | 122,817    | 179,246    | 312,211    | 303,514    | 216,538    | 298,756    | 206,222    |
| Turquía  | 316,790    | 284,597    | 481,566    | 364,876    | 441,688    | 509,540    | 369,530    | 250,418    | 177,879    |

Fuente: Trade Map

| Anexo 4. Volumen de exportación mundial de minerales de cobre y sus concentrados 2008-2016, en toneladas |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Exportadores   | 2008       | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       |
| Mundo  | 16,238,643 | 15,654,001 | 16,352,324 | 34,444,525 | 16,668,154 | 18,898,384 | 19,541,606 | 21,825,859 | 25,970,204 |
| Perú   | 2,909,496  | 2,889,723  | 3,065,314  | 3,144,620  | 3,831,409  | 3,814,187  | 3,894,412  | 5,056,460  | 7,616,468  |
| Chile  | 1,880,087  | 1,712,443  | 1,813,233  | 1,822,593  | 2,136,108  | 2,482,694  | 2,624,834  | 2,748,934  | 2,626,927  |
| Indonesia  | 1,626,957  | 2,330,261  | 2,642,087  | 1,471,420  | 1,123,541  | 1,453,732  | 714,950    | 1,711,397  | 1,912,882  |
| Australia  | 1,899,651  | 1,886,774  | 1,936,059  | 1,830,572  | 1,976,637  | 2,153,324  | 2,188,835  | 1,942,979  | 1,875,921  |
| Mongolia   |            |            | 568,665    | 575,904    | 574,343    | 649,816    | 1,378,956  | 1,477,761  | 1,498,215  |
| México   | 199,172    | 241,786    | 374,116    | 440,482    | 576,140    | 683,452    | 742,176    | 810,765    | 1,331,676  |
| Brasil   | 637,908    | 597,354    | 630,989    | 634,826    | 678,110    | 854,263    | 855,527    | 1,084,812  | 1,155,476  |
| España   | 463        | 110,678    | 221,429    | 583,874    | 529,494    | 729,177    | 759,907    | 820,111    | 1,104,833  |
| Taipei Chino   | 22         | 355        | 162        | 315        | 1,387      | 965        | 4,510      | 2,186      | 604,712    |
| Kazajstán  | 308,128    | 516,185    | 431,889    | 670,791    | 768,900    | 536,233    | 658,445    | 381,457    | 576,818    |
| República Islámica del Irán  |            |            | 181,660    | 241,421    | 193,464    | 80,067     | 48,817     | 232,011    | 505,016    |
| Canadá   | 957,061    | 257,455    | 245,618    | 368,387    | 377,392    | 401,336    | 444,847    | 482,139    | 479,135    |
| Armenia  | 68,714     | 81,402     | 115,964    | 118,332    | 131,459    | 173,207    | 185,089    | 309,184    | 397,207    |
| Bulgaria   | 106,095    | 134,910    | 86,171     | 131,913    | 204,416    | 228,611    | 246,881    | 390,897    | 394,954    |
| República Democrática Popular Lao  | 37,530     | 199,029    | 209,198    | 222,227    | 221,711    | 214,083    | 256,212    | 288,975    | 357,553    |
| Estados Unidos de América  | 334,251    | 190,160    | 172,502    | 279,348    | 323,409    | 401,654    | 473,056    | 406,959    | 345,795    |
| Argentina  | 628,323    | 539,191    | 565,673    | 455,296    | 523,170    | 394,710    | 408,718    | 253,696    | 328,936    |
| Portugal   | 379,009    | 371,742    | 312,178    | 336,687    | 314,298    | 327,886    | 324,318    | 358,273    | 323,135    |
| Georgia  | 94,732     | 79,022     | 51,472     | 48,604     | 32,454     | 123,773    | 187,224    | 239,628    | 283,304    |
| Filipinas  | 110,348    | 164,026    | 292,269    | 343,316    | 224,717    | 448,309    | 357,501    | 338,702    | 264,937    |
| Turquía  | 251,958    | 356,922    | 421,048    | 257,955    | 346,466    | 428,211    | 342,705    | 294,306    | 244,799    |
| Papua Nueva Guinea   |            |            |            | 19,269,531 | 11,864     | 411,359    | 370,872    | 205,392    | 244,530    |
| Mauritania   | 150,052    | 180,000    | 146,837    | 209,485    | 190,872    | 186,504    | 152,088    | 245,441    | 193,335    |

Fuente: Trade Map

| Anexo 5. Precio de exportación mundial de minerales de cobre y sus concentrados 2008-2016, en US \$ |       |       |       |       |        |       |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Exportadores  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012   | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  |
| Mundo   | 2,092 | 2,027 | 2,758 | 1,483 | 3,074  | 2,808 | 2,734 | 2,127 | 1,776 |
| Chile   | 5,232 | 5,761 | 7,585 | 7,974 | 7,468  | 6,800 | 6,407 | 5,053 | 4,758 |
| Perú  | 1,683 | 1,357 | 2,009 | 2,479 | 2,197  | 1,993 | 1,778 | 1,299 | 1,146 |
| Indonesia   | 2,056 | 2,189 | 2,605 | 3,194 | 2,309  | 2,068 | 2,355 | 1,915 | 1,820 |
| Australia   | 1,781 | 1,577 | 2,391 | 3,068 | 2,786  | 2,294 | 2,241 | 1,909 | 1,835 |
| Canadá  | 1,688 | 4,704 | 7,805 | 8,912 | 8,107  | 7,191 | 7,419 | 6,224 | 5,609 |
| Estados Unidos de América   | 5,226 | 5,178 | 7,064 | 8,262 | 7,410  | 6,477 | 6,845 | 7,575 | 6,987 |
| Brasil  | 1,875 | 1,344 | 1,962 | 2,478 | 2,228  | 2,137 | 2,110 | 1,829 | 1,669 |
| Mongolia  |       |       | 1,355 | 1,682 | 1,460  | 1,460 | 1,867 | 1,543 | 1,086 |
| México  | 1,644 | 1,195 | 1,831 | 2,658 | 2,366  | 2,175 | 1,827 | 1,429 | 1,065 |
| España  | 603   | 1,349 | 1,584 | 2,389 | 2,122  | 1,951 | 1,792 | 1,379 | 1,070 |
| Taipei Chino  | 500   | 183   | 284   | 1,108 | 1,496  | 892   | 396   | 257   | 1,337 |
| Argentina   | 1,786 | 2,089 | 2,642 | 3,168 | 2,892  | 2,408 | 2,273 | 1,815 | 1,948 |
| República Islámica del Irán   |       |       | 177   | 195   | 1,864  | 1,706 | 1,411 | 1,234 | 1,066 |
| Filipinas   | 1,230 | 913   | 918   | 1,037 | 1,017  | 2,159 | 2,558 | 2,067 | 1,989 |
| Kazajstán   | 1,159 | 885   | 1,263 | 1,313 | 1,064  | 1,095 | 1,253 | 815   | 771   |
| República Democrática Popular Lao   | 1,417 | 1,315 | 1,972 | 2,301 | 2,191  | 1,850 | 1,673 | 1,459 | 1,219 |
| Papua Nueva Guinea  |       |       |       | 23    | 34,241 | 2,578 | 2,119 | 1,769 | 1,720 |
| Armenia   | 1,478 | 1,213 | 1,816 | 2,202 | 1,731  | 1,616 | 1,274 | 1,024 | 898   |
| Georgia   | 1,248 | 783   | 1,447 | 1,752 | 1,650  | 1,306 | 1,325 | 1,129 | 1,100 |
| Portugal  | 1,395 | 1,034 | 1,620 | 1,819 | 1,658  | 1,480 | 1,350 | 1,077 | 892   |
| Bulgaria  | 1,751 | 1,307 | 1,721 | 1,996 | 1,839  | 1,612 | 1,137 | 584   | 601   |
| Mauritania  | 854   | 854   | 836   | 856   | 1,636  | 1,627 | 1,424 | 1,217 | 1,067 |
| Turquía   | 1,257 | 797   | 1,144 | 1,414 | 1,275  | 1,190 | 1,078 | 851   | 727   |

Fuente: Trade Map

| Anexo 6. Valor de importación mundial de minerales de cobre y sus concentrados 2008-2016, en miles US \$ |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Importadores   | 2008       | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       |
| Mundo  | 37,832,167 | 30,399,204 | 45,875,391 | 52,997,158 | 51,706,951 | 56,527,741 | 53,806,836 | 45,862,388 | 42,767,273 |
| China  | 9,930,444  | 8,478,684  | 13,025,095 | 15,338,994 | 16,925,876 | 19,508,977 | 21,557,318 | 19,404,284 | 20,568,643 |
| Japón  | 10,036,902 | 8,229,623  | 12,083,559 | 11,513,174 | 11,493,511 | 10,646,491 | 9,886,570  | 7,817,685  | 7,430,926  |
| República de Corea   | 3,514,025  | 3,293,513  | 4,536,877  | 5,634,034  | 4,570,946  | 3,938,303  | 3,635,810  | 3,504,131  | 2,826,088  |
| India  | 4,306,863  | 3,020,819  | 4,558,360  | 5,283,700  | 4,884,537  | 7,443,378  | 5,320,205  | 4,093,649  | 2,458,412  |
| España   | 1,876,933  | 1,250,035  | 2,400,128  | 3,667,856  | 3,179,787  | 3,076,698  | 3,245,837  | 2,593,662  | 2,285,885  |
| Alemania   | 2,098,430  | 1,671,210  | 2,505,515  | 3,103,683  | 3,023,673  | 2,383,329  | 2,578,410  | 2,080,912  | 1,634,236  |
| Bulgaria   | 984,700    | 719,186    | 1,044,796  | 1,772,195  | 1,577,279  | 1,950,985  | 1,601,026  | 1,337,804  | 909,374    |
| Taipei Chino   | 1,091      | 259        | 309        | 134        | 276        | 1,066      | 277        | 127        | 762,100    |
| Brasil   | 1,029,032  | 624,421    | 965,449    | 1,141,292  | 564,768    | 1,061,837  | 976,817    | 973,315    | 688,745    |
| Finlandia  | 798,144    | 433,756    | 871,170    | 976,434    | 916,806    | 779,469    | 773,386    | 643,666    | 515,888    |
| Suecia   | 610,596    | 505,606    | 677,679    | 829,691    | 726,599    | 581,599    | 557,328    | 452,466    | 414,655    |
| Polonia  | 140,655    | 96,203     | 68,126     | 115,299    | 100,855    | 256,361    | 405,813    | 414,219    | 326,196    |
| Canadá   | 550,801    | 438,343    | 533,994    | 540,432    | 527,806    | 301,541    | 285,115    | 335,542    | 316,399    |
| Georgia  | 3          | 15         | 37         | 105        | 8          | 113,057    | 165,286    | 207,871    | 248,535    |
| Filipinas  | 403,100    | 909,704    | 1,326,243  | 757,715    | 839,187    | 1,127,501  | 218,535    | 192,642    | 210,422    |
| Chile  | 200,102    | 98,917     | 399,361    | 661,760    | 446,111    | 426,908    | 376,773    | 160,710    | 188,050    |
| Estados Unidos de América  | 105,722    | 109,052    | 87,059     | 233,697    | 104,890    | 88,808     | 95,059     | 80,281     | 155,632    |
| Namibia  | 0          | 1,288      | 1,225      | 1          | 348,380    | 478,651    | 236,243    | 257,411    | 150,427    |
| México   | 248,024    | 12,806     | 65,825     | 175,159    | 271,081    | 195,993    | 82,307     | 120,652    | 134,203    |
| Serbia   | 95,804     | 34,105     | 0          | 5,024      | 0          | 0          | 0          | 90,811     | 115,831    |
| Federación de Rusia  | 84,069     | 67,896     | 96         | 38         | 207,550    | 182,985    | 175,454    | 68,267     | 111,970    |
| Malasia  | 6          | 72         | 67         | 69         | 133        | 112,879    | 49,590     | 204,071    | 86,892     |
| Bélgica  | 69,087     | 79,260     | 63,211     | 121,482    | 3,923      | 24,099     | 20,863     | 54,704     | 51,148     |

Fuente: Trade Map

| Anexo 7. Volumen de importación mundial de minerales de cobre y sus concentrados 2008-2016, en toneladas |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Importadores   | 2008       | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       |
| Mundo  | 19,922,318 | 20,397,465 | 21,066,128 | 20,326,304 | 22,546,225 | 27,319,075 | 27,456,287 | 29,037,773 | 32,291,861 |
| China  | 5,187,023  | 6,132,346  | 6,466,116  | 6,383,260  | 7,827,014  | 10,068,985 | 11,807,303 | 13,306,916 | 17,049,869 |
| Japón  | 4,941,292  | 4,775,695  | 5,355,087  | 4,387,288  | 5,135,982  | 4,990,507  | 5,084,034  | 4,815,914  | 5,131,083  |
| España   | 1,122,090  | 1,184,679  | 1,229,148  | 1,482,354  | 1,517,856  | 1,575,657  | 1,788,742  | 1,782,223  | 1,880,762  |
| República de Corea   | 1,483,914  | 1,597,263  | 1,727,805  | 1,732,403  | 1,682,615  | 1,685,585  | 1,582,236  | 1,769,728  | 1,558,568  |
| Alemania   | 1,088,291  | 1,252,430  | 1,128,472  | 1,124,525  | 1,244,278  | 1,013,432  | 1,188,706  | 1,165,767  | 1,058,199  |
| India  | 2,070,903  | 2,103,933  | 2,069,476  | 1,939,757  | 1,922,919  | 3,030,509  | 1,980,896  | 1,697,831  | 1,014,235  |
| Bulgaria   | 604,817    | 635,035    | 571,192    | 836,388    | 756,349    | 1,008,680  | 913,418    | 948,463    | 756,069    |
| Taipei Chino   | 566        | 474        | 384        | 637        | 234        | 1,192      | 379        | 346        | 590,394    |
| Brasil   | 473,753    | 422,642    | 467,868    | 457,662    | 253,576    | 507,641    | 496,331    | 596,897    | 555,056    |
| Federación de Rusia  | 124,838    | 138,387    | 7          | 3          | 292,014    | 328,032    | 491,185    | 218,992    | 549,946    |
| Finlandia  | 536,584    | 352,370    | 458,174    | 415,365    | 424,982    | 391,822    | 423,149    | 447,546    | 428,337    |
| Suecia   | 372,753    | 362,803    | 298,867    | 297,869    | 305,260    | 260,994    | 270,668    | 313,146    | 303,470    |
| Georgia  | 0          | 10         | 130        | 971        | 60         | 76,287     | 219,594    | 177,834    | 214,698    |
| Polonia  | 62,438     | 78,032     | 37,989     | 45,812     | 41,332     | 112,568    | 160,563    | 199,955    | 172,372    |
| México   | 154,844    | 13,588     | 32,902     | 59,710     | 127,425    | 593,759    | 41,206     | 242,231    | 166,317    |
| Namibia  | 0          | 3,269      | 2,969      | 0          | 141,805    | 207,064    | 115,296    | 213,055    | 133,005    |
| Chile  | 124,325    | 50,911     | 154,954    | 184,023    | 151,471    | 162,871    | 151,421    | 89,363     | 117,981    |
| Malasia  | 2          | 27         | 131        | 140        | 175        | 39,224     | 28,205     | 113,482    | 116,864    |
| Filipinas  | 621,601    | 698,041    | 638,556    | 455,898    | 336,292    | 458,463    | 157,440    | 139,217    | 113,580    |
| Serbia   | 55,655     | 33,808     | 0          | 3,063      | 0          | 0          | 0          | 74,420     | 102,032    |
| Australia  | 27         | 49         | 227        | 56         | 1          | 1          | 22         | 43,745     | 46,375     |
| Bélgica  | 12,018     | 17,376     | 10,105     | 13,729     | 1,292      | 3,890      | 3,905      | 22,968     | 45,482     |
| Tailandia  | 16         | 25         | 374        | 352        | 1,737      | 6,666      | 9,503      | 29,490     | 42,391     |

Fuente: Trade Map

| Anexo 8. Precio de importación mundial de minerales de cobre y sus concentrados 2008-2016, en US \$ |       |       |        |        |        |        |        |       |        |
|---|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|
| Importadores  | 2008  | 2009  | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015  | 2016   |
| Mundo   | 1,899 | 1,490 | 2,178  | 2,607  | 2,293  | 2,069  | 1,960  | 1,579 | 1,324  |
| China   | 1,914 | 1,383 | 2,014  | 2,403  | 2,162  | 1,938  | 1,826  | 1,458 | 1,206  |
| Japón   | 2,031 | 1,723 | 2,256  | 2,624  | 2,238  | 2,133  | 1,945  | 1,623 | 1,448  |
| República de Corea  | 2,368 | 2,062 | 2,626  | 3,252  | 2,717  | 2,336  | 2,298  | 1,980 | 1,813  |
| India   | 2,080 | 1,436 | 2,203  | 2,724  | 2,540  | 2,456  | 2,686  | 2,411 | 2,424  |
| España  | 1,673 | 1,055 | 1,953  | 2,474  | 2,095  | 1,953  | 1,815  | 1,455 | 1,215  |
| Alemania  | 1,928 | 1,334 | 2,220  | 2,760  | 2,430  | 2,352  | 2,169  | 1,785 | 1,544  |
| Bulgaria  | 1,628 | 1,133 | 1,829  | 2,119  | 2,085  | 1,934  | 1,753  | 1,410 | 1,203  |
| Taipei Chino  | 1,928 | 546   | 805    | 210    | 1,179  | 894    | 731    | 367   | 1,291  |
| Brasil  | 2,172 | 1,477 | 2,064  | 2,494  | 2,227  | 2,092  | 1,968  | 1,631 | 1,241  |
| Finlandia   | 1,487 | 1,231 | 1,901  | 2,351  | 2,157  | 1,989  | 1,828  | 1,438 | 1,204  |
| Suecia  | 1,638 | 1,394 | 2,267  | 2,785  | 2,380  | 2,228  | 2,059  | 1,445 | 1,366  |
| Polonia   | 2,253 | 1,233 | 1,793  | 2,517  | 2,440  | 2,277  | 2,527  | 2,072 | 1,892  |
| Canadá  | 7,374 | 8,453 | 11,983 | 35,928 | 36,920 | 27,556 | 19,891 | 9,833 | 10,341 |
| Georgia   |       | 1,500 | 285    | 108    | 133    | 1,482  | 753    | 1,169 | 1,158  |
| Filipinas   | 648   | 1,303 | 2,077  | 1,662  | 2,495  | 2,459  | 1,388  | 1,384 | 1,853  |
| Chile   | 1,610 | 1,943 | 2,577  | 3,596  | 2,945  | 2,621  | 2,488  | 1,798 | 1,594  |
| Estados Unidos de América   | 1,661 | 2,542 | 3,886  | 6,251  | 4,158  | 4,214  | 3,994  | 4,060 | 3,995  |
| Namibia   |       | 394   | 413    |        | 2,457  | 2,312  | 2,049  | 1,208 | 1,131  |
| México  | 1,602 | 942   | 2,001  | 2,933  | 2,127  | 330    | 1,997  | 498   | 807    |
| Serbia  | 1,721 | 1,009 |        | 1,640  |        |        |        | 1,220 | 1,135  |
| Federación de Rusia   | 673   | 491   | 13,714 | 12,667 | 711    | 558    | 357    | 312   | 204    |
| Malasia   | 3,000 | 2,667 | 511    | 493    | 760    | 2,878  | 1,758  | 1,798 | 744    |
| Bélgica   | 5,749 | 4,561 | 6,255  | 8,849  | 3,036  | 6,195  | 5,343  | 2,382 | 1,125  |

Fuente: Trade Map

Anexo 9. Importaciones de los principales compradores de minerales de cobre y sus concentrados, 2008-2016, en US \$

| Exportador       | País  | 2008       | 2009      | 2010       | 2011       | 2012       | 2013       | 2014       | 2015       | 2016       |
|------------------|-------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Mundo            | China | 9,930,444  | 8,478,684 | 13,025,095 | 15,338,994 | 16,925,876 | 19,508,977 | 21,557,318 | 19,404,284 | 20,568,643 |
| Chile            |       | 3,258,650  | 2,050,865 | 3,933,772  | 3,742,628  | 4,261,509  | 5,950,699  | 5,665,416  | 5,698,785  | 5,728,583  |
| Perú             |       | 1,732,628  | 1,368,643 | 2,046,735  | 2,473,703  | 3,408,880  | 3,867,612  | 3,679,023  | 3,761,736  | 5,779,837  |
| Mongolia         |       | 850,435    | 619,366   | 894,842    | 1,030,460  | 946,621    | 954,988    | 2,635,638  | 2,276,334  | 1,627,074  |
| Mundo            | Japón | 10,036,902 | 8,229,623 | 12,083,559 | 11,513,174 | 11,493,511 | 10,646,491 | 9,886,570  | 7,817,685  | 7,430,926  |
| Chile            |       | 4,020,699  | 2,559,544 | 4,384,888  | 5,030,175  | 5,192,182  | 4,856,528  | 4,634,954  | 3,080,988  | 2,462,447  |
| Indonesia        |       | 1,479,125  | 2,114,436 | 2,949,715  | 1,074,112  | 915,031    | 823,199    | 544,057    | 1,096,325  | 1,227,503  |
| Perú             |       | 1,230,510  | 1,020,052 | 1,287,415  | 1,252,679  | 1,353,049  | 1,298,022  | 815,588    | 687,501    | 754,203    |
| Mundo            | India | 4,306,863  | 3,020,819 | 4,558,360  | 5,283,700  | 4,884,537  | 7,443,378  | 5,320,205  | 4,093,649  | 2,458,412  |
| Chile            |       | 1,573,784  | 734,025   | 1,351,960  | 1,572,074  | 2,164,245  | 2,893,042  | 2,668,238  | 1,732,349  | 890,236    |
| Indonesia        |       | 284,275    | 802,758   | 685,718    | 996,912    | 406,459    | 845,298    | 608,339    | 673,521    | 505,387    |
| Perú             |       | 255,034    | 45,796    | 155,266    | 144,160    | 123,689    | 254,579    | 239,462    | 153,415    | 352,613    |
| Fuente: Trademap |       |            |           |            |            |            |            |            |            |            |

Anexo 10. Producción de los minerales de cobre y sus concentrados de nuestros países competidores, 2008-2015

| Años | Chile    | Perú     |
|------|----------|----------|
| 2008 | 2,543.82 | 1,267.87 |
| 2009 | 2,395.96 | 1,276.25 |
| 2010 | 2,382.34 | 1,247.18 |
| 2011 | 2,372.71 | 1,235.35 |
| 2012 | 2,641.98 | 1,298.76 |
| 2013 | 3,110.14 | 1,375.64 |
| 2014 | 3,288.75 | 1,377.64 |
| 2015 | 3,453.01 | 1,700.82 |

Fuente: Minem y Sernageomin

Anexo 11. Costo unitario de producción del cobre, 2008-2015

| Años | Chile | Perú |
|------|-------|------|
| 2008 | 1.65  | 1.30 |
| 2009 | 1.40  | 1.16 |
| 2010 | 1.45  | 1.88 |
| 2011 | 1.87  | 2.15 |
| 2012 | 2.35  | 1.40 |
| 2013 | 2.38  | 1.40 |
| 2014 | 2.39  | 1.15 |
| 2015 | 2.40  | 1.10 |

Fuente:BBVA Research