

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA**

**LA MOLINA**

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN**

**TITULACIÓN POR EXAMEN PROFESIONAL**



**“DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA  
ESTRATEGIA DE MARKETING DEL AREA DE TRADE DE  
BUREAU VERITAS PERÚ”**

**PRESENTADO POR:**

**DAVID MOISÉS FLORIÁN SÁNCHEZ**

**TRABAJO MONOGRÁFICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:  
INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

Lima – Perú

2019

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA  
LA MOLINA  
FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN  
TITULACIÓN POR EXAMEN PROFESIONAL  
“DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA  
ESTRATEGIA DE MARKETÍNG DEL AREA DE TRADE DE  
BUREAU VERITAS PERÚ”**

PRESENTADO POR:  
**DAVID MOISÉS FLORIÁN SÁNCHEZ**

TRABAJO MONOGRÁFICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:  
**INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

Sustentado y aprobado ante el siguiente Jurado:

.....  
MBA. Carlos Alberto Guerrero López  
Presidente

.....  
Mto. Prof. CPC Demetrio José Tello Romero  
Miembro

.....  
Dra. Vilma Elvira Gómez Galarza  
Miembro

Lima – Perú  
2019

## ÍNDICE GENERAL

<b>CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN</b> .....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.1.1. Descripción del problema.....	2
1.1.2. Formulación del problema Principal .....	3
1.2. Objetivos .....	3
1.2.1. Objetivo general .....	3
1.2.2. Objetivos específicos.....	3
1.3. Justificación .....	4
1.3.1. Conveniencia.....	4
1.3.2. Relevancia Social .....	4
1.3.3. Implicaciones Prácticas .....	4
1.3.4. Valor Teórico .....	5
1.3.5. Utilidad Metodológica.....	5
1.4. Limitaciones.....	5
<b>CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LITERATURA</b> .....	6
2.1. Antecedentes de la Investigación .....	6
2.1.1. Tamaño de Mercado para el servicio de Trade entre los años 2012 al 2016 .....	6
2.1.2. Precio internacional de los metales entre los años 2012 al 2016 .....	8
2.1.3. Principales competidores entre los años 2012 al 2016.....	10
2.2. Matriz de Porter para el servicio de trade .....	11
2.3. Marco teórico .....	12
2.3.1. Diseño Organizacional y Estructura.....	12
2.3.2. Las 4P y el Mix de Marketing.....	12
2.3.3. Marketing .....	13
2.3.4. Marketing en empresas del sector industrial. ....	13
2.3.5. Plan y Estrategias de Marketing.....	13
2.3.6. Ventajas Competitivas.....	14
2.4. Definición de Términos .....	14
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b> .....	16
3.1. Lugar .....	16
3.2. Tipo de estudio.....	16

3.3. Diseño .....	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	16
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>17</b>
4.1. Resultados obtenidos entre los años 2012 al 2016.....	17
4.1.1. Resultado de Ventas y Participación de Mercado entre los años 2012 al 2014 .....	17
4.1.2. Revisión y análisis de la estrategia de promoción del servicio .....	19
4.1.3. Revisión y análisis del producto/servicio ofrecido teniendo en cuenta las necesidades del mercado.....	21
4.1.4. Revisión y análisis de los niveles de precios en comparación con la competencia .....	25
4.1.5. Revisión y análisis de la cobertura/plaza del servicio ofrecido .....	26
4.1.6. Estrategia de Marketing y Resultados Obtenidos en los años 2015 y 2016.....	27
4.2. Discusión.....	33
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>35</b>
5.1. Conclusiones .....	35
5.2. Recomendaciones .....	36
<b>CAPITULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>37</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>39</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Volumen de exportaciones de concentrados metálicos en el puerto de Callao en los años 2012 al 2016.....	7
Tabla 2: Matriz de Porter.....	11
Tabla 3: Ventas entre los años 2012 al 2014 para el servicio de Trade .....	17
Tabla 4: Participación de mercado para el servicio de trade años 2012 al 2014.....	18
Tabla 5: Evolución de la participación del mercado de trade años 2012 al 2014 .....	18
Tabla 6 Ventas entre los años 2012 al 2016 para el servicio de Trade.....	28
Tabla 7 Participación de mercado para el servicio de trade años 2012 al 2016 .....	29
Tabla 8: Evolución de la participación del mercado de trade años 2012 al 2016 .....	30
Tabla 9:Factores externos de mercado y mix de Maketing 4 P.....	34

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Evolución de los principales metales entre los años 2012 al 2016 .....	9
Figura 2: Evolución del precio de la Plata desde el año 2009 al 2017 .....	10
Figura 3: Evolución de la participación de mercado de trade 2012 al 2014 .....	18
Figura 4: Participación de mercado en porcentaje año 2012 versus año 2014.....	19
Figura 5: Antigua Estructura Organizacional del Área de Trade 2014 .....	23
Figura 6: Nueva Estructura Organizacional del Área de Trade.....	24
Figura 7: Distribución de principales oficinas de Bureau Veritas a nivel global .....	27
Figura 8: Ventas entre los años 2012 al 2016 para el servicio de Trade .....	29
Figura 9: Participación de mercado del servicio de trade años 2012 al 2016 .....	30
Figura 10: Evolución de la participación de mercado de trade 2012 al 2016 .....	31
Figura 11: Estado de Resultados Línea de Negocio de Trade años 2015 - 2016 .....	32

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Certificados de Supervisión .....	39
Anexo 2: Certificado de Análisis Químico.....	44

## RESUMEN

En los años 2013 y 2014, la Unidad de Negocio de Trade de la División de Metales y Minerales de Bureau Veritas Perú, tuvo una disminución en sus niveles de ingreso en comparación con años anteriores, en especial con el año 2012. En tal sentido el presente trabajo tiene como objetivo principal diseñar, implementar y evaluar una estrategia de marketing que les permita revertir esta tendencia e incrementar los niveles de venta desde el año 2015. El trabajo presentado a continuación es una investigación descriptiva, no experimental, transversal donde se observan y analizan los principales componentes del mercado como: volumen de exportación de concentrados, precio internacional de los metales, niveles de competencia y participación de mercado, así como, los resultados de ventas de Bureau Veritas. Se analizan los ingresos desde los años 2012 al 2014, y acto seguido, después de implementar la estrategia de marketing desarrollada, se presentan los números obtenidos en los años 2015 y 2016. Los datos recogidos para la elaboración de la monografía son de fuente primaria, pertenecen a Bureau Veritas. Los resultados finales obtenidos en este trabajo son: Ventas del año 2015 por un monto de USD 4.4 MM, que representaron un crecimiento de 42 por ciento con respecto al año 2014, rentabilidad de 18 por ciento y participación de mercado de 16 por ciento. Ventas del año 2016 por un monto de USD 5.4 MM, que presentaron un crecimiento de 21 por ciento con relación al año 2015, rentabilidad de 14 por ciento y participación de mercado de 19 por ciento. En tal sentido podemos establecer una relación directa, entre la estrategia de marketing diseñada e implementada, y el objetivo de lograr incrementar los niveles de venta y participación de mercado manteniendo los niveles de rentabilidad establecidos por la empresa en su plan estratégico, 10 por ciento de crecimiento anual en ventas y una rentabilidad de 15 por ciento.

**Palabras Clave:** *Trade, concentrados, mix de marketing, commodities, rentabilidad.*



## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

Bureau Veritas, es una empresa mundial, líder en el rubro de certificaciones, inspecciones, análisis y asistencia técnica, con 189 años de vida. Cuenta con más de 66,000 empleados, 1,400 oficinas y presencia en más de 140 países a nivel mundial. Tiene ocho Líneas de Negocio principales: Marina & Offshore, Commodities, Productos de Consumo, Contratos de Gobierno y Comercio Internacional, Industria, Inspección y Verificación en Servicio, Construcción y Certificación.

Bureau Veritas tiene como una de sus estrategias de crecimiento la compra de empresas de menor tamaño especializadas en cualquiera de sus ocho líneas de negocio principales. En tal sentido, en el año 2011 Bureau Veritas realiza la compra de una empresa internacional (Inspectorate Inc.) especializada en la Certificación de Commodities (principalmente en la industria minera). El objetivo de Bureau Veritas es reforzar la Línea Negocios de Commodities en el sector minero y mantener el liderazgo a nivel mundial.

En Perú, Inspectorate tiene una gran reputación y fuerte presencia comercial, siendo uno de los líderes de mercado en el negocio de minería. Inspectorate ahora Bureau Veritas Perú cuenta con una División de Metales y Minerales (M&M). Dentro de la división de M&M se cuenta con tres líneas de negocio bien definidas: Geología, Outsourcing de Servicios en Mina y Trade, este último a cargo de los servicios de inspección y análisis químicos de productos mineros finales como son: los concentrados metálicos no ferrosos y los doros de metales preciosos de oro y plata.

## **1.1. Planteamiento del problema**

### **1.1.1. Descripción del problema**

Dentro del mercado minero peruano para el servicio de trade, se cuenta con seis empresas certificadoras de reconocido prestigio, cuatro empresas internacionales y dos empresas nacionales. El negocio de trade se define como el servicio de inspecciones y análisis químicos de concentrados metálicos no ferrosos y dores de metales preciosos. Es decir, es el servicio de inspecciones y análisis de los productos finales que se comercializan en el mercado mundial.

Las empresas internacionales cuentan con una ventaja competitiva frente a las empresas nacionales, las primeras cuentan con oficinas en los principales puertos de destino de las exportaciones mineras de nuestro país, principalmente en puertos de Asia y Europa. Por tal motivo los productores mineros y los acopiadores, denominados “Traders”, al momento de comercializar sus productos finales (concentrados y/o dores), prefieren, en su mayoría, seleccionar a las empresas internacionales para los trabajos de inspección y análisis químico. El objetivo es reducir el riesgo de pérdida de calidad de sus productos, entre el puerto de origen (Callao y otros) versus el puerto de destino (Asia y/o Europa).

La calidad de los productos exportados está determinada por tres variables: el peso, el porcentaje de humedad y el grado o pureza de concentración del producto principal (cobre, zinc, plata, oro y plomo) el cual se determina a través de un análisis químico. Estas tres variables son certificadas tanto a la salida del puerto de origen como al arribo en el puerto de destino. Por lo cual la empresa seleccionada debe asumir la responsabilidad ante cualquier diferencia significativa que se presente en cualquiera de las tres variables indicadas.

Pese a que Bureau Veritas cuenta con una presencia global, en especial en los principales países destino de las exportaciones mineras peruanas como son: China, Corea, Japón y Europa, e inclusive después de haber realizado la compra de una empresa especializada en este rubro de negocios (Inspectorate Inc.) no ha podido obtener los resultados de ventas esperados.

El bajo nivel de ventas obtenido hasta el año 2014 ha ocasionado que Bureau Veritas Perú cuente con solo 12 por ciento de participación de mercado, ocupando el tercer lugar de un total de seis empresas, muy por debajo de sus principales competidores, e inclusive a punto de estar al nivel de las empresas nacionales.

En solo tres años Bureau Veritas Perú, ha perdido la presencia comercial que tenía Inspectorate y por consiguiente el liderazgo de mercado de inspecciones y análisis químicos de concentrados. La salida de personal clave en las áreas de comercial y operaciones, impactaron directamente en el nivel de ventas y en la calidad del servicio ofrecido. Ocasionando que muchos de sus principales clientes migraran a la competencia.

El bajo conocimiento del mercado de minería a nivel local ocasionó que Bureau Veritas Perú tomara decisiones que jugaron en contra de sus objetivos de crecimiento. El presente trabajo ha sido desarrollado con la finalidad de revertir esta situación y explica las acciones tomadas para conseguirlo.

### **1.1.2. Formulación del problema Principal**

¿Cómo revertir la disminución de los niveles de venta de los años 2013 y 2014 en comparación con el año 2012?

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo general**

Diseñar e implementar una estrategia de marketing que nos permita incrementar nuestros niveles de ventas y participación de mercado, manteniendo los márgenes de rentabilidad.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Evaluar los principales componentes del mercado relacionados con el servicio de trade y determinar su grado de influencia con relación al plan de marketing diseñado e implementado.
- Revisar el estado de resultados obtenidos después de la implementación del plan

de marketing diseñado.

- Determinar qué componentes de las 4P del mix de marketing son los más relevantes para el servicio de trade.
- Analizar qué factores del componente promoción son los más importantes para el mercado.
- Evaluar si la estructura del área de trade es la más adecuada para brindar los servicios ofrecidos.
- Informar si existen factores adicionales que puedan afectar los resultados del servicio de trade en la empresa.

### **1.3. Justificación**

Son criterios de justificación del trabajo realizado.

#### **1.3.1. Conveniencia**

Los resultados que se obtengan del presente trabajo le permitirán a Bureau Veritas llegar a conocer los factores clave, dentro de la estrategia de marketing, que le permitan retomar el liderazgo en la línea de negocio de commodities para los servicios de inspección y análisis químicos de productos mineros.

En especial después de realizar una inversión millonaria en la compra de una empresa bien posicionada en este rubro de negocio.

#### **1.3.2. Relevancia Social**

El poder retomar el liderazgo del mercado a nivel local, hará posible que Bureau Veritas Perú contrate más personal, generando más empleo, beneficiando no solo a las personas contratadas sino a sus familias, las empresas de consumo masivo, la sociedad y el Estado a través de una base impositiva mayor.

#### **1.3.3. Implicaciones Prácticas**

Los resultados obtenidos en esta investigación ofrecen a Bureau Veritas la capacidad de redireccionar su estrategia de marketing y alinearla con los objetivos de crecimiento dentro del plan estratégico de la compañía.

#### **1.3.4. Valor Teórico**

La monografía presentada se realiza teniendo en cuenta la teoría general de Marketing, Marketing en Empresas de Servicios y Marketing para empresas en el sector industrial. Lo cual servirá como documento de consulta para todas aquellas personas y empresas en rubros similares y/o afines.

#### **1.3.5. Utilidad Metodológica**

La metodología empleada puede ser usada por futuros estudiantes que deseen realizar trabajos similares y que se encuentre dentro del rubro de servicios en el área comercial o de desarrollo de negocios.

#### **1.4. Limitaciones**

Es importante indicar que toda la información recogida en esta investigación es propiedad de la empresa Bureau Veritas Perú y por lo tanto es de carácter confidencial. La misma abarca resultados de ventas y participación de mercado desde el año 2012 al 2016 lo cual nos permite tener un mayor rango de análisis. Sin embargo, solo fue posible mostrar los estados de resultados de los años 2015 y 2016. Finalmente, al ser esta una empresa privada las estrategias de cambio propuestas se tomaron en un periodo corto de tiempo, entre tres a seis meses, con el objetivo de poder evaluar los resultados de estos.

## **CAPÍTULO II: REVISIÓN DE LITERATURA**

### **2.1. Antecedentes de la Investigación**

La importancia de diseñar un adecuado plan de marketing lo señala la tesis de Milagros L. Vargas Figueroa (UNALM 2011) *“Plan de Marketing para lanzamiento de un nuevo producto de sal yodada para consumo humano”* donde concluye que “la empresa necesita implementar un Plan de Marketing que contemple estrategias basadas en las preferencias del consumidor con relación al producto, precio, promoción y plaza.”

Así mismo Colmont y Landaburu (Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador 2014), en su tesis de grado “Plan Estratégico de Marketing para el mejoramiento de las ventas de la empresa MIZPA S.A. en la ciudad de Guayaquil” indican que la planificación estratégica es indispensable con el objetivo de cumplir con los objetivos deseados de la compañía y en este caso el Plan de Marketing es una herramienta útil que nos permite alcanzar los mismos en términos de ventas y participación.

En tal sentido en el presente capítulo se realiza una revisión de los principales componentes del mercado para el servicio de trade, como son; los volúmenes de concentrados exportados a través del puerto de Callao, los precios de los metales a nivel internacional, el nivel de competencia interna y una evaluación de las principales fuerzas competitivas en el servicio de trade de acuerdo con la matriz de Porter (Kotler y Armstrong, 2003). Con el objetivo de tener información suficiente que permita diseñar una estrategia de marketing y así, de esta manera, lograr los objetivos establecidos por la alta gerencia de la compañía.

#### **2.1.1. Tamaño de Mercado para el servicio de Trade entre los años 2012 al 2016**

El tamaño de mercado para el servicio de trade, está determinado por el volumen total de exportaciones de concentrados metálicos no ferrosos (para el presente trabajo de investigación se consideran solo los concentrados exportados a través del puerto de Callao), y entre los años 2012 al 2014 el total de exportaciones se encontraba en un rango cercano a

los 2,5 millones de toneladas métricas húmedas. Sin embargo, a partir del año 2015 se registró un aumento en el volumen de exportaciones, se exportó un 30 por ciento más de concentrados en comparación con los años anteriores.

Este aumento del tamaño de mercado se explica por el inicio de producción de la empresa Minera Chinalco Perú (Proyecto Toromocho) ubicado en la sierra central, la cual tiene como meta llegar a producir y exportar anualmente un millón de toneladas de concentrado de cobre, meta que espera alcanzar paulatinamente a partir del año 2018 en adelante, sin embargo, en esta primera etapa su producción está prevista entre los 700 a 800 mil toneladas métricas de concentrado por año.

Se presenta un cuadro resumen con los volúmenes de concentrado exportados en el puerto del Callao para los años indicados en el presente trabajo:

**Tabla 1: Volumen de exportaciones de concentrados metálicos en el puerto de Callao en los años 2012 al 2016**

<b>Año</b>	<b>En toneladas métricas húmedas (TMH)</b>	<b>En porcentaje (%)</b>
<b>2012</b>	2,459,345	100%
<b>2013</b>	2,325,646	95%
<b>2014</b>	2,491,069	101%
<b>2015</b>	3,265,448	133%
<b>2016</b>	3,155,678	128%

FUENTE: Bureau Veritas Perú S.A.

Este aumento en el tamaño de mercado se presenta como una oportunidad de negocios para Bureau Veritas.

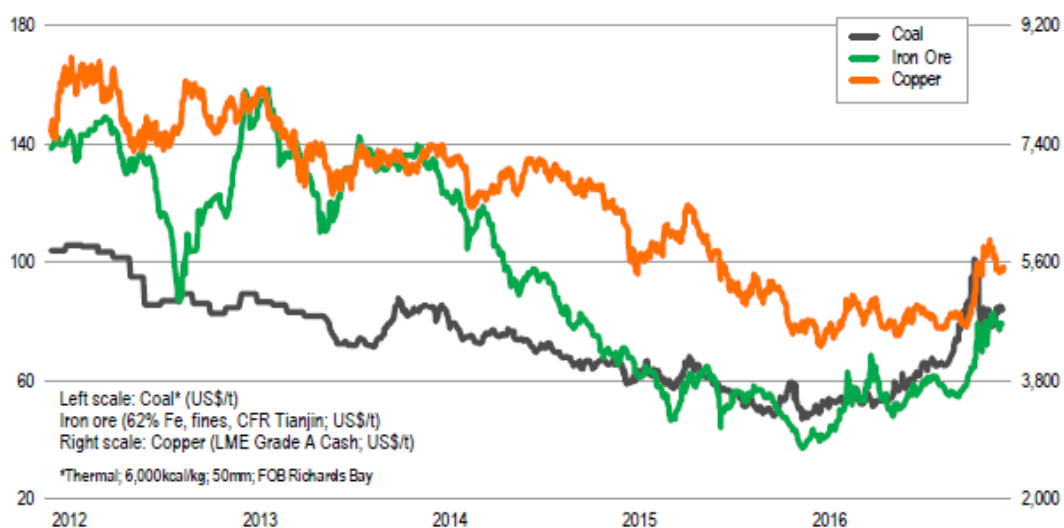
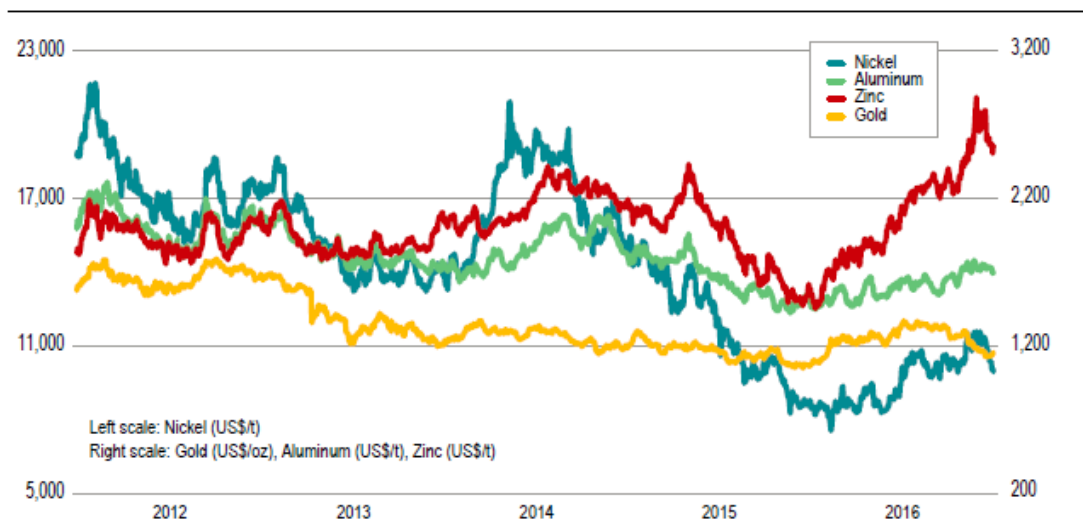
### **2.1.2. Precio internacional de los metales entre los años 2012 al 2016**

El precio internacional de los metales es uno de los principales indicadores para el desarrollo de nuevos proyectos mineros y para la ampliación de empresas mineras en etapa de producción. Sin embargo, a partir del año 2011 a raíz de la caída en la cotización de los precios de los metales se vivió una época de cierre y paralizaciones de nuevos proyectos mineros, así como, recorte de costos y gastos en las empresas mineras en etapa de producción. Esta etapa marcó el fin del super ciclo del precio de los metales.

Como lo indica el Fondo Monetario Internacional, los precios de los principales metales se desplomaron entre los años 2012 y 2016, “en el 2012 cayeron 1.7 por ciento, en el 2013 se debilitaron 1.2 por ciento, en el 2014 retrocedieron 2.5 por ciento, en el 2015 bajaron 14.4 por ciento y en el 2016 cayeron 4.9 por ciento”. ([www.miningpress.com](http://www.miningpress.com))

Así mismo, la revista World Exploration Trends de marzo 2017 presenta una serie de gráficos donde se aprecia la evolución de los precios de los metales, en el caso de nuestro país, es de especial interés los precios del oro, plata, cobre y zinc.





**Figura 1: Evolución de los principales metales entre los años 2012 al 2016**

FUENTE: World Exploration Trends, marzo 2017.

Como se puede apreciar en la figura uno, a inicios del año 2012 el precio del oro se ubicaba entre los 1,600 dólares por onza en promedio y a finales del 2016 el precio se encontraba entre los 1,200 dólares por onza aproximadamente. Algo similar ocurrió con el precio del cobre que se encontraba entre los 7,400 dólares la tonelada métrica fina y a finales del año 2016 cerro con un precio cercano a los 5,600 dólares. El único metal que tuvo un comportamiento distinto fue el zinc que a inicios del 2012 se encontraba cercano a los 1,800 dólares y al final del año 2016 había superado los 2,200 dólares por tonelada métrica fina. (World Exploration Trends, marzo 2017)

Una mención aparte merece la plata ya que entre los años 2012 y 2016 tuvo una caída en su cotización perdiendo casi un 50 por ciento de su valor, con un precio de 30 dólares la onza en el año 2012 llegó a cotizar en 15 dólares para finales del año 2016, la página web *Silverprice* muestra la evolución de este metal desde el año 2009 en adelante, ver figura número dos líneas debajo.



**Figura 2: Evolución del precio de la Plata desde el año 2009 al 2017**

FUENTE: [www.silverpricing.org](http://www.silverpricing.org)

Bajo este escenario, para todos los proveedores de servicios mineros como Bureau Veritas la caída del precio internacional de los metales años tras año, se presenta como todo un reto por mantener, recuperar y hacer crecer la cartera de negocios.

### **2.1.3. Principales competidores entre los años 2012 al 2016**

Entre los años 2012 al 2016 para el servicio de trade en Perú encontramos el mismo número de participantes, seis empresas certificadoras de reconocido prestigio, cuatro de ellas son empresas internacionales; SGS del Perú, Alfred H. Knight (AHK), Alex Stewart Inc. (ASI), Bureau Veritas Perú, y dos son empresas nacionales JRamon del Perú y Surveyor Alliance Group (SAG). Podemos indicar, por lo tanto, que el número de participantes para el servicio de trade se mantuvo constante entre los años de estudio del presente trabajo. Sin embargo, cabe mencionar que a nivel global existen otras empresas como: Contecna AG, Bachelete Lab, Intertek, RC Inspection, ALS Inc., las cuales podrían tener intenciones de ingresar al

atractivo mercado minero peruano.

## 2.2. Matriz de Porter para el servicio de trade

Se presenta un cuadro resumen con el análisis de las cinco (05) fuerzas competitivas de Michael Porter con la finalidad de apreciar las características del mercado de trade y poder desarrollar el plan de marketing.

**Tabla 2: Matriz de Porter**

<p>Poder de negociación de los productores mineros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta, existen diversos proveedores de servicios.</li> <li>• El número de productores mineros es fijo</li> <li>• El tamaño de mercado tiene expectativas de crecimiento.</li> <li>• Es un negocio de volúmenes.</li> <li>• Es un servicio estandarizado con poca diferenciación.</li> </ul>
<p>Poder de negociación de las empresas de servicios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja, somos muchos proveedores de servicios.</li> <li>• Es un negocio de volúmenes.</li> <li>• Es un servicio estandarizado con poca diferenciación.</li> </ul>
<p>Amenaza de nuevos competidores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja, por la coyuntura actual del nivel de precios de los metales a nivel mundial.</li> <li>• Es necesario inversión de capital.</li> <li>• Es un servicio estandarizado con poca diferenciación.</li> </ul>
<p>Amenaza de productos sustitutos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna, por el momento.</li> <li>• No existen un servicio sustituto que puedan reemplazar al actual.</li> </ul>
<p>Rivalidad entre las empresas de servicios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta, guerra de precios.</li> <li>• El poder de la marca tiene un valor elevado para los clientes.</li> <li>• Es un negocio tradicional donde se valora mucho las relaciones personales.</li> </ul>

FUENTE: Elaboración propia

### **2.3. Marco teórico**

En ciertos mercados industriales, como el de materias primas, muchas empresas mineras continúan siendo muy tradicionales y conservadoras, en especial para los servicios que estas demandan, en tal sentido todos los proveedores relacionados a esta industria alinean su estrategia de marketing con el objetivo de obtener la mayor participación posible. Sin embargo, cuando se presentan problemas asociados a disminución en el nivel de ventas y/o participación de mercado, es necesario realizar una revisión de la estrategia y de cada componente de esta.

En tal sentido, una revisión de los principales conceptos de marketing como son: plan y estrategia, ventajas competitivas, las 4P, el marketing en empresas industriales, diseño organizacional y estructura, entre otros, es importante ya que permiten a las empresas tener una base sobre la cual desarrollar un plan de acción con el objetivo de evaluar una posible o posibles alternativas de solución que permitan revertir cualquier situación adversa. A continuación, se presenta cada uno de los conceptos mencionados en el párrafo anterior:

#### **2.3.1. Diseño Organizacional y Estructura**

Según Stoner (1999) una organización es un patrón de relaciones. De igual manera sigue diciendo Stoner los gerentes dan cuatro pasos básicos cuando empiezan a organizar ya sea en una nueva organización o que estén cambiando radicalmente una organización existente.

- a. Dividir la carga de trabajo entera en tareas que puedan ser ejecutadas, en forma lógica y cómoda, por personas o grupos. División del trabajo.
- b. Combinar las tareas en forma lógica y eficiente, esto se suele conocer como la departamentalización.
- c. Especificar quien depende de quién en la organización, lo cual produce una jerarquía en la organización.
- d. Establecer mecanismos para integrar las actividades de los departamentos en un todo congruente y para vigilar la eficacia de dicha integración, esto se conoce como coordinación.

#### **2.3.2. Las 4P y el Mix de Marketing**

Las 4P (Producto, Precio, Plaza y Promoción) proporcionan un marco de trabajo útil para la planeación de marketing. Sin embargo, como menciona Kotler, las 4P son el pensamiento

del vendedor y las mismas pueden convertirse en 4C (Conciencia, Costos, Conveniencia y Comunicación) y estar más alineada con las necesidades del comprador.

Las 4C nos recuerdan que los clientes quieren valor, costos totales bajos, alta conveniencia y comunicación, no promoción.

### **2.3.3. Marketing**

Kotler y Armstrong (2003) indican que el marketing es la función de negocios que identifica las necesidades y deseos de los clientes, el marketing más que ninguna otra función de negocios, se ocupa de los clientes. Crear valor y satisfacción para los clientes son el corazón de la filosofía y la práctica del marketing moderno.

Otra definición muy acertada de Kotler (1998) sobre marketing indica que es la ciencia y el arte de explorar, crear y entregar valor para satisfacer las necesidades de un mercado objetivo, y obtener así una utilidad.

### **2.3.4. Marketing en empresas del sector industrial.**

En relación con el sector industrial Kotler y Armstrong (2003) mencionan “los mercados industriales son similares a los de consumo. Sin embargo, los mercados industriales difieren en muchos sentidos de los de consumo. Las principales diferencias tienen que ver con la estructura del mercado y la demanda, la naturaleza de la unidad de compra, y los tipos de decisiones y el proceso de decisión que se efectúa.”

### **2.3.5. Plan y Estrategias de Marketing**

Podemos mencionar lo siguiente con relación a los planes de marketing; la planeación de marketing implica decidir que estrategias de marketing ayudaran a la empresa a alcanzar sus objetivos estratégicos generales. Se requiere un plan de marketing detallado para cada negocio, producto o marca (Kotler y Armstrong, 2003).

Del mismo modo, “la estrategia de marketing es la lógica de marketing con que la empresa espera alcanzar sus objetivos, y consiste en estrategias específicas para mercados meta, posicionamiento, la mezcla de marketing y los niveles de gasto” (Kotler, 1998).

Así mismo se puede mencionar que un plan de marketing consiste en seis pasos: análisis situacional, objetivos, estrategia, táctica, presupuesto y control. Y sobre la estrategia debe explicarse con gran detalle y considerar las 4P.

### **2.3.6. Ventajas Competitivas**

Como indican Kotler y Armstrong (2003); “las ventajas competitivas son ventajas sobre los competidores al ofrecer mayor valor sobre el producto o servicio adquirido, ya sea mediante precios más bajos o mediante beneficios mayores que justifiquen precios más altos. En la medida que una empresa se pueda posicionar como proveedor de más valor en el mercado meta seleccionado obtendrá una ventaja competitiva”

## **2.4. Definición de Términos**

- a. **Análisis Químico:** proceso químico mediante el cual a través del uso de técnicas y equipos se determina el grado de pureza de los concentrados metálicos no ferrosos y los dores de metales preciosos.
- b. **Commodity:** producto o bien destinados al uso comercial, productos básicos o materias primas que no presentan diferenciación entre sus distintas variedades. Ejemplos cátodos de cobre y barras de zinc metálico.
- c. **Concentrado metálico no ferroso:** es el producto final que obtienen las empresas mineras polimetálicas después de realizar un proceso de beneficio en una planta concentradora, la cual tiene por objetivo recuperar y concentrar en mayor grado los elementos valiosos como plomo, zinc y cobre.
- d. **Determinación del porcentaje de humedad:** es el procedimiento por el cual se determina la cantidad de agua presente en los concentrados, para realizar dicho cálculo el concentrado es secado en hornos y se siguen los pasos indicados en la norma ISO respectiva.
- e. **Dore de metales preciosos:** es el producto final que obtienen las empresas mineras de metales preciosos después de realizar un proceso de beneficio y un proceso de fundición. Los dores son barras metálicas que contienen en mayor grado los metales preciosos de plata y oro.
- f. **Inspección:** servicio realizado por una empresa certificadora mediante el cual se verifican las condiciones físicas del material, se muestrea en forma sistemática con el objetivo de determinar la humedad y obtener una muestra

representativa que pueda ser analizada químicamente para determinar el grado de pureza del producto.

- g. Porcentaje de humedad: es la cantidad de agua que presentan los concentrados metálicos no ferrosos.
- h. Productor Minero: empresa productora de concentrados o dores, que realiza una explotación de materias primas a través del uso de distintas técnicas de minado.
- i. Traders: empresas acopiadoras de capitales extranjeros generalmente que cumplen la función de intermediarios entre las empresas mineras y las refinerías o fundiciones.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Lugar**

La realización del presente trabajo fue desarrollada en las oficinas de Bureau Veritas Perú, en la sede de metales y minerales ubicada en la Provincia Constitucional del Callao, sito Calle Miller número 249, Urb. La Chalaca.

### **3.2. Tipo de estudio**

En este proyecto el método de investigación que se utilizó es descriptivo, se describen los eventos y hechos realizados con el objetivo de cambiar la situación encontrada en el año 2014 y se procede a analizar los resultados obtenidos después de realizar la implementación de la nueva estrategia de marketing.

### **3.3. Diseño**

La monografía presentada es una investigación no experimental, transversal. Donde se observó y analizo los resultados de ventas desde el año 2012 hasta el año 2016, después de realizar los cambios propuestos en el plan de marketing elaborado en el último trimestre del año 2014 y primer trimestre del año 2015.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Los datos recogidos en esta investigación son de fuente primaria. Pertenecen a Bureau Veritas Perú y los mismo son confidenciales ya que muestran el nivel de ventas de la empresa, participación de mercado, estructura organizacional y otros datos del mercado peruano de minería. Los mismos son obtenidos con el consentimiento de la compañía.



## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Resultados obtenidos entre los años 2012 al 2016

#### 4.1.1. Resultado de Ventas y Participación de Mercado entre los años 2012 al 2014

Los resultados de ventas de Bureau Veritas Perú, para su Línea de Negocios de Trade de la División de Metales y Minerales mostraban una tendencia a la baja. Tomando como año base para el presente trabajo el año 2012, se puede apreciar una disminución en el volumen de ventas de 13 por ciento en el año 2013 y de 23 por ciento en el 2014 ambos en comparación con los resultados obtenidos en el 2012.

**Tabla 3: Ventas entre los años 2012 al 2014 para el servicio de Trade**

<b>Ventas en Dólares Americanos (USD)</b>	
<b>Año</b>	<b>Total General</b>
<b>2012</b>	<b>4,070,546</b>
<b>2013</b>	<b>3,539,606</b>
<b>2014</b>	<b>3,123,363</b>
<b>Total</b>	<b>10,733,515</b>

Fuente: Bureau Veritas Perú S.A.

De igual forma la participación de mercado entre los años 2012 al 2014 se redujo considerablemente, al final del Año 2014 la participación de mercado en el área de trade, el cual se mide por el volumen de toneladas métricas húmedas certificadas era de 12 por ciento, nueve puntos menos (225 mil toneladas menos aproximadamente) en relación con el año 2012.

**Tabla 4: Participación de mercado para el servicio de trade años 2012 al 2014**

AÑO	Tamaño de Mercado*	Bureau Veritas	BV Participación
	en toneladas métricas húmedas (TMH)		en porcentaje (%)
2012	2,459,345	517,347	21%
2013	2,325,646	380,638	16%
2014	2,491,069	292,429	12%

FUENTE: Bureau Veritas Perú S.A.

\*Solo se consideran los volúmenes exportados a través del puerto de Callao

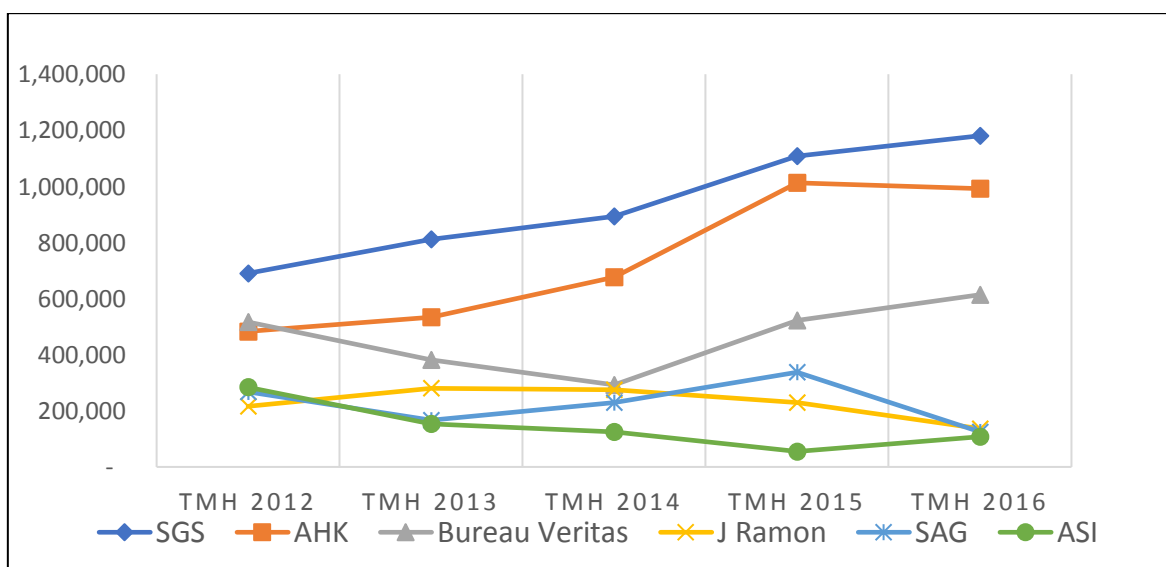
Con relación a la distribución del mercado entre los principales competidores entre esos años, se puede mencionar que SGS y AHK han sido las empresas que mejor aprovecharon las circunstancias, logrando marcar una diferencia con relación a las demás empresas competidoras. En la tabla siguiente presentamos una evolución de la participación de mercados entre todas las empresas certificadoras.

**Tabla 5: Evolución de la participación del mercado de trade años 2012 al 2014**

Años	SGS	AHK	Bureau Veritas	J Ramon	SAG	ASI	TOTAL
TMH 2012	690,222	483,147	517,347	216,837	267,986	283,806	2,459,345
TMH 2013	811,030	533,928	380,638	280,158	165,718	154,174	2,325,646
TMH 2014	893,273	676,992	292,429	274,709	229,406	124,260	2,491,069

Fuente: Bureau Veritas Perú S.A.

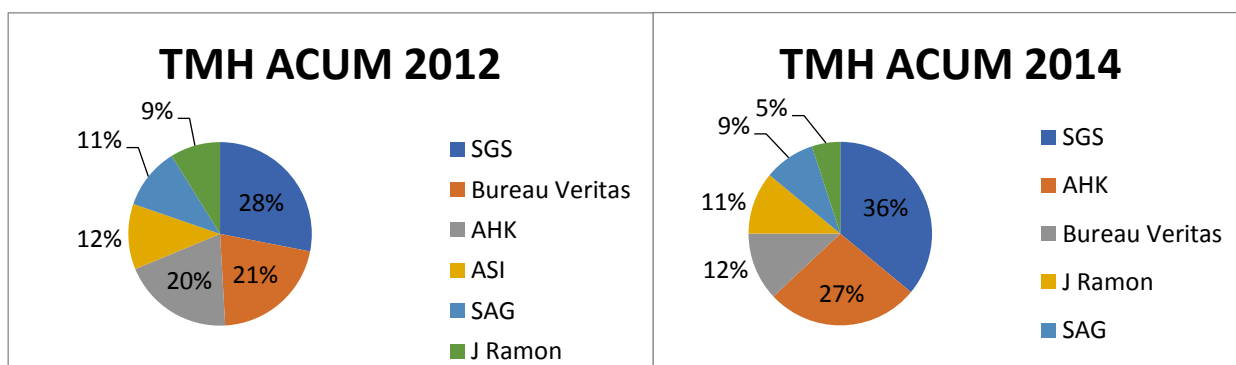
\*TMH: tonelada métrica humedad



**Figura 3: Evolución de la participación de mercado de trade 2012 al 2014**

FUENTE Bureau Veritas Perú S.A.

Como mencionado en el párrafo anterior SGS y AHK aprovecharon y marcaron distancia frente a las demás empresas, ambos al final del año 2014 tenían el 63 por ciento del mercado y solo dos años antes, es decir, en el 2012 eran tres las empresas que explicaban el 69 por ciento de participación del mercado.



**Figura 4: Participación de mercado en porcentaje año 2012 versus año 2014**

FUENTE Bureau Veritas Perú S.A.

Para Bureau Veritas Perú el negocio de trade debería tener un crecimiento anual del 10 por ciento, por lo tanto, al obtener los resultados indicados en los años 2013 y 2014, se realizó la investigación correspondiente a fin de determinar los factores que estaban ocasionando la disminución en las ventas y participación de mercado, utilizando la metodología de marketing de las 4P, de acuerdo con lo indicado en la página 12, numeral 2.1.4 Las 4P y el Mix de Marketing, con el objetivo de revertir esta situación.

#### 4.1.2. Revisión y análisis de la estrategia de promoción del servicio

En sectores industriales como el de minería, las empresas que forman parte de esta no se caracterizan por realizar estrategias de publicidad intensivas. La forma habitual en que promocionan y/o comunican los beneficios del servicio ofrecido son mediante la participación continua en las principales ferias, eventos y a través de su fuerza de ventas. Esta última juega un rol muy importante ya que, dentro de esta industria, en especial, en la etapa final de comercialización de concentrados, el universo de participantes (productores, traders y certificadoras) es muy pequeño en comparación con otras etapas dentro de la misma. En ese sentido el sector es muy cerrado ya que todos los participantes se sienten parte de un club exclusivo dentro de la industria minera.

El servicio de trade “inspección y análisis químicos”, el cual está dentro de la etapa de comercialización en la industria minera, es un servicio basado en la confianza y en la veracidad de la información proporcionada, por lo tanto, el Ejecutivo Comercial (fuerza de ventas) debe tener estas dos cualidades; ser confiable y veraz. Para los clientes, estas cualidades se reflejan en el grado de conocimiento técnico del servicio y por su conocimiento del mercado, además es igual de importante para los clientes la red de contactos que maneja o que reputación tiene en la industria el ejecutivo comercial, la suma de estas cualidades y competencias demuestran que él y la empresa a la que representa es confiable.

Se detectó en el 2014 una gran deficiencia en la empresa en este punto. Desde que Bureau Veritas Perú asumió la gestión de Inspectorate, todos los ejecutivos comerciales con reconocida trayectoria en la empresa y en el mercado habían salido, todos eran muy reconocidos y valorados como profesionales confiables por los clientes. En una primera instancia BV Perú asumió que cualquier profesional con el perfil y habilidades comerciales, sin importar el conocimiento técnico y del mercado o la red de contactos dentro de la industria minera, podía desempeñar la función y lograr los resultados propuestos.

Sin embargo, los resultados obtenidos a la fecha daban indicios de que algo no estaba funcionando de acuerdo con lo previsto. Para mediados del 2014, decidieron realizar un cambio en la estrategia de promoción, seleccionando un Ejecutivo Comercial que fuera parte de la industria minera, que fuera conocido por los clientes, que tuviera una amplia red de contactos y tuviera las competencias técnicas necesarias. Otorgándole no solo la responsabilidad de volver a conectar a los clientes con Bureau Veritas sino también proveyendo todas las herramientas presupuestales para que se pueda abarcar a la totalidad de estos en el país.

En tal sentido la nueva estrategia de promoción planteada incluía visita constante a todos los clientes, no clientes y potenciales clientes. El mensaje era demostrar al mercado que la compra de Inspectorate por parte de Bureau Veritas significaba una mejora en los servicios ofrecidos por parte de la primera, debido a una mayor presencia global y mejor eficiencia en costos por el tamaño de la compañía. Así mismo, incluía la participación constante a nivel nacional e internacional de los eventos más importantes de la industria. En resumen, estar lo más cerca posible del mercado y sus clientes.

En el 2014 se contaba con una cartera de clientes de un poco más de 30 empresas donde seis de ellas explicaban más del 60 por ciento de las ventas anuales.

A finales del año 2016 el número de clientes de la cartera se mantiene en un número similar, sin embargo, ahora se cuenta con 15 empresas que explican el 60 por ciento de las ventas, lo cual es más saludable desde el punto de vista financiero para la compañía. Actualmente algunos de nuestros principales clientes incluyen compañías mineras nacionales e internacionales, traders y refinerías:

- a. Compañía Minera Milpo S.A.A.
- b. Volcan Cía. Minera S.A.A.
- c. Sociedad Minera El Brocal S.A.A.
- d. Cía. De Minas Buenaventura.
- e. Cía. Minera Casapalca S.A.
- f. Cerró Verde Cía. Minera.
- g. Antamina.
- h. Doe Run Perú
- i. Votorantim Metais Cajamarquilla S.A.
- j. Trafigura Plc.
- k. Glencore Plc.
- l. Louis Dreyfus Commodities
- m. Ocean Partners
- n. MRI Trading AG
- o. Mercuria Energy Trading
- p. Traxys Perú.
- q. Yunnan Gold Corp.

#### **4.1.3. Revisión y análisis del producto/servicio ofrecido teniendo en cuenta las necesidades del mercado**

El servicio de inspección y análisis químicos en concentrados metálicos no ferrosos y dores de metales preciosos es intensivo en mano de obra calificada, el servicio incluye los siguientes aspectos:

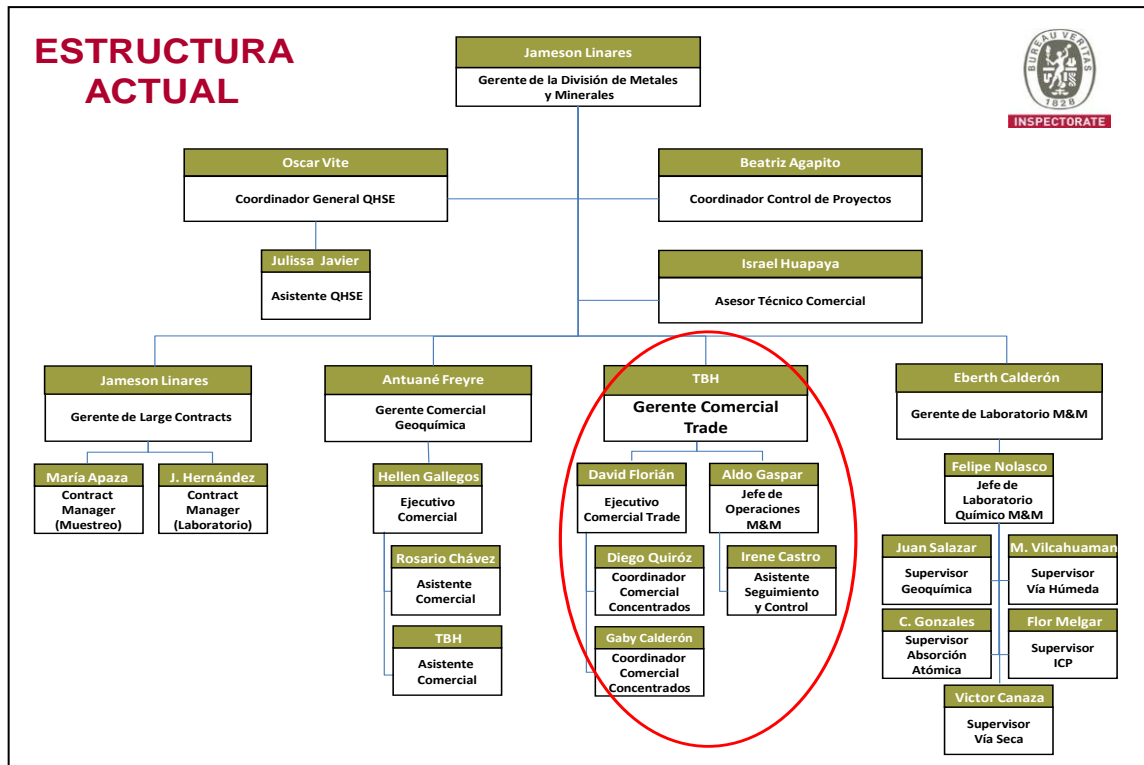
1. Supervisión de pesos de embarque, verificación de los certificados de calibración de las balanzas y que estén libres de objetos que puedan alterar el peso.

2. Supervisión de las condiciones físicas del material, que el material se encuentre libre de agentes contaminantes, coloración y apariencia acordes con la calidad del material y nivel de humedad aparente.
3. Muestreo del producto acorde con las normas ISO relativas a este tipo de materiales (ISO 12743 e ISO 11596).
4. Determinación de Humedad y preparación de las muestras acorde con las normas ISO relativas a este tipo de materiales (ISO 10251).
5. Análisis Químico acorde con las normas ISO relativas a este tipo de materiales (ISO 17025).
6. Flujo de información y comunicación constante con el cliente sobre las operaciones de inspección y análisis, descritas líneas arriba.
7. Emisión de los certificados de inspección y certificado de análisis químico ambos firmados por profesionales competentes.

Para poder cumplir estos siete (07) aspectos es necesario contar con todo un equipo de trabajo que se divide de la siguiente manera:

- Inspectores, Supervisores y Jefe de Operaciones cubren los primeros tres puntos arriba descritos y deben reunir las competencias técnicas necesarias ya que el servicio en si lo requiere.
- Analistas y Jefes de Laboratorio, se encargan de cubrir los puntos cuatro, cinco y siete.
- Coordinadores y/o Ejecutivos de Cuenta, Comerciales están a cargo de la atención directa al cliente (punto seis y siete) y cubrir todos los requerimientos de este.
- Gerente de Laboratorio y Gerente de Trade responsable de que todo el servicio se dé acorde con las necesidades del mercado y facilitar para que todos los componentes internos desde inspectores hasta jefes cuenten con los recursos necesarios para cumplir con sus funciones en forma efectiva y eficiente.

Todo el personal involucrado en este servicio suma en total más de 100 personas. En tal sentido la estructura encontrada con la cual se brindaba el servicio era la siguiente, ver gráfico número cinco (05), la estructura dentro de la circunferencia de color rojo:



**Figura 5: Antigua Estructura Organizacional del Área de Trade 2014**

FUENTE Bureau Veritas Perú S.A.

La estructura inicial muestra dos (02) subáreas dentro de Trade, una comercial y una de operaciones, sin embargo, al analizar las necesidades de los clientes a través de la información provista por el área comercial se determinó que para brindar un mejor servicio era necesario reestructurar el área de Trade, siguiendo el patrón establecido por Stoner de cuatro pasos básicos según lo indicado en el numeral 2.1.6 Diseño Organizacional y Estructura, que se muestra en la página 11, se realizaron los siguientes cambios.

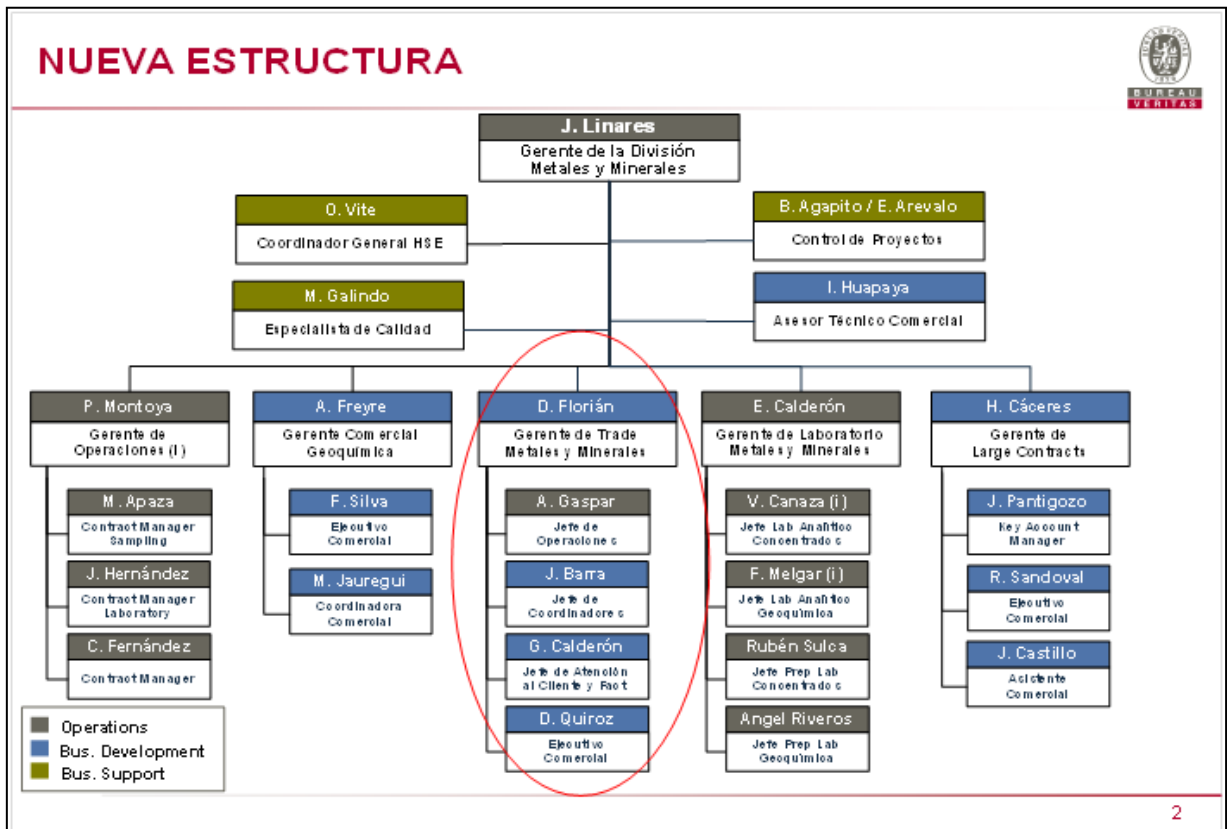
Se crearon cuatro (04) subáreas en reemplazo de las dos (02) existentes: Operaciones, Coordinación, Atención al Cliente y Comercial. Este nuevo diseño, enfocado totalmente en mejorar el servicio y la experiencia de compra del usuario.

1. Jefatura de Operaciones enfocada en mejorar las competencias técnicas del personal de campo, inspectores y supervisores, así como en el cumplimiento de las normas ISO, aseguramos que la primera parte del servicio se brinde de forma eficiente.
2. Jefatura de Coordinación, la cual tiene a su cargo a los Ejecutivos de Cuenta, con la finalidad de asegurar que cada cliente reciba un trato personalizado, donde el

encargado de esta tiene la responsabilidad de asignar a cada cliente el ejecutivo más apropiado. Se necesita una comprensión amplia de las necesidades del cliente en cuanto a tiempos de respuesta y calidad de la información proporcionada.

3. Se creó también una Jefatura de Atención al Cliente, con el objetivo de brindar el soporte necesario a los clientes en la etapa de los servicios de análisis químicos que ingresan al laboratorio. La función de esta jefatura es realizar un seguimiento constante al laboratorio para que cumpla con los tiempos de respuesta determinados a la vez que mantiene informado a los clientes sobre el estatus de sus solicitudes.
4. Finalmente, el Ejecutivo Comercial no solo se encarga de realizar las ventas de los servicios de Trade sino también de hacer un seguimiento continuo de cada componente del servicio para que el cliente reciba el producto/servicio comprado.

Con la realización de estos cambios la nueva estructura de Trade quedo de la siguiente manera, ver gráfico número seis (06), estructura dentro de la circunferencia de color rojo:



**Figura 6: Nueva Estructura Organizacional del Área de Trade**

FUENTE Bureau Veritas Perú S.A.



Esta nueva estructura está diseñada en base a las necesidades del cliente, del mercado y busca ofrecer un servicio mejorado.

Fueron necesarios realizar cambios en toda la división de M&M de la compañía, en Trade se dio oportunidad a personal antiguo que no había sido tomado en cuenta en un inicio cuando se dio el proceso de adquisición, el cual contaba con las competencias técnicas y de mercado para lograr una mejora en el servicio y en otros casos se tuvo que reclutar del mercado el personal necesario para completar la estrategia diseñada.

Se incluyen como anexos uno y dos los entregables finales del servicio de inspecciones y análisis químico (Certificado de Supervisión, Certificado de Análisis Químico de Concentrados).

#### **4.1.4. Revisión y análisis de los niveles de precios en comparación con la competencia**

Al realizar la revisión de los precios para el área de trade se detectó que Bureau Veritas no es la empresa con los precios más altos y tampoco es la empresa más económica. Se encuentra en un punto medio, sin embargo, los niveles de venta y participación se redujeron. Los precios son más o menos 10 por ciento más bajos que los líderes del mercado y un 15 por ciento más altos que las opciones más económicas.

El mercado no es sensible al factor precio, está dispuesto a pagar un poco más si el servicio y la atención recibida es buena. Sin embargo, se determinó bajo la situación actual y con el objetivo de acompañar las estrategias propuestas en promoción y servicio realizar una oferta de precios focalizada con ciertos clientes. En especial con aquellos clientes estratégicos con los cuales se tenía poco nivel de ventas.

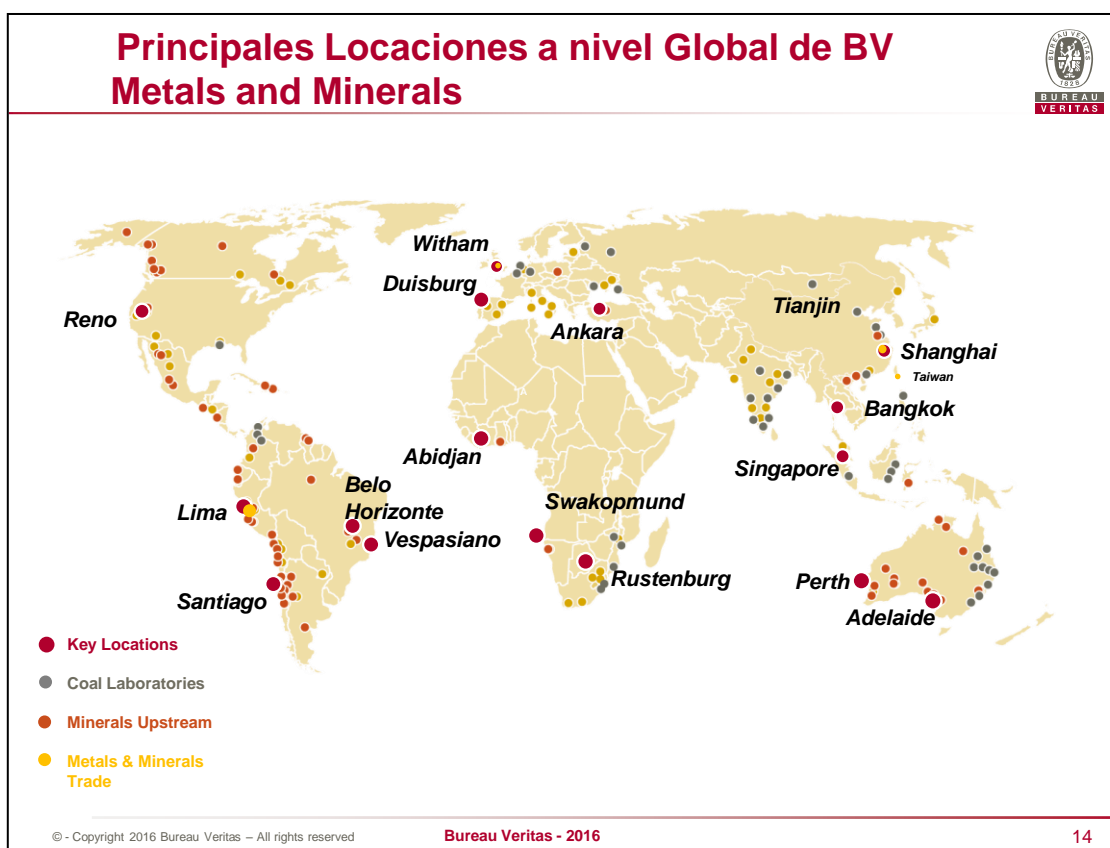
Tener solo seis clientes que expliquen más del 60 por ciento de las ventas es de alto riesgo para la compañía, ya que el perder cualquiera de estos afectaría considerablemente los resultados proyectados. La información relativa a los precios de los servicios de trade es información sensible y confidencial, por lo tanto, no se incluyen en el presente trabajo.

#### **4.1.5. Revisión y análisis de la cobertura/plaza del servicio ofrecido**

Los servicios ofrecidos por el área de trade se desarrollan o llevan a cabo en depósitos autorizados de minerales cercanos al puerto del Callao. En tal sentido Inspectorate contaba con dos oficinas estratégicamente ubicadas. La oficina de Operaciones ubicada a menos de un (01) kilómetro del puerto del Callao y de los principales depósitos de minerales como Impala (Cormin), Perubar y Louis Dreyfus. Y el Laboratorio Químico ubicado en la Avenida Elmer Faucett a la altura de la Avenida Argentina, lo que hace posible que todos los trabajos tanto de inspección como de análisis químico se realicen de forma rápida y oportuna.

Bureau Veritas Perú ha mantenido dichas locaciones las cuales generan una ventaja competitiva frente a la competencia. En igual posición se encuentra SGS líder del mercado y AHK los cuales tienen oficinas estratégicamente ubicadas cerca al puerto del Callao.

Las otras empresas de la competencia se encuentran ubicadas en zonas más distantes. Y con relación a la presencia a nivel internacional, considerada de igual importancia por los clientes, ya que como se explicó al inicio de este trabajo en el Capítulo I, la mayoría de los clientes escoge o selecciona a las empresas teniendo en cuenta si estas tienen oficinas tanto en los puertos de origen como en los puertos de destino, en tal sentido (Bureau veritas) está ubicado en los principales países destino de las exportaciones de productos mineros del país, ubicados en Asia, Europa y otros (Ver Figura 7).



**Figura 7: Distribución de principales oficinas de Bureau Veritas a nivel global**

FUENTE Bureau Veritas Perú S.A.

#### 4.1.6. Estrategia de Marketing y Resultados Obtenidos en los años 2015 y 2016

Después de la revisión de los principales componentes del mercado de trade (volumen exportado, niveles de precios de los metales y cinco fuerzas de Porter) y del análisis de las 4P del Mix de Marketing para este servicio, la Estrategia de Marketing diseñada y aprobada por la alta gerencia de la compañía y que buscaba revertir los resultados obtenidos hasta el año 2014 fue:

1. Promoción; estrategia de venta directa con un ejecutivo comercial con amplio conocimiento del sector, buena reputación y que tenga como principal función conectar a la empresa con el mercado.
2. Producto/Servicio; reestructuración del área de Trade enfocada en las necesidades del cliente para brindar un mejor servicio.
3. Precio; oferta focalizada en clientes con bajo niveles de venta.
4. Plaza; mantener las locaciones actuales las cuales generan ventajas competitivas frente a la competencia.

5. Los factores de promoción y producto/servicio son los más relevantes dentro de este servicio.

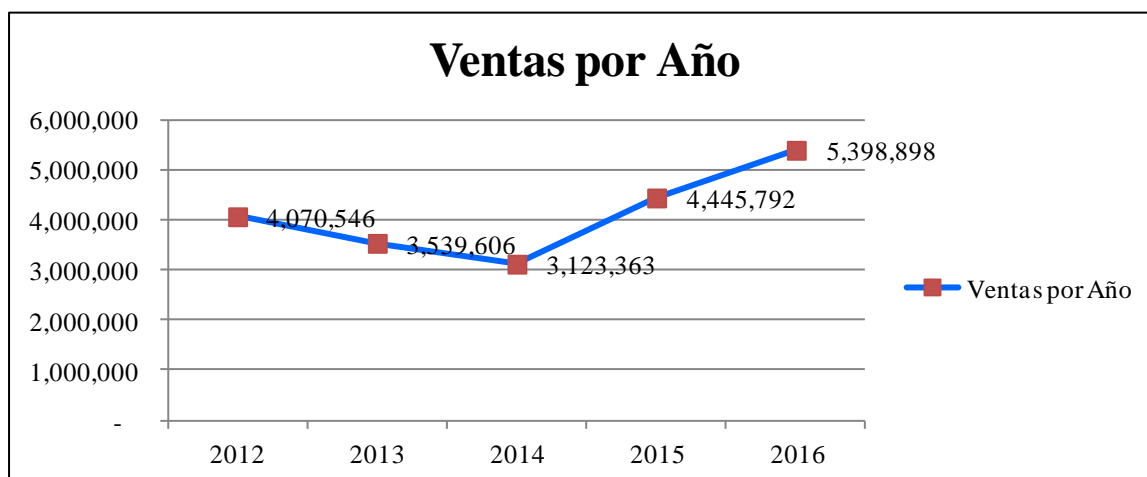
A continuación, se presentan los resultados obtenidos con la estrategia de marketing diseñada e implementada:

- En el año 2015 los resultados de ventas del área de trade fueron por un monto de USD 4.4 MM (más de USD 1.2 MM que el año 2014), que representaron un crecimiento de 42 por ciento con respecto al año anterior, con una rentabilidad de 18 por ciento y una participación de mercado de 16 por ciento. En comparación con el año base de 2012 se tuvo un crecimiento del 9 por ciento.
- Para el año 2016, se mantuvo la misma estrategia y los resultados obtenidos fueron los siguientes: ventas por un monto de USD 5.4 MM, que representaron un crecimiento de 21 por ciento con relación al año 2015, una rentabilidad de 14 por ciento y una participación de mercado de 19 por ciento. En comparación con el año base 2012 se tuvo un crecimiento del 33 por ciento.

**Tabla 6 Ventas entre los años 2012 al 2016 para el servicio de Trade**

<b>Ventas en Dólares Americanos (USD)</b>	
<b>Año</b>	<b>Total General</b>
<b>2012</b>	<b>4,070,546</b>
<b>2013</b>	<b>3,539,606</b>
<b>2014</b>	<b>3,123,363</b>
<b>2015</b>	<b>4,445,792</b>
<b>2016</b>	<b>5,398,898</b>
<b>Total</b>	<b>10,733,515</b>

Fuente: Bureau Veritas Perú S.A.



**Figura 8: Ventas entre los años 2012 al 2016 para el servicio de Trade**

FUENTE Bureau Veritas Perú S.A.

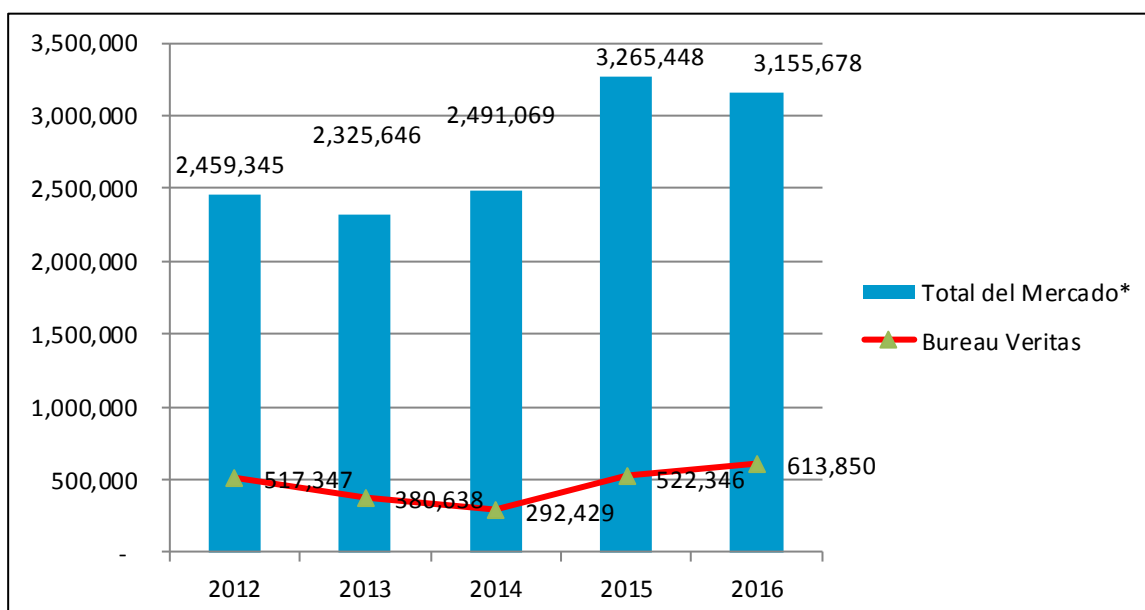
En la siguiente tabla se muestra nuestra participación de mercado entre los años 2012 al 2016, donde se puede apreciar nuestra recuperación en los últimos dos años.

**Tabla 7 Participación de mercado para el servicio de trade años 2012 al 2016**

AÑO	Total del Mercado*	Bureau Veritas	BV Participación
	en toneladas métricas húmedas (TMH)		en porcentaje (%)
<b>2012</b>	2,459,345	517,347	21%
<b>2013</b>	2,325,646	380,638	16%
<b>2014</b>	2,491,069	292,429	12%
<b>2015</b>	3,265,448	522,346	16%
<b>2016</b>	3,155,678	613,850	19%

FUENTE: Bureau Veritas Perú S.A.

\*Solo se consideran los volúmenes exportados a través del puerto de Callao



**Figura 9: Participación de mercado del servicio de trade años 2012 al 2016**

FUENTE: Bureau Veritas Perú S.A.

Con relación a la posición de la compañía frente a la competencia, se pasó de un 12 por ciento en el año 2014 a una participación del 19 por ciento a finales del 2016, logrando recuperar parte del mercado, sin embargo, las empresas que se encuentran en el primer y segundo lugar continúan siendo SGS y AHK, estas siguen ocupando el liderazgo y mantienen una diferencia sólida con el resto de los competidores incluido Bureau Veritas.

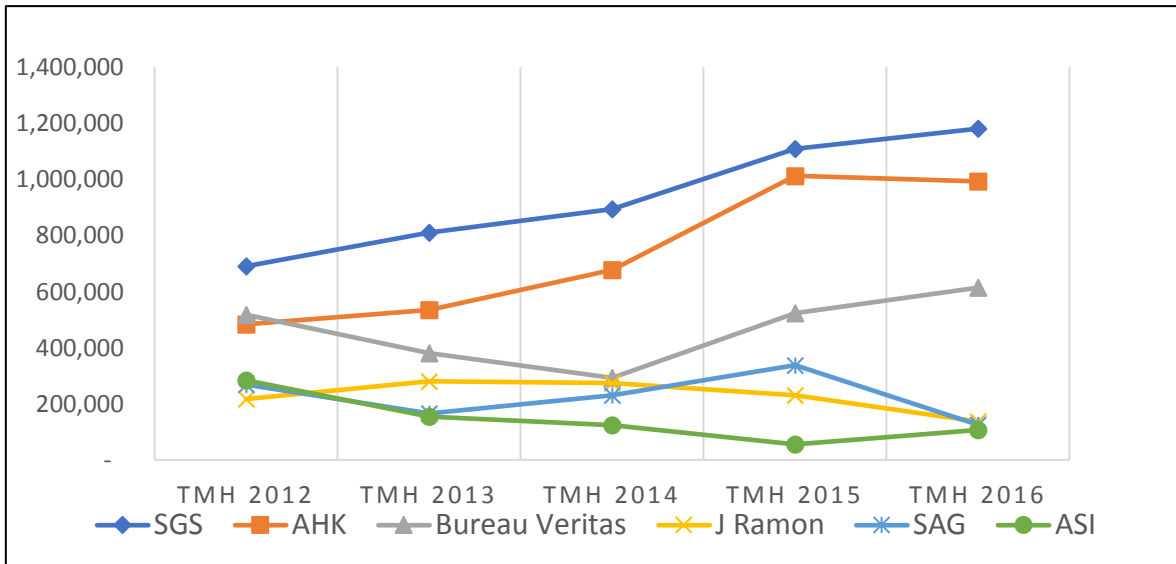
Estas dos empresas son las que mejor han aprovechado el crecimiento del mercado de los dos últimos años (crecimiento de 700 mil toneladas de concentrado por año aproximadamente en 2015 y 2016), como se mencionó anteriormente, este crecimiento se dio por el inicio de producción de la empresa minera Chinalco Perú.

**Tabla 8: Evolución de la participación del mercado de trade años 2012 al 2016**

Años	SGS	AHK	Bureau Veritas	J Ramon	SAG	ASI	TOTAL
TMH 2012	690,222	483,147	517,347	216,837	267,986	283,806	2,459,345
TMH 2013	811,030	533,928	380,638	280,158	165,718	154,174	2,325,646
TMH 2014	893,273	676,992	292,429	274,709	229,406	124,260	2,491,069
TMH 2015	1,108,403	1,012,675	522,346	229,321	337,542	55,161	3,265,448
TMH 2016	1,180,614	992,481	613,850	136,519	125,131	107,083	3,155,678

Fuente: Bureau Veritas Perú S.A.

\*TMH: tonelada métrica humedad



**Figura 10: Evolución de la participación de mercado de trade 2012 al 2016**

FUENTE: Bureau Veritas Perú S.A.

Finalmente presentamos el estado de resultados de la línea de negocios de trade de los años 2015 y 2016, con el objetivo de evaluar el impacto en los costos y rentabilidad de la estrategia de marketing diseñada e implementada, ver gráfico número 11.

<b>AD-50 C.C. 411 (IMPORTES EN DOLARES AMERICANOS)</b>				
<b>LÍNEA 1</b>	<b>LÍNEA 2</b>	<b>Acumulado 2015</b>	<b>Acumulado 2016</b>	<b>Var %</b>
1 - Ventas		3,837,448	4,198,735	
2 - Provisiones		115,323	105,003	
<b>3 - Ingresos (CAT)</b>		<b>3,952,772</b>	<b>4,303,738</b>	
4 - Ventas intercompany		493,771	1,095,160	
5 - Subcontratación intercompany		-750	0	
<b>6 - Ingresos Totales (PROD)</b>		<b>4,445,792</b>	<b>5,398,898</b>	<b>21%</b>
7 - Costos de Personal	7A - Costos de Personal PRO	-1,625,091	-1,831,498	
	7B - Costos de Personal NPBO	-105,425	-139,953	
<b>Total 7 - Costo de Personal</b>		<b>-1,730,515</b>	<b>-1,971,451</b>	<b>14%</b>
8 - Subcontratación Externa	8A - Subcontratación Externa PRO	-58,398	-118,326	
	8B - Subcontratación Externa NPBO	-1,446	-584	
<b>Total 8 - External subcontracting</b>		<b>-59,844</b>	<b>-118,910</b>	<b>99%</b>
9 - Otros Costos	9B - Gastos de Contratos	-432,631	-428,545	
	9C - Consumibles Laboratorio	-39,522	-89,747	127%
	9D - Gastos de Viajes	-42,727	-33,739	
	9E - Depreciación	-25,267	-45,213	79%
	9F - Mantenimientos	-10,380	-8,307	
	9G - Alquileres	-349,342	-487,178	39%
	9H - Gastos de TI	-52,297	-57,855	
	9I - Suministros de Oficina	-135,472	-226,213	67%
	9J - Incobrables	-6,642	-52,321	688%
	9K - Gastos Comerciales	-3,233	-632	
	9L - Gastos Profesionales	-6,154	-19,992	
	9M - Otros	-14,500	-14,935	
<b>Total 9 - Otros Costos</b>		<b>-1,118,167</b>	<b>-1,464,678</b>	<b>31%</b>
<b>11 - Utilidad Bruta</b>		<b>1,537,265</b>	<b>1,843,859</b>	
13 - Gastos Administrativos	13A - Marketing	-287,452	-430,925	
	13B - Administración	-165,429	-247,414	
	13F - Fees	-121,947	-118,238	
	13D - RR.HH.	-13,886	-18,882	
	13E - TI	-16,843	-11,059	
	13C - Finanzas	-19,859	-14,914	
	13G - Legal	-1,959	-3,555	
		-1,959		
<b>Total 13 - Gastos Administrativos</b>		<b>-627,375</b>	<b>-844,987</b>	<b>35%</b>
<b>14 - Utilidad Operativa (REG)</b>		<b>909,891</b>	<b>998,872</b>	
17 - Otros Gastos Operativos		-147,412	-240,541	63%
<b>18 - EBITDA</b>		<b>762,479</b>	<b>758,332</b>	
19 - Gastos Financieros		28,826	-21,393	
<b>21 - Utilidad antes de Impuestos</b>		<b>791,304</b>	<b>736,939</b>	
		<b>18%</b>	<b>14%</b>	

**Figura 11: Estado de Resultados Línea de Negocio de Trade años 2015 - 2016**

FUENTE: Bureau Veritas Perú S.A.

El Estado de Resultados de los años 2015 y 2016, muestra rentabilidades positivas. Sin embargo, en el año 2016 se observó una disminución de cuatro puntos con relación al año anterior, quedando por debajo de la meta del 15 por ciento establecida como política de la empresa. Esta disminución en la rentabilidad es explicada por un aumento en los costos de consumibles, alquileres, gastos de oficina, gastos administrativos y problemas de cobranzas.



## **4.2. Discusión**

Los resultados obtenidos con la estrategia de marketing implementada, no solo en el año 2015 sino también en el año 2016, confirman la importancia del análisis y revisión de los factores externos propios de cada mercado, en este caso en particular: el volumen de exportaciones de concentrados metálicos no ferrosos que determina el tamaño de mercado y el nivel de precios de los principales metales a nivel internacional. De igual manera, el planeamiento y la revisión constante de cada componente del mix marketing de la empresa juegan un rol importante.

El realizar un ejercicio de revisión de los servicios ofrecidos tomando como base los fundamentos teóricos del marketing; como las 4P, mix de marketing, plan de marketing, ventajas competitivas y comparativas, entre otros, nos permiten redireccionar, modificar o plantear nuevas estrategias para conseguir los resultados esperados.

El confiar en factores intrínsecos como el poder de la marca (Bureau Veritas tiene más de 180 años de existencia) o asumir que una única estrategia de ventas puede ser usada para distintos tipos de servicios como factor principal por el cual los clientes continuaran usando un servicio es una decisión arriesgada que puede impactar negativamente contra los niveles de venta y rentabilidad de las empresas, como fue el caso de Bureau Veritas Perú. Equivaldría a no hacer nada y ver como el mercado va determinando quienes son las empresas que ofrecen los servicios que este necesita.

A continuación, presentamos un cuadro resumen con la situación encontrada versus la situación actual, incluyendo los factores externos del mercado y las 4ps del mix de marketing con la finalidad de poder visualizar los cambios realizados en el área de trade.

**Tabla 9: Factores externos de mercado y mix de Marketing 4 P**

	<b>SITUACION ENCONTRADA AÑO 2014</b>	<b>SITUACION ACTUAL 2016</b>
<b>TAMAÑO DE MERCADO</b>	Volumen aproximado de exportaciones de 2,5 millones de toneladas de concentrado por el puerto de Callao.	Volumen aproximado de exportaciones de 3,2 millones de toneladas de concentrado por el puerto de Callao.
<b>PRECIOS DEL ORO, PLATA Y COBRE A NIVEL MUNDIAL</b>	Reducción de los precios del oro, plata y cobre en comparación con el año 2012.	Quinto año consecutivo de reducción de los precios del oro, plata y cobre.
<b>NIVEL DE COMPETENCIA</b>	Seis empresas supervisoras.	Se mantienen las mismas seis empresas supervisoras.
<b>PRODUCTO/SERVICIO</b>	El área de trade tenía dos subáreas, operaciones y comercial y de esta forma se brindaba el servicio a los clientes.	Reestructuración del área de trade, en cuatro subáreas, mayor enfoque en las necesidades del cliente, brindar servicio de mejor calidad.
<b>PROMOCIÓN</b>	Equipo comercial débil, personal con poca experiencia en el sector, sin conocimiento técnico y poca red de contactos.	Estrategia de venta directa, personal con amplia red de contactos, conocimiento del sector y buena reputación.
<b>PRECIO</b>	Se manejaban precios de lista y descuentos corporativos con los clientes actuales.	Oferta focalizada, descuentos sobre el precio base en clientes estratégicos con bajos niveles de venta.
<b>PLAZA</b>	Locaciones estratégicamente ubicadas cercanas al puerto y a los principales depósitos de concentrados en Callao.	Mantener las locaciones actuales las cuales generan ventajas competitivas frente a la competencia.
<b>COMPONENTES RELEVANTES</b>	No se había determinado.	Los componentes de promoción y producto/servicio son los más relevantes para este producto.

FUENTE: Elaboración Propia

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

1. Después de revisar los niveles de venta, el estado de resultados y participación de mercado de Bureau Veritas Perú obtenidos en el año 2015 y 2016 se puede indicar que la estrategia de marketing implementada en el año 2015 logro el objetivo de incrementar los niveles de venta y participación de mercado establecidos por la empresa en su plan estratégico de crecimiento del 10 por ciento anual en ventas y 15 por ciento en rentabilidad.
2. Los principales componentes del mercado de trade evaluados en la presente monografía fueron: el incremento del tamaño de mercado desde el año 2015, la tendencia a la baja de los precios de los metales a nivel internacional entre los años 2012 al 2016 y un nivel de competencia estable, los mismos han sido relevantes a la hora de formular y diseñar el mix de marketing.
3. El estado de resultados del año 2016 muestra una disminución de la rentabilidad en comparación con el año 2015 y se encuentra 1 por ciento por debajo del objetivo de la compañía (14 por ciento versus 15 por ciento meta establecida por la empresa), sin embargo, no se cuenta con suficiente información para afirmar que este incremento de los costos esté relacionado directamente con la nueva estrategia.
4. En base a la información recogida del mercado, los componentes de promoción y producto/servicio son los más relevantes dentro de las 4P del mix de marketing para el servicio de trade.
5. Dentro del componente de promoción se puede determinar la importancia de contar con ejecutivos comerciales con las competencias técnicas en certificación de concentrados metálicos no ferrosos, amplio conocimiento del mercado y que sea reconocido en el sector con una amplia red de contactos.
6. La estructura del área de trade para ofrecer el producto/servicio no estaba enfocado en las necesidades de los clientes de acuerdo con la revisión realizada para el año 2014. Por lo cual, fue necesario realizar cambios internos estructurales con la finalidad de enfocar

el servicio acorde con estas necesidades, se puede indicar que hubo una respuesta positiva por parte del cliente ya que los resultados muestran una recuperación de los niveles de venta y participación de mercado.

7. En el presente trabajo no se ha podido identificar qué factores adicionales necesitamos tener en cuenta para acercarnos a los líderes del mercado SGS y AHK, los cuales han ampliado su distancia con relación a nosotros.

## **5.2. Recomendaciones**

1. Analizar y revisar que factores adicionales con relación a la estrategia de marketing son necesarios para acortar las diferencias con las dos empresas, líderes del mercado. En el año 2012 Bureau veritas se encontraba segundo con 21 por ciento de participación frente al líder del mercado, SGS, que tenía 28 por ciento y el tercer lugar lo tenía AHK con 20 por ciento, cuatro años después, Bureau Veritas tiene 19 por ciento y se ubica en tercer lugar y el líder de mercado continúa siendo SGS con 37 por ciento y AHK en segundo lugar con 31 por ciento.
2. Revisar constantemente las estrategias de marketing y los componentes del mix marketing de cada producto/servicio de la compañía con el objetivo de estar enfocados con las necesidades de los clientes teniendo en cuenta los factores del mercado que son cambiantes.
3. Analizar las partidas de alquileres, costos de consumibles, gastos administrativos y cuentas por cobrar con el objetivo de realizar las mejoras necesarias que nos permitan mantener los niveles de rentabilidad en los límites establecidos por la empresa.
4. Evaluar el uso de herramientas tecnológicas, captura de información automática y sistemas de información en línea, que permiten mejorar las eficiencias y ofrecer servicios mejorados a un costo menor, menos intensivos en mano de obra, reduciendo los costos de personal que se encuentran en un 40 a 45 por ciento de las ventas.
5. Realizar sinergias entre las áreas comerciales de las distintas oficinas claves en América, Asia y Europa, proyectos de intercambios, con el objetivo de mejorar la experiencia de compra al tener un mejor conocimiento del mercado global y poder brindar más información al cliente.

## CAPITULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Colmont M.; Landaburu, E. 2014. Plan Estratégico de Marketing para el mejoramiento de las ventas de la empresa MIZPA S.A. distribuidora de tableros de madera para construcción y acabados en la ciudad de Guayaquil. Tesis de grado para el título de Ingeniero Comercial. Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador. Consultado 30 jul. 2018. Disponible en <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6149/1/UPS-GT000528.pdf>
- Kotler, Philip. 1998. Dirección de Marketing. 8 ed. México. Prentice Hall Hispanoamérica S.A. 800 p.
- Kotler, P. 2001, Dirección de Mercadotecnia Análisis, Planeación, Implementación y Control. 8 ed. Northwestern University. p. 104-121.
- Kotler, P.; Armstrong, G. 2003. Fundamentos de Marketing. 6 ed. México. Prentice Hall Inc. 590 p.
- Mining Press. 2018. Minería peruana celebra la nueva ola de inversiones. (en línea). Consultado 30 jul. 2018. Disponible en <http://www.miningpress.com/nota/318096/mineria-peruana-celebra-la-nueva-ola-de-inversiones>
- Silver Price. 2017. Precios de la Plata desde el 2009 al 2017. (en línea). Consultado 10 nov. 2017. Disponible en <https://silverprice.org/es/spot-silver.html>
- STAR. 2016. Erasmus Consultancy Project Perú 2016. octubre 2016. 68 p.
- Stoner, J.A.F.; Freeman, R.; Gilbert, E. 1999. Administración. 6 ed. México. Prentice Hall Hispanoamérica S.A. 794 p.

S&P Global Market Intelligence. 2017. World Exploration Trends, marzo 2017. (en línea). p. 04 – 05. Consultado marzo 2018. Disponible en <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/research/world-mining-exploration-trends-report-2017>

Vargas, F. Milagros, L. 2011. Plan de Marketing para lanzamiento de un nuevo producto de sal yodada para consumo humano. Tesis Ingeniero en Gestión Empresarial. UNALM. Lima, Perú.

# ANEXOS

## Anexo 1: Certificados de Supervisión

### CERTIFICADO DE SUPERVISIÓN N° OPS-121371/16-DEP

Página 1 de 5

**CLIENTE** : VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A.  
**MATERIAL** : CONCENTRADO DE PLATA VOLCAN  
**REFERENCIA** : ALMACENAJE // IE 504/16  
**CUOTA** : DICIEMBRE 2016 // 295.800 TMH  
**LUGAR** : DEPOSITO LOUIS DREYFUS COMPANY PERU SRL  
**FECHA** : 15 DE DICIEMBRE DEL 2016.

\*\*\*\*\*

Inspectorate Services Perú S.A.C. Certifica haber llevado a cabo la supervisión asignada por nuestro cliente Volcan Cía. Minera S.A.A., en las operaciones de recepción, pesado, muestreo, determinación de humedades del Almacenaje de Plata Volcan- Cuota Diciembre 2016, realizada en el depósito de Dreyfus, que a continuación detallamos:

#### 1.- Recepción de vehículos de transporte:

Al arribo de las unidades de transporte de carga de camiones, nuestros supervisores proceden a la inspección visual alrededor de la unidad, la cual se realiza conjuntamente con el personal de seguridad de FCCA., para el tema de los camiones se verifica de igual modo.

Nuestros supervisores son los únicos responsables de la fractura del precinto.

Se verifica el estado del precinto, a la unidad que no cumple con este requisito se le hace una observación en su reporte diario. Luego se procede a inspeccionar que la sogas y el toldo estén en perfecto estado.

Precintos de seguridad	:	EN BUEN ESTADO
Toldera	:	EN BUEN ESTADO
Sogas	:	EN BUEN ESTADO
Condición de la carga	:	NORMAL - HOMOGENEO
Carreta	:	BUENAS CONDICIONES

# INSPECTORATE

## CERTIFICADO DE SUPERVISIÓN N° OPS-121371/16-DEP

Página 2 de 5

### 2.- Operaciones de pesaje:

Nuestro supervisor verifica en depósito Dreyfus, que la balanza sea regulada a cero y también cada vez que una unidad entre a la plataforma de la balanza, asimismo revisa los datos consignados en la guía de remisión de mina, verificando que coincida la placa del camión, tipo de material, fecha de despacho etc.

Se efectúa un riguroso control de pesaje a la unidad, obteniéndose el peso bruto del vehículo con carga, control de descarga y posterior tara, para determinar el peso del material por diferencia.

Para las operaciones de pesado de las unidades recepcionadas en el depósito de Dreyfus se ha empleado el siguiente sistema de equipo de pesado:

#### Balanza de Ingreso y Salida - Peso Bruto y Peso Neto

- Balanzas de Camiones:

##### Balanza No 1

Marca	:	HBM
Modelo	:	TRADE
Tipo	:	ELECTRONICA
Capacidad	:	0 - 80 000 Kg.
Rango mínima	:	10 Kg.
Fecha de calibración	:	Febrero 2,016

##### Balanza No 2

Marca	:	HBM
Modelo	:	TRUCKCELL
Tipo	:	ELECTRONICA
Capacidad	:	0 - 80 000 Kg.
Rango mínimo	:	10 Kg.
Fecha de calibración	:	Febrero 2,016

# INSPECTORATE

Inspectorate Services Peru S.A.C.  
Av. Elmer Faucett 444 Colina 1 - Lima, Perú Teléfono 51 1 613 8080 - Fax 51 1 628 9016  
e.mail InsPeru@Inspectorate.Com.Pe  
www.Inspectorate.Com.Pe  
www.Inspectorate.Com



## CERTIFICADO DE SUPERVISIÓN N° OPS-121371/16-DEP

Página 3 de 5

• **Balanzas de Trenes:**

Marca	:	HBM
Modelo	:	TRADE
Tipo	:	ELECTRONICA
Capacidad	:	0 - 200 000 Kg.
Rango mínimo	:	10 Kg.
Fecha de calibración	:	Febrero 2,016

**3.- Muestreo:**

El muestreo lo realiza el personal de SGS del Perú S.A.C., siguiendo los procedimientos normados (Muestreo fue realizado bajo la norma ISO 12743 para muestreo).

En estos casos se toman 30 incrementos sobre el material por cada góndola recepcionada, empleando 01 sonda de acero inoxidable de 2" de diámetro, obteniéndose un promedio de 35 a 40 Kgs., muestra que representan 50 tmh. Aproximadamente.

Para el caso de camiones una vez descargados se homogeniza y se extiende y posteriormente se realiza el muestreo (25-30 Incrementos por unidad).

**4.-Determinación de humedad Oficial – SGS del Perú S.A.C.**

La humedad oficial la determina SGS del Perú S.A.C., de acuerdo a los procedimientos establecidos:

La muestra obtenida por unidad muestreada, se reduce por el método de reducción por incrementos, quedando dos muestras cada una de aprox. 02 Kg. y otra muestra de aprox. 06 Kg. que es llevada al laboratorio de SGS para calidad y determinación de humedad, las cuales se colocan 01 Kg. aprox. de muestra por bandeja, se emplean 02 bandejas para promediar las humedades.

Las muestras son introducidas al horno de secado, con temperatura de trabajo de  $105 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  por un tiempo de exposición de 12 horas, luego de las cuales son retiradas para su pesaje. (Emplean la Norma ISO 10251 para determinación de humedad)

Por diferencia de pesos se determina el peso de agua - a su vez convertido a porcentaje. Ambos porcentajes se promedian y el resultado se asignara como humedad representativa de cada unidad de transporte.

# INSPECTORATE

Inspectorate Services Peru S.A.C.  
Av. Elmer Faucett 444 Calleo 1 - Lima, Perú Teléfono 51 1 613 8080 - Fax 51 1 628 9016  
e.mail InaPeru@Inspectorate.Com.Pe  
www.Inspectorate.Com.Pe  
www.Inspectorate.Com

**CERTIFICADO DE SUPERVISIÓN**  
**N° OPS-121371/16-DEP**

Página 4 de 5

**Descripción de equipos empleados:**

**Balanza 01:**

Marca : Pesacon  
Modelo : LT-001P  
Tipo : Electrónico  
Sensibilidad : 0,01 g  
Capacidad : 0-6 Kg  
Última Calibración : Febrero 2,016

**Balanza 02:**

Marca : Pesacon  
Modelo : LT-002P  
Tipo : Electrónica  
Sensibilidad : 0,01 g  
Capacidad : 0-6 Kg  
Última Calibración : Febrero 2,016

**Estufa:**

Marca : Binder  
Modelo : TC-0045  
Sensibilidad : +/- 1°C  
Temperatura de Trabajo : 105 ° C ± 5° C  
Última Calibración : Febrero 2,016

**5.-Almacenaje de muestras por camión - Inspectorate.**

La contra muestra por camión proveniente de la recepción es mantenida en custodia y almacenada por Inspectorate Services Perú S.A.C., hasta realizar su entrega al cliente según lo solicite.

El Deposito LDP almacena una muestra por camión de 2 Kg. Aprox.

**INSPECTORATE**

Inspectorate Services Peru S.A.C.  
Av. Elmer Faucett 444 Collo 1 - Lima, Perú Teléfono 51 1 613 8080 - Fax 51 1 628 9016  
e.mail InsPeru@Inspectorate.Com.Pa  
www.Inspectorate.Com.Pa  
www. Inspectorate.Com

**CERTIFICADO DE SUPERVISIÓN**  
**N° OPS-121371/16-DEP**

Página 5 de 5

**TOTAL RECEPCIONADO EN DEP. DREYFUS = 295.800 TMH**  
**AG VOLCAN - IE 504/16-DEP**

LOTES DREYFUS	CALIDAD	PESO NETO	HUMEDAD		PESO
		HUMEDO	% H2O	PESO H2O	SECO
01	Volcan	295.800	8.37897	24.785	271.015
<b>TOTAL</b>		<b>295.800</b>	<b>8.37897</b>	<b>24.785</b>	<b>271.015</b>

El presente Certificado ha sido producido con el mejor de nuestro Conocimiento y capacidad, reflejando nuestros hallazgos en el lugar y fecha de inspección únicamente.



.....  
*Felipe Huamán Ortiz*  
 Coordinador de Operaciones  
 INSPECTORATE SERVICES PERU S.A.C.  
 División de Metales & Minerales

*Emitido por Inspectorate Services Perú S.A.C., en Callao el 22 de Noviembre del 2016.*

**INSPECTORATE**

Inspectorate Services Peru S.A.C.  
 Av. Elmer Faucett 444 Callao 1 - Lima, Perú Teléfono 51 1 613 8080 - Fax 51 1 628 9016  
 e.mail InaPeru@Inspectorate.Com.Pe  
 www.Inspectorate.Com.Pe  
 www.Inspectorate.Com

## Anexo 2: Certificado de Análisis Químico

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
 Av. Elmer Faucett 444  
 Callao, Perú  
 51(1)613-8080  
 Comercial.Trade@pe.bureauveritas.com  
 www.inspectorate.com



INSPECTORATE

### Certificate of Party Analysis

**Certificate:** LIM-1703335  
**Date:** 09 August 2017

VOLCAN COMPAÑIA MINERA S.A.A.  
 Av. Manuel Olguin Nro. 375 Urb. Los Granados  
 Santiago de Surco, Perú  
 I/E 00453/2016; GC-1836-2017

Commodity Zinc Concentrate  
 Vessel Not shown  
 Sampling Date  
 Weight refers to  
 Sample Quantity 5  
 Sample Presentation Paper envelopes; samples apparently dry  
 Job Type Party Analysis  
 Sample Source Volcan  
 Samples Sealed Not shown  
 Date Received 25 JUL 2017

Sample ID	Lot Ref	Weight	Method	Element	Sample State	Result
L00046250	0001 (Carahuacra)	455.669 DMTU	ISP-120	Ag	Dry State	181 g/mt
L00046250	0001 (Carahuacra)	455.669 DMTU	ISP-201	Zn	Dry State	50.30 %
L00046251	0002 (Carahuacra)	500.476 DMTU	ISP-120	Ag	Dry State	181 g/mt
L00046251	0002 (Carahuacra)	500.476 DMTU	ISP-201	Zn	Dry State	50.03 %
L00046252	0003 (Carahuacra)	533.492 DMTU	ISP-120	Ag	Dry State	190 g/mt
L00046252	0003 (Carahuacra)	533.492 DMTU	ISP-201	Zn	Dry State	49.84 %
L00046253	0004 (Andaychagua)	452.795 DMTU	ISP-120	Ag	Dry State	378 g/mt
L00046253	0004 (Andaychagua)	452.795 DMTU	ISP-201	Zn	Dry State	50.57 %
L00046254	0005 (Andaychagua)	275.277 DMTU	ISP-120	Ag	Dry State	262 g/mt
L00046254	0005 (Andaychagua)	275.277 DMTU	ISP-201	Zn	Dry State	50.97 %
L00046255	Composite		ISP-101	Cd	Dry State	0.088 %
L00046255	Composite		ISP-101	Fe	Dry State	9.53 %
L00046255	Composite		ISP-101	Mn	Dry State	0.152 %
L00046255	Composite		ISP-111	Sb	Dry State	0.014 %
L00046255	Composite		ISP-118	As	Dry State	0.346 %
L00046255	Composite		ISP-149	SiO2	Dry State	4.04 %

**Methods :**

\*\*Ag : ISP-120 Determination of Ag, Cu, Pb, Zn, As, Ni, Co in Polymetallic Concentrates Samples and Related Products by Four Acid Digestion and Atomic Absorption Spectroscopy Ver.2  
 \*\*As : ISP-118 Determination of Ag, Cu, Pb, Zn, As, Ni, Co in Polymetallic Concentrates Samples and Related Products by Aqua Regia digestion and Atomic Absorption Spectroscopy Ver.2  
 Cd : ISP-101 Multi-element Determination on Polymetallic Concentrated Samples and Related Products by Three Acid Digestion and Atomic Absorption Spectroscopy Ver. 1  
 Fe : ISP-101 Multi-element Determination on Polymetallic Concentrated Samples and Related Products by Three Acid Digestion and Atomic Absorption Spectroscopy Ver. 1  
 Mn : ISP-101 Multi-element Determination on Polymetallic Concentrated Samples and Related Products by Three Acid Digestion and Atomic Absorption Spectroscopy Ver. 1  
 Sb : ISP-111 Determination of Sb in samples of Polymetallic Concentrates and Related Products by 3 Acids Digestion and Atomic Absorption Spectroscopy Ver.1  
 SiO2 : ISP-149 Multielemental analysis by Fusion with sodium peroxide Ver.1  
 \*\*Zn : ISP-201 Zinc Volumetric Determination Ver.1

\*\* - Accredited methods by ISO/IEC 17025

**COMMENTS:**

Samples delivered by customer




All services are rendered in accordance with Inspectorate's General Terms and Conditions of Business, available on request or at [www.inspectorate.com/terms\\_and\\_conditions/index.asp](http://www.inspectorate.com/terms_and_conditions/index.asp)

Inspectorate Services Perú S.A.C.  
Av. Elmer Faucett 444  
Callao, Perú  
51(1)613-8080  
Comercial.Trade@pe.bureauveritas.com  
www.inspectorate.com



*Certificate of Party Analysis*

**Certificate:** LIM-1703335  
**Date:** 09 August 2017

  
Authorized By: Enrique Laura , Eng.  
CIP No 139335

Certificate



All services are rendered in accordance with Inspectorate's General Terms and Conditions of Business,  
available on request or at [www.inspectorate.com/terms\\_and\\_conditions/index.asp](http://www.inspectorate.com/terms_and_conditions/index.asp)