



**“PROPUESTA DE ESTRATEGIAS DE RETENCIÓN PARA EL  
PESONAL TÉCNICO DE UNA EMPRESA ESPECIALIZADA  
CONTRATISTA MINERA”**

**Trabajo de Investigación presentado  
para optar al Grado Académico de  
Magíster en Dirección de Personas**

**Presentado por**

**Sra. Yolanda Cabrejos Hirashima**

**Sr. Edward San Miguel Canre**

**Sr. Dick Anthony Rojas Prudencio**

**Asesor: Profesor Martín Otiniano Carbonell**

**2018**

## **Resumen ejecutivo**

La “Propuesta de estrategias de retención para el personal técnico de una empresa especializada contratista minera”, nace a partir de nuestro interés en el curso del último ciclo “Estrategias de retención y compensación”. Durante el tiempo transcurrido de este curso, se nos asignó diseñar una propuesta de retención en una organización, por tal motivo nos agrupamos por afinidad de experiencias previas en el rubro contratista mineras. Finalmente, decidimos desde ese momento trabajar dicha propuesta como tema de nuestra tesis.

La empresa especializada ABC se dedica a las actividades de exploración, explotación, desarrollo y extracción de minerales. Asimismo, nuestro foco de estudio es la retención de personal técnico, la problemática que se va a trabajar es la carencia de personal técnico en mantenimiento de equipos pesados y menores, siendo ésta problemática también propia del sector minero.

Siendo nuestra propuesta de valor de tesis el de garantizar la continuidad de las operaciones, generando productividad e impacto social la cual está alienada a la propuesta de valor de la empresa.

Para poder llegar a concretar nuestra propuesta de valor se analizó las fuerzas e impactos en el sector a través de un profundo análisis interno y externo. Valiéndose también del desarrollo de la cadena de valor, para identificar cada área y a través del análisis de recursos y capacidades (análisis VRIO) se identificó la ventaja competitiva de la contrata minera la cual se alinea a la estrategia de negocio de esta.

Asimismo, se utilizó instrumentos cuantitativos y cualitativos tales como la encuesta validada de Spector la cual estudia nueve dimensiones de las cuales sólo tres de ellas son la de mayor relevancia tales como beneficios adicionales, recompensa contingente y naturaleza de trabajo. Posteriormente, se realizó las entrevistas a profundidad donde se obtuvo a mayor detalle las problemáticas: el rediseño de trabajo (naturaleza de trabajo), la ausencia de plan de compensaciones basada en bonos (beneficios adicionales y recompensa contingente).

Luego del análisis FODA y el input obtenido de las entrevistas y encuestas, se identificó las brechas que conllevan a nuestra propuesta la cual tiene una base conceptual a Petter Capelli en de Estrategia de Retención de Market Wise Retention publicado como artículo en el Harvard Business Review. Nuestra propuesta está basada en ejes: el rediseño de trabajo y el plan de compensaciones basado en bonos, siendo ambos eje una sola propuesta, es decir se complementan.

Finalmente, el objetivo de nuestra tesis es proponer estrategias de retención para asegurar la continuidad y operatividad del área de mantenimiento de la operación y obtener una relación costo – beneficio en un plazo determinado.

## Índice

<b>Índice de tablas</b> .....	vii
<b>Índice de gráficos</b> .....	viii
<b>Índice de anexos</b> .....	ix
<b>Capítulo I. Introducción</b> .....	<b>1</b>
1. Antecedentes.....	1
2. Presentación de la realidad problemática.....	2
3. Preguntas de la investigación que se desprenden de la realidad problemática .....	2
4. Objetivos.....	3
4.1Objetivo general.....	3
4.2Objetivos específicos .....	3
5. Justificación.....	3
6. Alcances.....	3
7. Limitaciones.....	4
8. Metodología.....	4
<b>Capítulo II. Marco teórico</b> .....	<b>5</b>
1. Retención del personal.....	5
1.1Importancia de la retención.....	6
1.2Principios para el diseño de la mejora de retención del personal .....	6
1.3Identificación de puestos clave .....	6
2. Estrategias para retener el personal.....	7
2.1Estrategia de <i>Market wise retention</i> .....	7
2.1.1 Rediseño de trabajo.....	7
2.1.2 Beneficios del rediseño.....	7
2.1.3 Lazos sociales .....	7
2.1.4 Contratar a los menos móviles.....	8
2.1.5 Búsqueda en el mercado laboral interno.....	8
2.2 Estrategias de retención para reducir la rotación voluntaria .....	9
2.2.1 Método integral para retener a los trabajadores.....	9
2.2.2 Subsistema de retención de recursos humanos .....	9
3. Modelos que describen el proceso de rotación y su relación con la intención de rotar ...	10
4. Estrategia de compensación.....	11

4.1.Compensación total.....	11
4.1.1 Planes de incentivos individuales .....	13
4.1.2 Planes de incentivos grupales .....	14
4.1.3 <i>Job satisfaction</i> .....	14
5. Conclusiones.....	14
<b>Capítulo III. Descripción de la empresa .....</b>	<b>15</b>
1. Historia.....	15
2. Valores de la organización.....	16
3. Objetivos.....	16
4. Organigrama .....	16
5. Conclusiones.....	17
<b>Capítulo IV. Análisis externo.....</b>	<b>18</b>
1. Análisis PESTEL .....	18
2. Situación de la minería a nivel mundial.....	21
3. Análisis Porter.....	23
3.1 Competidores potenciales .....	24
3.2 Amenaza de productos sustitutos.....	24
3.3 Poder de negociación de los clientes.....	24
3.4 Poder de negociación de proveedores.....	25
3.5 Competidores del sector.....	25
<b>Capítulo V. Análisis interno de la organización.....</b>	<b>26</b>
1. Estructura organizacional.....	26
2. Modelo de negocio.....	26
3. Cadena de valor.....	28
3.1 Actividades de soporte de la empresa .....	29
3.2 Actividades principales de la empresa .....	30
4. Análisis VRIO.....	31
4.1 Factores de Fortalezas y Debilidades .....	33
5. Estrategia competitiva corporativa de la empresa.....	34
5.1 Estrategia de Crecimiento .....	35
5.2 Penetración de Mercado.....	35
5.3 Costo y Productividad.....	35

5.4 Desarrollo de Mercados Geográficos .....	36
6. Diagnóstico de los procesos de gestión de RR.HH.....	36
7. Causas de la rotación .....	37
7.1 Diagnóstico de Rotación modelo Modley.....	38
8. Conclusiones.....	39
<b>Capítulo VI. Intervención y resultados .....</b>	<b>40</b>
1. Alineamiento.....	40
2. Metodología.....	40
3. Conformación de la muestra .....	40
4. Enfoque.....	41
5. Instrumentos.....	41
6. Resultados.....	41
7. Conclusiones.....	42
<b>Capítulo VII. Desarrollo del plan de retención del personal del área de mantenimiento.....</b>	<b>43</b>
1. Rediseño de trabajo.....	43
1.1 Descripción del nuevo puesto: Vulcanizador.....	44
2. Plan de bonos.....	45
3. Viabilidad del plan de rediseño y plan de bonos.....	46
3.1 Viabilidad económica .....	46
3.2 Viabilidad administrativa.....	47
<b>Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>49</b>
1. Conclusiones.....	49
2. Recomendaciones .....	49
<b>Bibliografía.....</b>	<b>51</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>58</b>
<b>Notas biográficas.....</b>	<b>78</b>

## Índice de tablas

Tabla 1.	Modelos que describen el proceso de rotación.....	11
Tabla 2.	Plan de incentivos individuales .....	14
Tabla 3.	Distribución de mano de obra por unidad operativa.....	16
Tabla 4.	Flota de equipos.....	17
Tabla 5.	Análisis PESTEL.....	20
Tabla 6.	Matriz Porter.....	24
Tabla 7.	Estructura de la organización .....	27
Tabla 8.	Análisis del modelo de negocio (CANVAS).....	28
Tabla 9.	Categoría de personal versus tipo de actividad de la contrata .....	30
Tabla 10.	Análisis VRIO .....	32
Tabla 11.	Factores de Fortalezas y Debilidades .....	34
Tabla 12.	Procesos de gestión de RR.HH.....	37
Tabla 13.	Causas de la rotación .....	38
Tabla 14.	Modelo de Modley .....	39
Tabla 15.	Distribución de la muestra según grupo de edad.....	42
Tabla 16.	Estadísticas de elemento de resumen.....	43
Tabla 17.	Roles y responsabilidades.....	45
Tabla 18.	Competencias .....	45
Tabla 19.	Impacto económico del plan de bonos .....	47
Tabla 20.	Análisis viabilidad económica.....	47

## Índice de gráficos

Gráfico 1.	Principales destinos de exportación minera metálica .....	22
Gráfico 2.	Cadena de valor .....	28

## Índice de anexos

Anexo 1.	Tablas estadísticas de empleo en minería.....	60
Anexo 2.	Posibles cambios en el entorno económico .....	60
Anexo 3.	Organigrama de la organización.....	61
Anexo 4.	Sustento de datos estadísticos.....	61
Anexo 5.	Matriz FODA.....	64
Anexo 5.1	Tiempo de reposición de personal .....	65
Anexo 5.2	proceso de reclutamiento y selección .....	65
Anexo 6.	Sustento financiero del rediseño de puesto.....	66
Anexo 7.	Consumo de neumáticos de la flota de equipos de minería.....	67
Anexo 8.	Costo sin rediseño de puesto .....	67
Anexo 9.	Descripción del puesto de mecánico y del nuevo puesto de “vulcanizador”.	69
Anexo 10.	Sustento del impacto económico del plan de bonos .....	70
Anexo 11.	Escala salarial .....	74
Anexo 12.	Determinación de los beneficios sociales .....	75
Anexo 13.	Estructura del costo de la mano de obra de alto riesgo sobre la base de la estructura de escala salarial .....	77
Anexo 14.	Evolución de equipos y mecánicos.....	78
Anexo 15.	Tiempo de reclutamiento de personal Unidad minera.....	78

## Capítulo I. Introducción

### 1. Antecedentes

La empresa especializada contratista minera se dedica a las actividades de exploración, explotación, desarrollo y extracción de mineral y desmonte bajo la modalidad de semi-mecanizada. La empresa especializada contratista minera cuenta con autonomía funcional y patrimonio propio que le permita actuar en las actividades de exploración, desarrollo, explotación y beneficio (Ministerio de Energía y Minas - MEM 2008).

Algunas referencias teóricas con relación al tema y que queremos destacar son las siguientes:

«El desafío en la industria minera es la dificultad en la búsqueda y retención de talento» (Benavides 2014: 21); «como también a lo que respecta a la educación técnica, podemos señalar que el gran desafío de las instituciones educativas es enfocar su oferta para satisfacer las necesidades de la industria» (Priale 2016: 8 y 9).

En los últimos años, la minería nacional se ha visto afectada por la baja en los precios de los metales, situaciones políticas y sociales, las cuales provocaron el despido de profesionales y personal no calificado, llevando a las empresas a tomar medidas drásticas de reducción de costos para poder sobrevivir ante esta situación y así enfrentar la crisis. Es en este proceso que la gestión de la estrategia de las empresas cobra importancia y orienta a obtener resultados favorables, no obstante, el tener un plan estratégico no asegura buenos resultados, si es que no se gestiona adecuadamente. Asimismo, se debe actualizar permanentemente las variables críticas del proceso ya que influirán en los resultados finales (Nolasco 2016).

«El sector minero es uno de los rubros con mayor rotación de personal. Perú es el tercer país con mayor rotación de personal en América Latina. Según la Asociación Peruana de Recursos Humanos, en el sector minero y el de *retail* existe alta rotación de puesto de mando alto y medio». (La República 2016)<sup>1</sup>.

La industria del costo (minería) trabajó arduamente para replantear su forma de gestionar y ofrecer al mercado laboral una opción rentable. Sin embargo, faltó compromiso para ser una industria de “capital humano”. Se quedó en el tintero como gremio la creación de un banco de obreros, técnicos y profesionales del sector, para promover la recolocación, la certificación

---

<sup>1</sup> <http://larepublica.pe/economia/788014-empresas-43-de-sobrecostos-seria-por-mala-seleccion-de-personal>

laboral que reconocería al obrero y empleado capacitado por experiencia en el puesto, la estandarización de los procesos productivos de la minería de socavón y tajo abierto, que permitiría tomar las mejores prácticas de la industria, la estandarización de los puestos de trabajo, que permitiría gestionar productividad y reconocimiento (Rabitsch 2016).

## **2. Presentación de la realidad problemática**

Esto se refuerza con los antecedentes del capítulo I - Subtítulo 1; siendo el segmento clave de la empresa especializada contratista minera el área de mantenimiento la que agrupa el 98 % del personal Técnico; y bajo un contexto de crecimiento de la Operación y sistema de explotación mecanizada se produce el aumento de flota de equipos mineros y Personal Técnico (Anexo 14) Evolución de Equipos y Mecánicos); asimismo el alto índice de rotación que presenta la contrata de un 7% mensual que sobrepasa al promedio del Sector de 5%, como también los tiempos de contratación de 35 días el cubrir una posición en este segmento clave (técnicos) (Anexo 15) Tiempo de reposición de personal, lo cual cumplen funciones de mantenimientos preventivos y correctivos de la flota de equipos; y como consecuencia el cumplimiento de indicadores de disponibilidad y confiabilidad en la flota de equipos que finalmente generaran la satisfacción del cliente.

Asimismo en la identificación de las causas de rotación del este segmento clave se observó ciertas dimensiones de insatisfacción, dado por la sobre carga de las tareas en la etapa de crecimiento en los Puestos de trabajos, y la falta de incentivos respecto a las funciones técnicas de especialización.

En lo descrito, se mencionan las consecuencias en términos de productividad y económicos a la falta de un plan de retención al segmento clave; quienes garantizaran la continuidad de la operación, agregando valor y generando una ventaja competitiva para la Empresa contratista Minera.

## **3. Preguntas de la investigación que se desprenden de la realidad problemática**

- ¿Cuál es la importancia de contar con una estrategia de retención para el personal de mantenimiento y su impacto en la operación? (pregunta directriz)
- ¿Determinar la necesidad de proponer un plan de retención en la empresa especializada ABC?
- ¿Cuál es el impacto de proponer un plan de retención del personal técnico en la empresa que asegure la continuidad del servicio?
- ¿Cuál es el costo-beneficio de contar con la estrategia de retención para el personal técnico especializado?

## **4. Objetivos**

### **4.1 Objetivo general**

- Proponer estrategias de retención para asegurar la continuidad y operatividad del área de mantenimiento de una empresa especializada para el periodo 2017-2020.

### **4.2 Objetivos específicos**

- Realizar el análisis de la situación actual de las estrategias de retención en el área de mantenimiento de una empresa especializada contratista minera.
- Identificar empresas similares que desarrollen estrategias de retención y su relación de costo-beneficio en un plazo determinado.
- Determinar el impacto de las estrategias de retención en la continuidad y operatividad del área de mantenimiento de una empresa especializada contratista minera (en adelante, empresa especializada).

## **5. Justificación**

La justificación del presente trabajo se basa en proponer estrategias de retención para el personal técnico de una empresa especializada, garantizando así la continuidad en las operaciones de la empresa ABC.

El presente estudio generará un alto impacto en los planes de retención del personal técnico en empresas especializadas, mejorando así la alta rotación del personal técnico el cual alcanzó una tasa promedio mensual del 5% al 7% correspondiente al periodo 2016. Asimismo, esta tesis será de gran aporte para determinar la importancia de desarrollar un plan de retención en la empresa especializada con la finalidad de generar mayor productividad y rentabilidad.

Finalmente, el aporte social es asegurar el crecimiento profesional técnico del área de mantenimiento, la continuidad de la empresa, generando así una mejora sustancial en la calidad de vida para ellos, sus propias familias, sujeto a todas las normativas legales actuando socialmente responsables.

## **6. Alcances**

El alcance del presente estudio de investigación contemplará la elaboración de un diagnóstico, aplicación de entrevistas a profundidad y encuestas cualitativas, estudio comparativo con otras empresas y una propuesta de estrategias de retención, todo para ser aplicado al área de mantenimiento de una empresa especializada minera. Los datos a usar, así como el uso adecuado de instrumentos serán aplicados al área en mención.

En cuanto a los periodos de referencia analizados para la primera etapa de diagnóstico, constituyen datos de los años 2015 y 2016. Las propuestas de estrategias de retención serán planteamientos a mediano plazo, es decir, para los años 2017 al 2020.

La ventaja de la propuesta de retención del personal técnico para el área de mantenimiento es contar con colaboradores potenciales que permanezcan en la contrata por lo menos 03 años, retenerlos a través de un plan de retención atractivo, generando ahorros significativos en todas las unidades de la contrata y contar con personal calificado para puestos claves.

## **7. Limitaciones**

Una limitación natural es en relación al tiempo comprometido para la elaboración del presente estudio de investigación; también se toma en cuenta la agenda de las personas a las que entrevistaremos y/o encuestaremos.

Otra arista a considerar que limita nuestro estudio es la poca disponibilidad de información confiable, lo que puede dificultar el acopio de información específica sobre el área de Mantenimiento. Asimismo, en el sector minero existe una ausencia de personal calificado disponible en el Perú para cubrir posiciones claves (mecánicos, electricistas), lo que dificulta la efectividad del proceso de reclutamiento y selección, así como el cumplimiento.

Al existir diferentes teorías y propuestas de retención del personal, podría ser complicado viabilizar una propuesta efectiva, no obstante se seleccionará la que mejor se adecue a un plan de retención acorde a la estrategia de negocio de la organización y que genere rentabilidad y asegure la operatividad de la empresa especializada.

## **8. Metodología**

El método que se usará para el desarrollo de la presente tesis es de carácter exploratorio-descriptivo y en un menor nivel analítico y comparativo. Los instrumentos que se usarán serán de carácter cualitativo, ya que se realizarán entrevistas y también de carácter cuantitativo, pues se aplicarán encuestas.

La metodología que se usará para la elaboración de esta tesis consistirá en el desarrollo de un diagnóstico, el cual nos permitirá identificar cuáles son las principales deficiencias en cuanto a la no aplicación de estrategias de retención en las empresas especializadas y las desvinculaciones relacionadas al área de Mantenimiento. Luego de haber identificado las causas de desvinculación, se plantearán las estrategias de retención al personal técnico del área de Mantenimiento de una empresa especializada. Siendo el desafío planteado en el sector, se ha considerado hacer una comparación en cuanto a las estrategias de retención en empresas del mismo rubro.

## Capítulo II. Marco teórico

### 1. Retención del personal

Según Eisner (2011), la retención es la identificación de los empleados con la misión y los valores de la empresa, ofreciendo un trabajo desafiante y un entorno estimulante, ofreciendo premios e incentivos económicos y extraeconómicos con una alta flexibilidad.

Asimismo, Prieto (2013) asegura que las empresas suelen tener problemas con la retención de su talento más valioso, esto es debido a que la fuga de personal no solo es de carácter económico, sino que también podría influir en las condiciones de trabajo internas. Prieto nos dice que «se tienen que diseñar estrategias para asegurarse que esas personas están adecuadamente remuneradas, reconocidas y que se les brinden oportunidades de desarrollo profesional. [...] Las empresas tendrán que utilizar la información sobre talento humano de una manera enfocada, consciente y proactiva para optimizar su fuerza de trabajo» (Prieto 2013: 30).

Es así que la preocupación de las organizaciones por fidelizar a sus empleados va en aumento y no se dirige únicamente a mantener el compromiso y evitar así la rotación de personal, sino también hacia la creación de una plantilla cualificada estable en la que las personas clave estén comprometidas a todos los niveles con la compañía para la que trabajan. La motivación por parte de la dirección es fundamental y puede conseguirse mediante la formación, la gestión por competencias o el reconocimiento del trabajo realizado por el empleado. La forma de motivación más efectiva son los incentivos económicos, aunque en la actualidad un aumento de salario ya no es suficiente para retener a un trabajador. Según Escape (2008), «[L]as nuevas estrategias de recursos humanos van más allá y pretenden satisfacer las necesidades personales de los empleados a través de la retribución flexible».<sup>2</sup>

El talento humano de una organización es el activo más valioso de esta; ya que, la inversión monetaria en recursos ya sea materiales, tecnología y/o financieros no tendrán el resultado esperado, si es que los colaboradores no los manejan de manera eficiente.

«Así entonces, el establecimiento de estrategias para la retención de las personas en las empresas es fundamental ya que de esto depende el seguimiento y continuidad e integración de las mismas a los cambios exigidos por el entorno cada vez más globalizado; el costo de la

---

<sup>2</sup> <http://www.equiposytalento.com/tribunas/hr-access/estrategias-de-retencion-del-talento-el-reto-de-los-departamentos-de-rrhh>.

rotación de personal así como de la capacitación a los nuevos empleados puede repercutir de manera significativa en los resultados de la organización, los empleados que ya han sido capacitados y han demostrado pertenencia y lealtad así como desarrollo de habilidades en su actuar y en los procesos de la empresa» (Prieto 2013: 31).

Además, las estrategias de retención no solo se implementan, por fidelizar a los colaboradores más talentosos, sino que también la salida de estos puede mermar la motivación grupal, la desestructuración de planes de trabajo, así como deficiencias en el servicio al cliente (Prieto 2013).

### **1.1 Importancia de la retención**

Las direcciones de recursos humanos, se han transformado, abarcando más allá de las actividades burocráticas y operativas, para pasar a dar un mayor grado de importancia a la retención de talento clave para la organización.

«Los recursos humanos [...] ya no solo centra sus actividades en el pago de nóminas o la selección de personal, sino que, hoy más que nunca, la nueva preocupación de las empresas se centra en la gestión de sus activos más valiosos: los trabajadores. El conocimiento que estos poseen, constituye el activo más difícil de gestionar y retener. Es en este punto que ser capaces de motivar a un número de empleados es un aspecto estratégico de gran importancia, además de ser la forma más eficiente de tratar de retener el talento y de alcanzar los objetivos de la empresa» (Prieto 2013: 38).

### **1.2 Principios para el diseño de la mejora de retención del personal**

- 1) Como se mencionó anteriormente, la relación uno a uno no existe y la diferencia entre una persona con talento —es decir, comprometida y competente— con respecto a otra aquella que no la tiene, puede ser de dos, tres o tres mil. Algunos estudiosos del tema aseguran que «cinco ingenieros de primera categoría pueden rendir más que doscientos ordinarios» o que «un directivo con talento puede ser entre el 50 y el 130 por ciento más productivo que un medio». «Con el paso del tiempo, superado el periodo de zozobra, habrá que seguir luchando por el talento y continuar con los mejores en nuestras filas, dado que existirá una mayor cantidad de trabajadores de la generación X y Y, y una menor proporción de *baby boomers*» (Casado 2003: 298-328).

### **1.3 Identificación de puestos clave**

#### **Puesto crítico:**

La definición de puesto crítico, según Sidgman (2010), está asociada a los procesos sensibles en

términos de continuidad operacional o costo de reemplazo; asimismo, el IBM Institute for Business Value manifiesta que los puestos críticos a contener funciones claves que tienen una influencia directa en el éxito de la organización surgen la necesidad de identificar con exactitud las áreas que requieran más atención y asignar más efectivamente los recursos limitados (Lesser *et al.* 2009).

La determinación de las funciones clave dentro de una organización es una revisión de la estrategia de la empresa. Sin un conocimiento detallado de las tendencias cambiantes de la industria, las necesidades del cliente y las oportunidades del mercado, puede ser extremadamente difíciles de confirmar cuales trabajos tendrán un papel central en hacer la estrategia viable. Además, las funciones clave a menudo difieren, no solo por la industria sino también por cómo una organización elige competir dentro de esa industria.

## **2. Estrategias para retener el personal**

### **2.1 Estrategia de *market wise retention***

#### **2.1.1 Rediseño de trabajo**

El rediseñar el puesto es delegar actividades especializadas de un puesto clave, donde las funciones secundarias y no especializadas serán delegadas a otro puesto de trabajo, generando beneficios de eficiencia y rentabilidad, entre otros (Cappelli 2006).

#### **2.1.2 Beneficios del rediseño**

- Ahorro de costos en el proceso de reencauche, incrementando la vida útil de la llantas.
- Mayor satisfacción en el puesto de trabajo de “llantero” y mecánico
- Trabajo especializado generando mayor eficiencia

#### **2.1.3 Lazos sociales**

Es importante crear lazos sociales con los compañeros de trabajo incluso por un tema de beneficio a la salud, según estudios de investigadores de la Universidad de Queensland, en Australia, señalan que los colaboradores se sienten menos agotados y sienten un mayor bienestar cuando su equipo y sus organizaciones les proporcionan un sentido de pertenencia y de comunidad.

Steffens *et al.* (2017) analizaron 58 estudios que incluyeron a más de 19.000 personas con empleo en 15 países. Con ello, encontraron que entre más se identificaba la gente con sus compañeros de trabajo u organización, la mejoría en su salud era mucho mayor y disminuía su riesgo de agotamiento.

«Estos resultados muestran que, tanto el rendimiento como la salud, mejoran en la medida en que los lugares de trabajo brindan a las personas un sentido de ‘nosotros’ y ‘somos’», subrayó Steffens. «La identificación social contribuye tanto a la salud psicológica como fisiológica, pero los beneficios a la salud son más fuertes para la salud psicológica» (Steffens *et al.* 2017)<sup>3</sup>.

Al fomentar el desarrollo de lazos sociales entre los empleados claves las compañías pueden a menudo, reducir la rotación significativamente entre trabajadores cuyas habilidades estén en alta demanda. Reconfigurando los procesos lineales de trabajo hacia procesos basados en equipos también pueden generar lazos sociales, generando un vínculo de lealtad y alto nivel de compromiso (Cappelli 2006).

#### **2.1.4 Contratar a los menos móviles**

Al realizar una búsqueda más profunda de talento para cubrir una posición de la unidad minera, se requiere una capacitación, lo cual representa una inversión de dinero por parte de la organización, es por ello que se recomienda contratar a personal con mayor experiencia laboral, habilidades, educación y talento natural para que su estadía dentro de la organización sea más duradera, teniendo un buen rendimiento, por lo tanto, al contratar a una persona que posea menor movilidad de empleabilidad sería el escenario ideal para retener al personal.

Beneficios de contratar a personas menos móviles:

- Personal más estable y leal.
- Mayor probabilidad de permanencia en la organización.
- Ahorra en costos de la curva de aprendizaje.
- Ahorro en procesos de reclutamiento y selección.

Por lo general el puesto clave mecánicos que permanezca en el puesto, generando así que sea menos móvil y generando un impacto de ahorro en costos en procesos de reclutamiento y selección. (Cappelli 2006).

#### **2.1.5 Búsqueda en el mercado laboral interno**

La búsqueda de las posiciones dentro del mercado laboral interno es una herramienta clave para reclutar al personal idóneo, ya que genera un gran chance de posibilidades dirigidos a los colaboradores para cubrir la posición dentro de la unidad operativa. Se recomienda tener un canal de comunicación como herramienta que sea claro y sencillo, y que el mensaje de la

---

<sup>3</sup> <https://www.clikisalud.net/crear-lazos-tus-companeros-trabajo-beneficia-salud/>

presentación sea amigable atractivo y motivador para los colaboradores de la organización. Asimismo, es recomendable usar gráficos y anécdotas de otros colaboradores que hayan accedido a esta modalidad (Cappelli 2006).

## **2.2 Estrategias de retención para reducir la rotación voluntaria**

Las mejores estrategias de retención son multifuncionales. A menudo, la rotación, se inicia con malas decisiones de selección, en combinación con una capacitación inadecuada, evaluaciones poco sensibles y salarios escasamente equitativos.

### **2.2.1 Método integral para retener a los trabajadores**

- Identificación de los problemas: es el primer paso, realizar las entrevistas de salida.
- Remuneración: se refiere a los salarios económicos atractivos, sobre todo en trabajadores clave y de alto desempeño.
- Selección: “La retención inicia pronto, al seleccionar y contratar a los empleados correctos”.
- Crecimiento profesional: “Los profesionales que crecen tienen una mayor probabilidad de permanencia en la organización”.
- Trabajo significativo y apropiarse de las metas: tener en claro que es lo que espera de su desempeño y cuáles son sus responsabilidades.
- Logro de un equilibrio entra la vida personal y el trabajo: los arreglos laborales flexibles y el trabajo a la distancia, son 02 prestaciones que los animarán a elegir un puesto sobre otro.
- Uso de prácticas de sistemas laborales de alto desempeño: las prácticas de RR.HH. de alto desempeño reducen la rotación de personal (relación con *empowerment*, ascensos).
- Uso de análisis de datos: utilizar un sistema de datos, donde refleje los índices de ausentismo, estado de ánimo, con la finalidad de identificar a los individuos que podrían irse de la empresa.
- Contraofertas: Los colaboradores que permiten el uso de contraofertas deben contar con una política que especifique los puestos y el personal a quien se le puedan hacer contraofertas, cuales son aumentos salariales permitidos y la forma de determinar la oferta.
- Medios sociales y RR.HH.: Los medios sociales reflejan el compromiso y retención. Por ejemplo una página interna del trabajo donde los trabajadores podrán realizar sus comentarios y recompensen las contribuciones del individuo. Los proveedores aseguran que esto produce mejoras drásticas de compromiso y retención de empleados (Dessler 2015).

### **2.2.2 Subsistema de retención de recursos humanos**

Podemos mencionar 4 factores:

- Remuneraciones.
- Prestaciones sociales.
- Higiene y seguridad en el trabajo.
- Relaciones sindicales.

Siendo las remuneraciones el factor de peso de retención del personal.

La remuneración económica directa es la paga que cada empleado recibe en forma periódica, sin embargo, para retener al personal se recomienda una remuneración económica y extraeconómica.

a) Remuneración económica:

- Salario.
- Premios.
- Comisiones.
- Bonos.

b) Remuneración extraeconómica:

- Reconocimiento.
- Orgullo.
- Condiciones ambientales.
- Área de descanso.
- Flexibilidad (horarios flexibles, semana corta, puestos compartidos, rotación de puestos).
- Seguridad en el empleado.
- Cafetería.

### 3. Modelos que describen el proceso de rotación y su relación con la intención de rotar

A continuación diversos modelos sobre la intención de rotar:

**Tabla 1. Modelos que describen el proceso de rotación**

MODELO	CONCEPTO E INFLUENCIA
(March y Simon 1958)	Los empleados tienen la intención de irse cuando perciben que los incentivos que reciben son menores que lo que consideran deberían recibir de acuerdo con sus contribuciones.
(Mobley 1977)	“Vínculos intermedios”, que relaciono la satisfacción laboral, la intención de rotar y la rotación. Este modelo señala a la intención de rotar como un proceso el cual inicia desde la evaluación del trabajo actual, la satisfacción laboral, la búsqueda de alternativas laborales y finaliza en la rotación.
(Modway 1982)	Las características personales, la información disponible sobre otros trabajos y las oportunidades de trabajo alternativas.

MODELO	CONCEPTO E INFLUENCIA
(Price y Mueller 1986)	La rotación es señalada como resultado de un proceso de decisión el cual tiene variables externas e internas. Exógenas (oportunidad de empleos externas, antecedentes de satisfacción, profesionalismo y entrenamiento, tamaño de grupo de trabajo). Endógenas (satisfacción laboral, compromiso organizacional, intención de irse).
(Hom y Griffeth 1995)	El modelo propone la revisión de los antecedentes de la satisfacción y el compromiso organizacional, integrando a la satisfacción laboral y el compromiso organizacional como variables mediadoras de su relación con la intención de irse.
(Allen <i>et al.</i> 2003)	Evaluaron el efecto de las prácticas de recursos humanos sobre la rotación voluntaria y el efecto mediador del compromiso y del soporte organizativo (participación en la toma de decisiones, la equidad retributiva y las oportunidades de desarrollo). Los empleados valoran de una manera positiva el soporte que la organización les ofrece, lo que influye de forma significativa sobre su compromiso y afecto hacia la organización.

Fuente: Elaboración propia 2017.

#### 4. Estrategia de compensación

##### 4.1. Compensación total

Conjunto de recompensas, ya sea garantizadas y contingentes, que los colaboradores reciben por su trabajo en la organización, generalmente está compuesta por: el sueldo base, prestaciones y beneficios, incentivos a corto o largo plazo, también pagos contingentes. A través de la compensación la organización puede motivar, fidelizar a su colaborador clave para el negocio.

La dirección tiene en la compensación, potencialmente, una poderosa herramienta para movilizar la energía, el interés y la buena voluntad de las personas así como su compromiso, con los objetivos y las metas que se plasman en la estrategia del negocio de la empresa (Juárez 2000:).

La retribución total de un trabajador tiene tres elementos los cuales son el salario base, los incentivos salariales y las prestaciones sociales o las llamadas retribución indirecta (Gómez-Mejía 2008).

Podemos concluir que la retribución total o compensación total, tiene tres componentes, los cuales mencionan los autores antes citados. Generalmente el primer componente es el de mayor peso en las empresas, pues es la suma fija que recibe el colaborador por su trabajo; el segundo componente, que son los incentivos salariales, son programas diseñados para recompensar a los colaboradores con los mejores rendimientos y por último las prestaciones sociales, incluyen también programas diversos como, vacaciones, seguros médicos, CTS).

Implementar un plan de compensaciones en la organización es una herramienta muy valiosa e importante, que resulta crucial para motivar, retener y hasta fidelizar a los clientes internos, y colaboradores clave para nuestro negocio.

La administración de la compensación es un proceso de tipo gerencial muy importante y por ende clave y, por ello sirve como un instrumento valioso a la hora de alinear la organización, sus integrantes y la cultura con la estrategia del negocio (Juárez 2000).

El objetivo de un plan de compensación y retención es aumentar la motivación y crecimiento de sus colaboradores, a la par que se alinea su desempeño con los objetivos y cultura de la empresa. Un plan de compensación va más allá de estar acorde con un pago de acuerdo a lo que fija el mercado laboral, sin lugar a duda es un elemento importante a considerar pero no el definitivo.

El fin de un planeamiento de compensación es buscar ese diferencial que permita crear en cierta forma una ventaja competitiva, tal como sugiere Bohlander y Snell, pues ellos sugieren que las empresas han empezado a tomar en cuenta sus sistemas de compensaciones en busca de lograr a través de esta una ventaja competitiva (Bohlander y Snell 2008).

Es así que para establecer los planes de compensación es importante vincular los objetivos de la organización con los programas de compensación, es decir se debe alinear su estrategia de negocios con el pago, lo que se traducirá de manera positiva en la efectividad de la organización.

Un programa de la compensación, también conocido como compensación de la cadena de valor, que tiene como componentes de la compensación a las prestaciones, salario base, incentivos, entre otras, bien sea en combinación o por separados, crean valor para la organización y sus colaboradores (Bohlander y Snell 2008).

Otro criterio a tener en cuenta en el plan de compensación es el estándar de pago por desempeño; puesto que, aumenta la productividad y ayuda a reducir los costos, es un generador de motivación; ya que, los colaboradores establecerán una relación directa, entre su desempeño relativo y su compensación.

Es necesario esta valorización por desempeño, para mantener alta la motivación para desempeñarse con un mayor esfuerzo, ya que si no fuera así, la motivación será baja, resultaría en costos más altos en sueldos para la empresa (Bohlander y Snell 2008).

#### 4.1.1 Planes de incentivos individuales

##### Planes de incentivo:

Son planes de remuneración destinados a establecer una relación directa entre la remuneración, y los resultados a fin de retribuir rápida y directamente los resultados superiores a la media (Rue y Bryars 1996). Asimismo, se plantea dos requisitos básicos para que un plan de incentivo sea eficaz:

- Procedimientos y metodología a utilizar presenten resultados bajo una evaluación exacta e equitativa.
- Los incentivos deben basarse en los resultados, existiendo la relación de lo que se hace con lo que se recibe.

**Tabla 2. Plan de incentivos individuales**

Tipo de Incentivo Individual	Definición	Propuesto
Destajo diferencial	El pago de una tarifa base por las unidades producidas hasta alcanzar una norma establecida, una tarifa más elevada si supera este nivel.	Frederick W. Taylor
Plan de Prismas Halsey	Plan de incentivo en el cual se paga al empleado un salario garantizado más una prima por el tiempo que ahorre al producir una cantidad en un tiempo menor que el fijado.	Halsey
Plan Rowan	Plan de incentivos con el que se paga al empleado un salario Garantizado más una prima dependiente del tiempo que haya ahorrado	Rowan

Fuente: Elaboración propia 2017.

Los autores Randall Schuler, Simon L. Dolan, Ramón Valle Cabrera y Susan Jackson mencionan lo siguiente: «Generalmente, la unidad de medida es el tiempo empleado, en obtener una determinada producción o el número de unidades por unidad de tiempo; por otro lado también difieren en la cantidad de retribución asignada a los incrementos de producción sea constante o variable de acuerdo al nivel de rendimiento alcanzado». (Schuler *et al.* 2007)<sup>4</sup>.

Algunos sistemas de incentivos populares son:

- Plan de trabajo a destajo.
- Plan de horas de trabajo normales (estándar).
- Planes de incentivos de ventas.
- Planes de incentivos para la gerencia.
- Comisiones.

<sup>4</sup> [https://www.academia.edu/11855126/GESTI%C3%93N\\_DE\\_RECURSOS\\_HUMANOS\\_-DOLAN-MC\\_GRAW](https://www.academia.edu/11855126/GESTI%C3%93N_DE_RECURSOS_HUMANOS_-DOLAN-MC_GRAW)

#### **4.1.2 Planes de incentivos grupales**

Ciertamente, de acuerdo a la complejidad de las organizaciones se dan procesos y tareas que son interdependientes entre sí, es decir, la tarea que antecede afecta la siguiente y así sucesivamente, es por este motivo que es de suma importancia gestionar adecuadamente los incentivos grupales, en los que medir el rendimiento individual no es tan viable sino hacerlo de manera conjunta y grupal.

Según Dolan: «para que los incentivos de grupo motiven el rendimiento deben cumplirse ciertas condiciones: deben existir medidas de rendimiento de grupo, es decir normas y objetivos; los miembros del grupo deben creer que pueden lograr esos objetivos; y la cultura de la organización debe apoyar la colaboración y cooperación en grupos» Schuler *et al.* 2007)<sup>5</sup>.

Con frecuencia se usan:

- Los planes de horas de trabajo normales.
- De participación en el rendimiento.
- Compensación de equipo.
- Plan Scanlon.
- Plan Rucker.

#### **4.1.3 Job Satisfaction**

Schermerhorn Jr. *et al.* (2011) mencionan que existen 5 facetas de la satisfacción laboral las cuales se mencionan a continuación:

- El propio trabajo (responsabilidad, interés y crecimiento).
- Calidad de supervisión (ayuda técnica y soporte técnico).
- Relaciones con los colaboradores (armonía y respeto).
- Oportunidades de crecimiento (oportunidad para crecer dentro de la organización).
- Remuneración (pago adecuado y equitativo).

### **5. Conclusiones**

Luego de analizar el marco teórico, se estudiará la teoría de *wise retention* y un plan de compensaciones dirigido al personal técnico del área de mantenimiento para la empresa especializada minera.

---

<sup>5</sup> [https://www.academia.edu/11855126/GESTI%C3%93N\\_DE\\_RECURSOS\\_HUMANOS\\_-DOLAN-MC\\_GRAW](https://www.academia.edu/11855126/GESTI%C3%93N_DE_RECURSOS_HUMANOS_-DOLAN-MC_GRAW)

### Capítulo III. Descripción de la empresa

Este capítulo desarrolla el contexto en donde despliega sus actividades la empresa especializada contratista minera, dando a conocer sus antecedentes, misión, visión y objetivos estratégicos.

#### 1. Historia

Es una empresa especializada contratista minera en la ejecución de obras y manejo integral de operaciones mineras subterráneas, realizando actividades de exploración, desarrollo, preparación y explotación de minerales, así como de servicios de sostenimiento y complementarios.

Fue constituida en 1993 e inició su primera operación en 1995 en la Unidad Arcata Arequipa a 4350 msnm. Opera en el territorio peruano con certificación internacional de ISSO 14001 y OSHAS 18001.

Algunas características a continuación:

- Empresa familiar con 25 años en el sector con 100% capital peruano.
- Ventas anuales de USD 15 MM entre todas sus unidades operativas.
- Desde su inicio de operación ha realizado:  
Avances lineales 168 km y explotación 3.130.000 TN.
- A diciembre de 2016 cuenta con 3 unidades operativas con 719 colaboradores.

**Tabla 3. Distribución de mano de obra por unidad operativa**

Unidades Op.	Supervisión	Obreros	Total
Lima	10	19	29
Parcoy -(Aurífero)	30	490	520
Contonga (Polimetálico)	15	140	155
Activos mineros (Cierre de mina)	5	10	15
Totales	60	659	719

Fuente: Empresa especializada contratista minera 2016.

- **Visión:** Ser la mejor empresa contratista en el sector minero y en el mediano plazo ampliar el negocio a otras actividades y mercados, incluidos los internacionales.  
La visión se enfoca por lograr los requerimientos del exigente sector en minería subterránea, y los futuros proyectos en Centroamérica y África.
- **Misión:** Realizamos construcciones y explotaciones mineras, con seguridad, cuidando del medio ambiente, calidad y eficiencia para satisfacer los requerimientos de nuestros clientes,

salvaguardando la integridad de los colaboradores, a quienes reconocemos como el principal patrimonio de nuestra organización y direccionando nuestros esfuerzos hacia un desarrollo sostenible (Empresa especializada contratista minera. Plan Estratégico 2016-2018).

Asimismo, se cuenta con la siguiente flota de equipos:

**Tabla 4. Flota de equipos**

	UM Parcoy	Um Contonga	Taller Lima	Proy.- Gloria	Total
<b>Jumbos</b>	7	4	1		12
<b>Empernadores</b>	3	2			5
<b>Scoop</b>	19	4	2		25
<b>Perforadora</b>	25	10	4		39
<b>Bombas Sumergibles</b>	4	2	2		8

Fuente: Empresa especializada contratista minera 2016.

## 2. Valores de la organización

- Liderazgo.
- Comunicación.
- Seguridad.
- Trabajo en equipo.
- Reconocimiento.
- Honestidad.
- Responsabilidad (Empresa especializada contratista minera 2016. Plan Estratégico 2016-2018).

## 3. Objetivos

A continuación, se presenta la clasificación de los objetivos estratégicos de la empresa en términos de rentabilidad, crecimiento y sostenibilidad:

- Incrementar la rentabilidad de la empresa en 50% anual al 2018-2019.
- Generar un resultado neto a 8,5%.
- Generar economías basados en el aprovechamiento del potencial humano y la optimización de sus recursos en el cumplimiento de los programas de trabajo pactados con el cliente.
- Contribuir en el desarrollo de nuestros colaboradores, y las comunidades donde tengamos presencia.

## 4. Organigrama

Véase el anexo 3.

## **5. Conclusiones**

La empresa especializada contratista minera peruana presta servicios en el manejo integral de operaciones mineras subterráneas (socavón), con seguridad y cuidado del medio ambiente, teniendo como principal objetivo la satisfacción de los clientes, cumplimiento los programas de trabajo y la optimización de sus recursos, a través del aprovechamiento del potencial de sus colaboradores, haciendo el uso de estrategias.

## **Capítulo IV. Análisis externo**

En este capítulo se analizará el contexto de la empresa en estudio y su desenvolvimiento. Así también, se mostrará el escenario de la minería a nivel mundial para luego realizar el análisis PESTEL; además, se examinará la realidad de la minería en el Perú. Seguidamente, se analizará el servicio de la contratista para el sector minero, así como un análisis laboral del mercado en cuestión. Finalmente, se realizará un estudio basado en las fuerzas competitivas de Porter.

### **1. Análisis PESTEL**

A continuación se muestra el análisis PESTEL, el cual fue desarrollado a través de la identificación de la variable, el tema, tendencia, el impacto que genera en el negocio y recursos humanos y finalmente identificar la calificación de oportunidad o amenaza. La siguiente matriz muestra dicho análisis PESTEL:

Tabla 5. Análisis PESTEL

Variable	Tema	Análisis Tendencia	Impacto (Negocio / RR.HH.)	Calificación
Político	Relativa inestabilidad política con relación minera	Durante el 2017, existe deficiencia de acuerdos entre el poder legislativo y ejecutivo. Por lo tanto, esto genera un panorama político actual complejo y genera un estancamiento en las políticas y normas que den apertura a los proyectos mineros. El país no solo debe ser exportador de <i>commodities</i> , sino que tenemos que darle valor agregado a nuestros minerales metálicos y no metálicos. Adicionalmente, se requiere un mayor compromiso político por parte del Gobierno Central, el cual durante su gestión no ha ejecutado acciones de apoyo que puedan beneficiar a la región. (Gestión 2014). Adicionalmente, la política de actual gestión está basada en tres objetivos principales: el fomento de la exploración minera, viabilizar los proyectos en cartera, garantizar la continuidad de las actuales operaciones los cuales se desarrollaran con una estrategia integral que tiene 4 ejes específicos: simplificación de trámites y procesos, actualización normativa, condiciones de entorno social, estrategias por proyecto diferenciada. (MEM 2017).	Abre cierta incertidumbre en oportunidades de inversión (reduce los niveles de contrata en el Perú, ingresos menores)	Amenaza
Político	Niveles de la burocracia	Aprobación de medidas de simplificación administrativa. (El Peruano 2016).	Agilización de trámites y procesos administrativo	Oportunidad
Político	Corrupción.	Alfredo Torres, Presidente Ejecutivo de Ipsos Perú presentó hallazgos de la encuesta realizada por encargo de Proética. Según el estudio, el 52% de peruanos considera que la corrupción es el principal problema del país. En este sentido, casi la mitad de encuestados considera que el Poder Judicial es la institución más corrupta del país (48%), seguida por el Congreso (45%) y la Policía Nacional del Perú (36%). (Ipsos 2016). El 85% de los ciudadanos peruanos afirmó que la labor del Estado contra la corrupción es ineficiente. (Instituto de Democracia y Derechos Humanos 2010).	Percepción de malas prácticas / Rotación de personal	Amenaza
Político	Legislación laboral.	La legislación laboral peruana establece derechos y beneficios comunes para los empleados en el sector privado. Decreto Supremo N° 003-97-TR y sus enmiendas (MTPE 1997). El ministro de Trabajo y Promoción del Empleo, Alfonso Grados, presentó 19 medidas en materia laboral a los representantes de los sectores empleadores y trabajadores para su respectiva revisión en las comisiones técnicas del Consejo Nacional de Trabajo y Promoción del Empleo (CNTPE): Ceses colectivos, trato directo antes del arbitraje y multas a Mypes y simplificación administrativa. (Gestión 2016).	Contrataciones flexibles por proyecto (63%: contratas, 27%compañía)	Oportunidad
Político	Política fiscal	Regímenes especiales: Convenio de estabilidad jurídica inversiones mínimas 10 MM en minería e hidrocarburos. (Proinversión 2017).	Plan financiero a largo plazo e inversión en empleados	Oportunidad
Económico	Crecimiento económico actual y proyectado MODERADO	Durante la última década la economía peruana creció de forma acelerada de su PBI de 88.000 MM de USD en el 1996 a 195.000 MM de USD en el 2016, con una proyección de 219.000 MM de USD para el 2018. Liderando el crecimiento regional con 5,1% entre los años 2000 - 2015 (Proinversión 2017). El riesgo país del Perú –medido por el indicador EMBIG que elabora el banco de inversión J.P. Morgan– bajó a 142 puntos básicos al 29 de marzo de este año, nivel que representa casi la mitad del promedio de las economías emergentes (329 puntos) y menos de un tercio del promedio de las economía de América Latina (428 puntos).	Estabilidad económica	Oportunidad
Económico	Inflación.	El Perú registra una de las más bajas tasa de inflación a nivel regional con un 3,1% (variación promedio anual) 2006-2016 y lo que va del 2017 un 2,2%. (Proinversión 2017).	Estabilidad en IPC y canasta básica familiar	Oportunidad
Económico	El desempleo y la oferta de trabajo.	Cada año se demandan alrededor de 300.000 profesionales técnicos en el Perú sin embargo, de las instituciones educativas solo egresan entre 100.000 y 110.000 alumnos, señaló el director del grupo Educación al Futuro, Justo Zaragoza (Gestión 2016) concluyendo a la ausencia en el mercado laboral de candidatos potenciales.	Ausencia de personal técnico	Oportunidad
Económico	Costos laborales	La minería es una actividad que se realiza en los emplazamientos de superficie o subterráneos en donde se llevan a cabo tareas de exploración, desarrollo, preparación y explotación subterránea y a cielo abierto. En la ejecución de estas labores, el trabajador se encuentra confinado e aislado por largos periodos. Según el MEM, el número de trabajadores promedio a junio 2017 en el sector se concentra en los contratistas con un 65,3%, (bajo el sistema de tercerización en su totalidad e incluye pagos de utilidades), frente a las compañías con un 34,7% (Minem 2017). Véase el anexo 1: Sustento costos laborales.	Beneficios de modalidad de tipo de contrato a plazo sujeto al tiempo de proyecto y reducción de riesgos de costos laborales al momento de desvinculación.	Oportunidad
Económico	Posibles cambios en el entorno económico	El precio de <i>commodities</i> , según el Banco Mundial provee un aumento de los productos básicos industriales de minería y metales en el 2017 y 2018 (Banco Mundial 2017). Las proyecciones indican que los precios de los metales subirán un 16 % en el 2017 como consecuencia de la fuerte demanda de China y las limitaciones de la oferta, como la interrupciones de la actividad minera en China, Indonesia y Perú (huelgas y conflictos por los contratos de trabajo, han contribuido al aumento de los precio del cobre. Sin embargo, se espera que el precio de metales preciosos caiga un 1% en el 2017 y otro 1% en el 2018 a medidas de las tasas de intereses y disminuya la inflación por inversiones más seguras. (Banco Mundial 2017). Véase el anexo 2: Posibles cambios en el entorno económico.	El cambio de precios de los metales hace variar la estrategia de la compañía, generando mayor fuente de trabajo, mejores sueldos.	Oportunidad
Social	Tasa de crecimiento poblacional	La variación de los precios de los <i>commodities</i> , según el informe “Perspectivas Económicas Globales”, difundido en Washington por el FMI, el Perú tendrá una tasa de crecimiento de 3,7% en el 2016, mientras que para el 2017 lo estimado es de 4,1%. Según se lee en el informe, este avance estará “impulsado por la mayor actividad del sector minero y el aumento de la inversión pública” (La República 2017).	Incremento de ofertas laborales en el sector minero	Oportunidad
Social	Perfil de edad y Nivel de educacional y salud poblacional	Según el estudio de desarrollo de neumoconiosis y trabajo de modalidad bajo tercerización en trabajadores peruanos en el sector minero, el 67% de la población se concentra entre las edades 26 a 49 años, de un total de 1.910 trabajadores como muestra se encontraron los resultados que si existe una relación entre desarrollar neumoconio-	Incremento de costos ocupacionales, pagos SCTR, demanda laborales y contingencias.	Amenaza

Variable	Tema	Análisis Tendencia	Impacto (Negocio / RR.HH.)	Calificación
		sis y trabajar por lo menos 10 años en una empresa tercerizadora, asimismo, se tiene 8 veces más probabilidades de tener neumoconiosis si es que han trabajado más de 20 años en subsuelo. Adicionalmente, los trabajadores que desarrollaron neumoconiosis tuvieron 3 veces más posibilidades de no tener nivel educativo que aquello que no tuvieron enfermedad. (Cáceres-Mejía <i>et al.</i> 2015).		
Social	Nivel de educación	El impulso laboral que la minería genera en las zonas de influencia es temporal. La mayoría de los nuevos puestos de trabajo son de mano de obra no calificada, y no son sostenibles en la medida que solamente son necesarios durante la etapa de construcción. Cuando esta termina y al inicio de la explotación minera los puestos de trabajo necesarios son principalmente de mano de obra calificada, que generalmente no se encuentra en las zonas de influencia por lo que las oportunidades económicas generarán la migración de trabajadores foráneos. Durante la etapa de construcción de la mina Las Bambas se generaron 18,000 puestos de trabajo, mientras que cuando comenzó la etapa de operación solo quedaron 4,000 puestos de trabajo en su mayoría calificados. Con ello, los miembros de las comunidades cercanas que habían sido empleados se quedaron sin trabajo y los negocios que se habían creado para atender a los trabajadores sin clientes. Sus ingresos cayeron considerablemente y las tensiones sociales resurgieron. (Villegas 2017).	Incompatibilidad de mano de obra calificada en las comunidades versus lo requerido en la empresa impacta en la curva de experiencia de aprendizaje, generando tensiones sociales.	Amenaza
Tecnológico y Ecológico	Impacto de las tecnologías emergentes	Ahorros significativos en <i>raise boring</i> y ventilación, protección del medio ambiente y la salud de los trabajadores, ya que se reemplaza el motor de combustión por el motor eléctrico. (Aesa 2016).	Buen aprovechamiento de nuevas tecnologías	Oportunidad
Tecnológico	Reducción en los costos de las comunicaciones	Conectividad, movilidad y colaboración a través de soluciones implementadas por Cisco, permite garantizar y mejorar la seguridad, productividad y la comunicación de los trabajadores. (Gadgerss 2014).	conectividad con los colaboradores y automatización de trabajos operativos	Oportunidad
Tecnológico	Transferencia de tecnología.	Los avances tecnológicos de otros sectores podrían afectar a la industria minera en un corto o largo plazo. Por ello, la firma internacional Deloitte da a conocer cinco innovaciones tecnológicas que podrían transformar el sector a nivel mundial: internet de las cosas, máquinas inteligentes, soluciones genómicas (Gestión 2016).	Optimización de operaciones en el sector minero	Oportunidad
Ecológico	Regulaciones	«En el año 2012, se promulga la ley de creación de servicio nacional de certificación ambiental para las inversiones sostenibles (Senace), con la intención de tener una institución técnica especializada en la evaluación y aprobación de los estudios de impacto ambiental, así como tener un intermediario entre las partes involucradas. El Senace depende directamente del ministerio del ambiente y tiene como principales funciones la revisión y aprobación de los estudios de impacto ambiental, la administración del registro nacional de consultoras ambientales de registro administrativo de certificaciones ambientales y la formulación de propuestas de mejora continua de los procesos de evaluación ambiental. En el 2014, resuelven implementar el sistema de evaluación ambiental en línea-SEAL. Adicionalmente, aprobaron disposiciones específicas para los estudios de impacto ambiental, detallados del sector de energía y minas». (Otero y Torres 2016: 17)	Agilidad en el proceso de evaluación de estudios ambientales de los diferentes proyectos mineros. Dando una proyección de generación de oportunidades de negocio y empleo.	Oportunidad

Fuente: Elaboración propia 2018.

## 2. Situación de la minería a nivel mundial

**China:** La participación en el consumo mundial de China como principal consumidor de metales, que superó el 50% por primera vez en el 2015<sup>6</sup>, es una clara señal de potenciales oportunidades de negocio para el sector minero que como consecuencia causaría un impacto positivo en las exportaciones de materias primas básicas.

**Global:** Durante el año 2016, la consolidación de las rutinas estabilizadoras iniciadas en periodos precedentes para enfrentar la crisis financiera internacional generó efectos dispares en la economía global, por un lado las economías desarrolladas reportaron una tasa promedio de crecimiento de 1,5%, y por el otro, las economías emergentes representaron el soporte expansivo con una tasa de 3,6% resultados que sostuvieron una tasa de crecimiento mundial de 2,2%.

**Eurozona:** algunos indicadores de los países desarrollados mostraron una dinámica de crecimiento diferenciadas: en la Eurozona los riesgos sistémicos se redujeron respecto a periodos anteriores y el crecimiento interanual al 2016 ascendió a 1,9% impulsado primordialmente por la expansión de Alemania acompañado al efecto amortiguador del Brexit para el Reino Unido, y las actividades de rescate financiero por parte del Fondo Monetario Internacional (FMI) para enfrentar la notable deuda de Grecia (176% del PBI), elementos que combinados resultaron en un índice de crecimiento favorable promovido por políticas monetarias que incentivaron la demanda interna privada (el gasto de empresas y hogares).

**Norteamérica:** La economía norteamericana por su parte exhibió un crecimiento aproximado del 1,6% sostenido por la demanda de los consumidores y la inversión privada acompañadas de medidas de política monetaria que administraron las tasas de los fondos federales frente a una economía ralentizada por el debilitamiento de las exportaciones e inflación contenida que proyectaron para el año 2017 decisiones regulatorias para las importaciones y una disminución de las cargas tributarias para promover las inversiones. (Ministerio de Energía y Minas 2017).

Asimismo, también en el 2016 se muestra una leve recuperación del precio de los metales vs los últimos 5 años, en Oro, plata y polimetálicos (Cobre - Plomo - Zinc)<sup>7</sup>, de la misma forma, se tiene en cartera USD 58.000 millones en inversión de 50 diferentes proyectos mineros<sup>8</sup> sin adicionar los USD 4.000 millones que se estima cerrar este 2016. Sin embargo, esta reducción

---

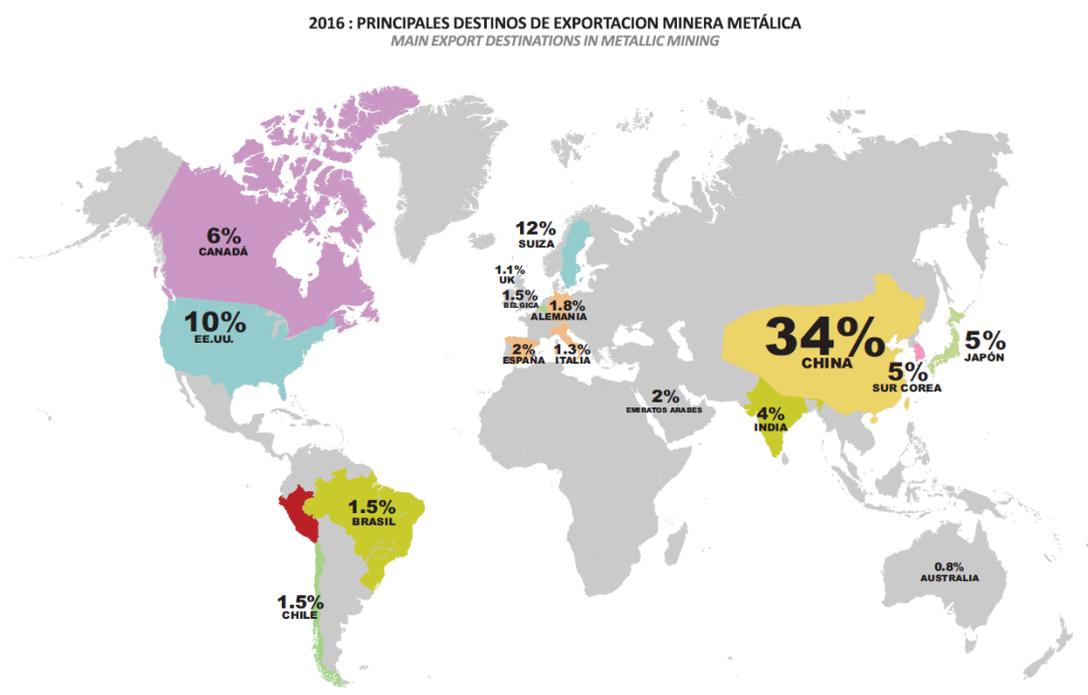
<sup>6</sup> Fuente: <http://pubdocs.worldbank.org/en/743431507927822505/CMO-October-2017-Full-Report.pdf>. Pág. 15.

<sup>7</sup> Fuente: <http://pubdocs.worldbank.org/en/743431507927822505/CMO-October-2017-Full-Report.pdf>. Pág. 22.

<sup>8</sup> [http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/INVERSION/2016/CEP%2003-2016\\_.pdf](http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/INVERSION/2016/CEP%2003-2016_.pdf) – Cartera Estimada de proyecto Mineros Dirección de Promoción Minera – información actualizada al marzo 2016

estimada de inversión minera en 2016 es debido a un contexto de un ciclo contractivo mundial de inversión minera por menores precios de las materias primas<sup>9</sup>; por lo tanto, dependerá mucho los esfuerzos del gobierno de turno y la participación ciudadana para su aprobación de viabilidad y ejecución de los proyectos mineros.

### Gráfico 1. Principales destinos de exportación minera metálica



Fuente: <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/ANUARIOS/2016/ANUARIO%20MINERO%202016.pdf>

<sup>9</sup> <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2016/junio/reporte-de-inflacion-junio-2016-presentacion.pdf>. Pág. 25.

### 3. Análisis Porter

A continuación se muestra el análisis realizado sobre la competitividad del sector minero:

**Tabla 6. Matriz Porter**

<b>Poder de negociación de proveedores</b> Empresas proveedoras con exclusividad de equipos, repuestos y mantenimientos de 5.000 hr. Alto poder de decisión del precio.	<b>Competidores potenciales:</b> Ingreso de grandes empresas con capacidad financiera a incursionar en el rubro (trabajos en Socavón). GM - COSAPI - ODEBRE-CHT. Alto nivel de riesgo respecto a otras empresas contratistas.	<b>Poder de negociación clientes:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Las compañías mineras tienen el control del total de la negociación.</li><li>• Número reducido de clientes de mediana minería.</li><li>• Manejo de altas posibilidades de cambio de empresas que ofrezcan mayor calidad con mejores precios.</li></ul>
	<b>Competidores del sector</b> Otras empresas del sector administración de empresas, JRC, Semiglo, ZICSA, IESA.	
	<b>Productos sustitutos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ingreso de empresas con nuevas tecnologías, reemplazo de la máquina por el hombre.</li><li>- Automatización de procesos.</li></ul>	

Fuente: Empresa especializada contratista minera 2016. Elaboración propia 2017 sobre la base del modelo de las 5 fuerzas de Porter.

### **3.1 Competidores potenciales**

Las empresas COSAPI, ODEBRECHT y GM poseen alta capacidad financiera para incursionar en una nueva unidad de negocio, en este caso servicios de socavón, exploración, desarrollo y extracción de minerales. No obstante, estas empresas, a pesar de tener un alto poder adquisitivo, tienen una barrera alta en contratar con personal calificado debido a que la demanda excede la oferta, con un sueldo no acorde a sus expectativas, lo cual es un limitante para poder contratar a dicho personal. Adicionalmente, otra barrera alta es el elevado nivel de riesgo de la actividad versus el margen de ganancia que obtendrá la empresa.

### **3.2 Amenaza de productos sustitutos**

El ingreso de nuevas empresas del rubro con tecnologías avanzadas reduce los niveles de riesgos hacia la persona y equipo.

La flota de equipos diésel versus equipos eléctricos pesados reduce el impacto ambiental en los niveles máximos de monóxido permitido y generación de calor, reduciendo el nivel de fatiga de los colaboradores y gases tóxicos.

Para las actividades de desates de rocas en labores de secciones de 3,5 metros x 3,5 metros, se utilizan equipos especializados (evitando el uso convencional de andamios y grúas), ahorrando tiempos, costos, y minimizando riesgos de accidentabilidad.

### **3.3 Poder de negociación de los clientes**

Las compañías mineras tienen el control de total de la negociación: a través de una licitación, la empresa que gana dicha licitación es la que tendrá el menor precio unitarios y mejores rendimientos (horas-hombre / máquina, vida útil, factor de carga y potencia).

Asimismo, el número de clientes de mediana minería (ejemplo, Raura, Volcan, Minsur, Milpo, Marsa, Consorcio Minero Horizonte) cuenta con un número reducido de proveedores homologados, de la misma forma, la contratación de la empresa especializada minera se condiciona al perfil requerido y años de experiencia del personal, la capacidad financiera, al número de unidades operativas que esta maneja, la flota de equipos y su récord en seguridad minera.

Manejo de altas posibilidades de cambio de empresas que ofrezcan mayor calidad con mejores precios unitarios.

### **3.4 Poder de negociación de proveedores**

Empresas proveedoras con exclusividad de equipos, repuestos y mantenimientos de 5.000 hr. Alto poder de decisión del precio. En el 2006, solo existían 02 empresas (Sandvik y Atlas Corp.), a partir del 2009, con la entrada de la empresa Ferreyros, con equipos de socavón, disminuyó el poder de negociación y el mercado. El servicio de los 3 proveedores principales es alto debido a que está ligado a la planificación de la compra del activo, el servicio postventa y mantenimiento.

En cuanto a los insumos (aceros o material de sostenimiento –mallas, pernos de anclajes y barras–), el nivel de negociación es moderado, ya que estos insumos deberán cumplir ciertas especificaciones técnicas.

En cuanto a los servicios (servicio de alquiler de camioneta, equipos, asesoría, capacitación), el poder de negociación de los proveedores es bajo, ya que son actividades complementarias.

### **3.5 Competidores del sector**

Son otras empresas del sector administración de empresas como JRC, Semiglo, ZICSA, IESA. Estas empresas mantienen el mismo giro que la empresa contratista minera, teniendo en común experiencia, posicionamiento en el mercado, alta capacidad de respuesta inmediata, diferenciándose en que la empresa contratista minera realiza las actividades con cero accidentes con la colaboración de sus trabajadores. Es un valor agregado que la empresa es familiar, se toma decisiones con costos reducidos en los gastos generales (planilla en área de soporte), con alta capacidad de respuesta.

Se concluye que el sector minero es un sector competitivo considerado como industria del costo, enfocado a la optimización de recursos. También, se evidencia un alto poder de negociación con los clientes y proveedores en maquinarias pesadas. Existe una alta posibilidad de competidores potenciales con alto poder adquisitivo, siendo una barrera el alto nivel de riesgo para realizar actividades en socavón. Asimismo, se presentan tendencias de productos sustitutos con nuevas tecnologías, automatizando los procesos operativos.

## Capítulo V. Análisis interno de la organización

### 1. Estructura organizacional

Véase en el anexo 3: organigrama.

La contrata minera presenta las siguientes características:

Un mecanismo de coordinación de estandarización de procesos en donde el jefe de costos y productividad realiza la programación de las actividades que se realizarán de manera rigurosa para el cumplimiento de los objetivos.

Parte clave: Tecno-estructura, que se compone de las jefaturas de costos y productividad que planean de manera formal el trabajo de la parte operativa.

Un tipo de descentralización horizontal limitada donde el ápice estratégico (residente) comparte parcialmente el poder con la tecno-estructura que estandariza el trabajo de toda la organización en la unidad operativa.

**Tabla 7. Estructura de la organización**

Configuración	Mecanismo Coordinación	Parte clave	Tipo de descentralización
Máquina	Estandarización de procesos	Tecno-estructura	Descentralización horizontal limitada

Fuente: Mintzberg (1993). El Proceso Estratégico. Cap. 6: La Estructuración de las Organizaciones

### 2. Modelo de negocio

El análisis del modelo Canvas es una herramienta práctica que permite modificar todo lo requerido a medida que se va avanzando, analiza la viabilidad del negocio y permite tener una visión global de todos los aspectos importantes de la empresa de contrata minera. A continuación, el modelo Canvas:

**Tabla 8. Análisis del modelo de negocio (CANVAS)**

2.- Socios claves	4.- Actividades claves	3.- Propuesta de valor	5.- Relación con clientes	1.- Segmentos de clientes
Asociación de contratistas mineros, centros de formación y capacitación: SENATI - CETEMIN – TECSUP, medios de comunicación, organizaciones del Estado. Comunidades y zonas de influencia y proveedores del sector.	Exploración; explotación y extracción, gestión de minas: minado subterráneo tajo abierto en <i>trackles</i> y convencional.	Optimización de los rendimientos técnicos establecidos contractualmente con la participación activa de los colaboradores bajo un enfoque de cero accidentes.	Relación cercana cumpliendo los requerimientos contractuales. Con reuniones de trabajo mensuales a nivel de Gerencia Operativa.	Empresas mineras dentro del grupo de mediana minería, con proyectos bajo la modalidad de explotación <i>Underground</i> (socavón); como también proyecto de cierre de minas. Ejemplo: potenciales Clientes: Raura, Volcán, Glencore, Buenaventura, Milpo. Clientes actuales: Consorcio Minero Horizonte; Activos mineros y Nyrstar.
	<b>8.- Recursos claves</b> Razones / características  Personal: Maestros y ayudantes perforistas e ingenieros. Equipos: Jumbo scoop perforadoras manuales; bombas sumergibles, camioneta, camión. Materiales: Aceros, explosivos, material de sostenimiento		<b>9.- Canales</b> Labores mineras, vías de acceso a labores, talleres de mantenimiento, almacén, bodegas, oficinas, comedores y campamentos.	
7.- Estructura de costos		6.- Fuente de ingresos		
<b>7.1.- Costos variables</b>	Mano de obra directa	6.1.- Metros lineales avanzados secciones: 3.0x3.0, 3.5x 4.0, 4.0x4.0 --> UM: M		
	Aceros de perforación / Sostenimiento	6.2.- Explotación de mineral en toneladas --> UM: TN		
	Equipos: Jumbo Scoop Perforadoras	6.3.- Acarreo y movilización de mineral y desmonte --> UM: TN - M3		
	Equipos de Protección Personal	6.4.- Pernos y mallas sostenidas --> UM: UN - M2		
	Materiales de sostenimiento			
<b>7.2.- Costos fijos</b>	Personal de supervisión y soporte			
<b>7.3.- Gastos generales</b>	Movilización y desmovilización, alimentación y vivienda			
<b>7.4.- Utilidad</b>	12% de lo valorizado			

Fuente: Empresa especializada contratista minera 2016. Elaboración propia 2017 basada en el modelo CANVAS (Osterwalder y Pigneur 2010).

La empresa materia de estudio cuenta con una estrategia enfocada al liderazgo en costo, puesto que al ser una contratista minera se centra en generar mayor productividad incurriendo en costos menores para lograr mayores márgenes sostenidos en la eficiencia operativa. Luego de elaborar y analizar el modelo CANVAS de la empresa de contrata minera, hemos concluido que todos los aspectos estudiados soportan al cumplimiento de la propuesta de valor para el cliente que es el cumplimiento de programas de avances y explotación optimizando los rendimientos técnicos establecidos contractualmente con la participación activa de los colaboradores, bajo un enfoque de cero accidente. La empresa aplica una estrategia competitiva caracterizada por el liderazgo en costos. Es una contratista minera que busca generar la mayor productividad con los menores costos para obtener mayores márgenes. Se busca una eficiencia operativa en el trabajo. A la vez, son considerados líderes en el mercado en los servicios de avance y explotación (Osterwalder y Pigneur 2010).

### 3 Cadena de valor

El análisis de la cadena de valor es una herramienta gerencial que permite identificar las fuentes de ventaja competitiva. El propósito principal es segmentar las actividades en primarias y secundarias, donde las primeras están vinculadas a través de la relación causa-efecto desde el ingreso de los factores hasta la entrega del servicio al cliente con la conformidad en calidad y plazo de entrega. A continuación, se presenta la cadena de valor, siendo el modelo que describe el desarrollo de las actividades de la contrata minera, generando valor al cliente final.

**Gráfico 2. Cadena de valor**



Fuente: Empresa especializada contratista minera 2016. Elaboración propia 2017 basada en el modelo de Grant (2004).

### 3.1 Actividades de soporte de la empresa

- **Abastecimiento de recursos** (personal, equipos, materiales y servicios): En la contrata es vital el reclutamiento del personal debido a que existen dos métodos de actividad de negocio, la explotación y la convencional. Es por ello que la selección de personal especializado según el tipo de actividad es más rigurosa. El primer tipo de actividad es el tipo convencional, el cual denota en contratar a personal tales como operarios de equipos, perforistas y mecánicos, representan una mayor demanda ya que son escasos en el mercado. Adicionalmente, el uso de maquinaria es liviana y en secciones menores, es decir, de 1,5 x 1,5, y se requiere una persona por máquina liviana. En el caso de la actividad mecanizada, el requerimiento de personal es similar a la actividad convencional. No obstante, se requiere mayor número de mecánicos, equipos de materiales pesados de 3,5 x 3,5 a más.

**Tabla 9. Categoría de personal versus tipo de actividad de la contrata**

Categoría	Convencional	Mecanizado
CAPATAZ	x	x
MAESTRO PERFORIS./WINCHER/PALERO	x	
Maestro SOSTENIMIENTO Y SERVICIOS	x	x
Ayudante Operación	x	x
OPERADOR JUMBO - SCOOP - BOLTER		x
Escupero/Robot /Lanzador Concreto		x
Mecanico		x
Electricista		x
Soldador		x
Mecanico Perforadora	x	

Fuente: Empresa especializada contratista minera 2016.

En cuanto a servicios, se refiere a servicios de mantenimiento y reparaciones, lavandería, lámparas, vivienda, alquiler de camionetas, alimentación. Estos servicios son tercerizados con el objetivo de brindar una buena calidad de vida a todos los colaboradores de la contrata.

- **Infraestructura y tecnología:** La infraestructura de las oficinas administrativas por lo general son ambientes alquilados cercanos al proyecto de ejecución de obra para su facilidad de gestión. Asimismo, los campamentos mineros pueden ser arrendados por la minera o contrata, según la negociación entre ambos. Una de las opciones es arrendar las oficinas administrativas a la comunidad cercana al proyecto. La segunda opción es que la misma minera diseñe y construya un campamento modelo acorde a las necesidades del personal de la contrata. En relación a la tecnología, la contrata dispone de un alto nivel de tecnología a través de los sistemas de ERP, SAP para una gestión del control sistematizado, el cual garantiza la continuidad de los talleres de mantenimiento para la prevención y reparación de equipos.

- **Gestión de operaciones:** El control de avances y extracción de mineral y desmonte a través del tonelaje y el planeamiento y control de maquinaria y equipos reflejan el plan y control de mantenimiento pesado y preventivo sujeto a la horas utilizadas de cada máquina, reportada en la cartillas de cada maquinaria. Adicionalmente, se mide la vida útil de la maquinaria, en ambos casos el control y verificación son programados en cada guardia de manera frecuente.
- **Gerencia y administración** (gestión integral del proceso): Todos los procesos de administración de personal y financieros son monitoreados desde Lima, verificando el oportuno pago de servicios de proveedores locales (viviendas de la comunidad, comedores, camionetas y *vans*, buses de traslado de personal) y el pago puntual de planilla.

### 3.2 Actividades principales de la empresa

- **La negociación** define los requerimientos y rendimientos contractuales incluidos en la propuesta técnica económica, es la primera etapa, se inició entre el cliente y la contrata, a través de una licitación especificada y en una ficha técnica se coordinan los requerimientos generales del servicio. Adicionalmente, durante la negociación se añaden las observaciones correspondientes a tomar en consideración a la minera tales como costos de alimentación, transporte, vivienda, dimensiones de oficina y transporte de equipos de envío, cronograma de fechas de visitas y una propuesta económica preliminar.
- **La actividad de selección de recursos** contempla la idoneidad de la fuerza laboral, equipos y materiales para la operatividad del proyecto, es decir, contar con los recursos adecuados de acuerdo al perfil estipulado (*multitask*). Adicionalmente, selección de equipos idóneos con los proveedores de Ferreyros, Sandvik y Atlas Corp., buscando equipos que tengan facilidad de financiamiento y tiempo de entrega.
- **La movilización e instalación oportuna de la infraestructura**, se refiere a la gestión oportuna de espacios para iniciar las operaciones en socavón como también albergar a los colaboradores, contar con los materiales e insumos necesarios para iniciar las operaciones, con el soporte base del soporte de TI de manera remota desde Lima.
- **El control de calidad**, se refiere a identificar las desviaciones de los rendimientos contractuales versus los reales, como también realizar el control operativo del avance mediante el tablero de control, permitiendo ayudar a tomar acciones concretas e inmediatas como parte de retroalimentación del servicio que se ofrece al cliente.

Finalmente **la operación**, son las actividades claves del modelo de negocios de Canvas sujeto al contrato suscrito entre el cliente y la contrata.

**El valor para el cliente: optimización de los rendimientos técnicos establecidos contractualmente con la participación activa de los colaboradores bajo un enfoque de cero accidentes.**

#### 4. Análisis VRIO

Para el presente análisis se consideraron los recursos y capacidades más relevantes de la contrata minera, es decir, aquellos que podrían de alguna manera causar un impacto significativo en parte de sus procesos de operativos.

**Tabla 10. Análisis VRIO**

Del Análisis VRIO en su evaluación de recursos y capacidades de la organización; se identificó que las facilidades de Financiamiento, el contar con expertos en el área de Soporte y el tipo de relación con los clientes presenta una igualdad Competitiva, presentándose como fortaleza que nos otorgaran un resultado económico dentro de lo normal; sin embargo también se agrupa 14 ventajas competitivas temporales los cuales gran parte de ellos pertenecen al grupo de recursos individuales (Experiencia, identidad, comunicación, adaptabilidad de cambio y procesos) y organizaciones (marca, respuesta al cambio, relación grupo de interés y satisfacción del cliente), pudiendo ser imitados en un corto plazo por la competencia. Por lo tanto es necesario que las ventajas competitivas temporales se convierte en un punto de quiebre; e inclusive se encaminan a ser desventajas competitivas sostenibles.

N°	Recursos y Capacidades	Evaluación de recursos y capacidades				Análisis competitivo			
		V	R	I	O	Implicancia Competitiva		Resultado Económico	Posición Competitiva
<b>Recursos financieros</b>									
1	Facilidades de financiamiento	SI	NO	NO	SI	PC	Igualdad competitiva	Normal	Fortaleza
2	Respuesta inmediata a necesidades de la operación	SI	SI	NO	SI	VCT	Ventaja competitiva temporal	Arriba de lo Normal	Fortaleza competitiva distintiva
3	Estructura de costos: Gastos Generales Bajos en comparación al Mercado	SI	SI	SI	SI	VCS	Ventaja competitiva sostenible	Arriba de lo Normal	Fortaleza y competencia Sostenible
4	Estructura de costos: Costos Variables por debajo al mercado importación de Aceros e insumos de Perforación.	SI	SI	SI	SI	VCS	Ventaja competitiva sostenible	Arriba de lo Normal	Fortaleza y competencia Sostenible
<b>Recursos físicos</b>									
5	Trabajos de calidad	SI	SI	NO	SI	VCT	Ventaja competitiva temporal	Arriba de lo Normal	Fortaleza competitiva distintiva
6	PU unitarios competentes frente al grupo de empresas	SI	SI	SI	SI	VCS	Ventaja competitiva sostenible	Arriba de lo Normal	Fortaleza y competencia Sostenible

N°	Recursos y Capacidades	Evaluación de recursos y capacidades				Análisis competitivo			
		V	R	I	O	Implicancia Competitiva		Resultado Económico	Posición Competitiva
7	Personal supervisión con experiencia en el sector	SI	SI	SI	NO	VCT	Ventaja competitiva temporal	Arriba de lo Normal	Fortaleza competitiva distintiva
8	Disponibilidad de Recursos Claves: Personal, Materiales y Equipos.	SI	SI	NO	SI	VCT	Ventaja competitiva temporal	Arriba de lo Normal	Fortaleza competitiva distintiva
<b>Recursos individuales</b>									
9	Los residentes de obras tienen una trayectoria marcada	SI	SI	SI	NO	VCT	Ventaja competitiva temporal	Arriba de lo Normal	Fortaleza competitiva distintiva
10	Los colaboradores se identifican con la contrata	SI	SI	NO	SI	VCT	Ventaja competitiva temporal	Arriba de lo Normal	Fortaleza competitiva distintiva
11	Sistema y flujo de comunicación interna	SI	SI	SI	SI	VCS	Ventaja competitiva sostenible	Arriba de lo Normal	Fortaleza y competencia Sostenible
12	Conocimiento del Core del Negocio de los Colaboradores y Supervisión	SI	SI	NO	SI	VCT	Ventaja competitiva temporal	Arriba de lo Normal	Fortaleza competitiva distintiva
13	Compromiso al cambio de la supervisión y colaboradores y Proactividad	SI	SI	NO	SI	VCT	Ventaja competitiva temporal	Arriba de lo Normal	Fortaleza competitiva distintiva
14	Orientación de Optimización de procesos Operativos	SI	SI	NO	SI	VCT	Ventaja competitiva temporal	Arriba de lo Normal	Fortaleza competitiva distintiva
15	Orientación al cumplimiento de la dotación de personal según perfil.	SI	SI	NO	SI	VCT	Ventaja competitiva temporal	Arriba de lo Normal	Fortaleza competitiva distintiva
<b>Recursos organizacionales</b>									
16	La marca es reconocida en el mercado	SI	SI	SI	NO	VCT	Ventaja competitiva temporal	Arriba de lo Normal	Fortaleza competitiva distintiva
17	Capacidad de respuestas ante contingencias y cambios Organizacionales	SI	SI	SI	NO	VCT	Ventaja competitiva temporal	Arriba de lo Normal	Fortaleza competitiva distintiva
18	Áreas de Soporte con Expertos en el Sector	SI	SI	NO	NO	PC	Igualdad competitiva	Normal	Fortaleza
19	Relación con grupos de Interés	SI	SI	NO	SI	VCT	Ventaja competitiva temporal	Arriba de lo Normal	Fortaleza competitiva distintiva
20	Relación con clientes: Personal Dedicada - Comunidades	SI	NO	NO	SI	PC	Igualdad competitiva	Normal	Fortaleza
21	Orientación a satisfacción del clientes: cumplimiento de Programa de Operación	SI	SI	NO	SI	VCT	Ventaja competitiva temporal	Arriba de lo Normal	Fortaleza competitiva distintiva

Fuente: Elaboración propia 2017.

V = Valor, R = Raro, I = Inimitable, O = Organización

VCS = Ventaja Competitiva Sostenible, VCT = Ventaja Competitiva Temporal, PC = Paridad Competitiva, DV = Desventaja Competitiva.

Fuente: Empresa contratista minera, 2017. Elaboración propia en base a modelo de análisis VRIO: Barney, J. (1991)

Finalmente se evidencia que las ventajas competitivas sostenibles como el tener una estructura de precios competitiva; con bajos en gastos generales, también costos variables por debajo del

mercado debido a la importación de aceros e insumos y tener un sistema de comunicación interna hacen posible que los resultados económicos puedan ser posible por encima de los esperado.

**Tabla 11. Factores de fortalezas y debilidades**

Luego de haber analizado la cadena de valor y el análisis VRIO, se identifico las siguientes fortalezas y debilidades:

	<b>Factores</b>	<b>Desarrollo</b>	<b>Fundamento</b>
<b>Fortalezas</b>	Experiencia de los ingenieros, técnicos y obreros en labores y operaciones mineras.	La empresa cuenta con personal altamente calificado tales como ingenieros, técnicos y obreros lo cual se traduce en un ahorro para la empresa, minimizando los costos de la curva de la experiencia y de capacitación generando mayor productividad. Asimismo, el personal de dirección en comparación a su competencia posee una amplia relación con los directivos clientes y un visible liderazgo en los colaboradores de la organización, permitiendo una mayor comprensión y compromiso con los objetivos.	Tiempo de Experiencia y Permanencia Promedio: Supervisores Obreros. Técnicos
	Cumplimiento de los programas de producción.	El cumplimiento del programa de producción a un 90% es la resultante a ciertos factores que competen al cliente (Ventilación, Agua, aire comprimido, Limpieza de accesos, Volquetes, etc.), sin embargo a través de una oportuna entrega de recursos de las áreas de soporte a la Operación (productos, servicios y personal calificado); genera un resultado de satisfacción del cliente y el cumplimiento de metas Financieras. Pudiendo mejorarse en el tiempo.	Cumplimiento de Avances vs Plan 2016 (MI)
	Ordenamiento administrativo y operativo en la unidad.	El ordenamiento administrativo y operativo en la unidad se refleja en que cada área que cumple en su totalidad los procedimientos según lo establecido, logrando un menor número de incidencias o de desviaciones que conlleven a malas prácticas dentro de la organización reduciendo los niveles de riesgos que desencadenen en pérdidas.	Numero de Incidencia por mes
	Control exhaustivo en costos y Presupuesto	Las áreas cuentan con un enfoque de fuentes y usos de los recursos en el presupuesto, lo que permite identificar las desviaciones y realizar correcciones de manera oportuna. Esto finalmente ha permitido cumplir en un 80% con los márgenes de utilidad presupuestados. asimismo hace énfasis su bajo nivel de Gastos Generales en comparación al Mercado.	Cumplimiento de presupuesto Vs plan

	<b>Factores</b>	<b>Desarrollo</b>
<b>Debilidades</b>	No cuenta con un modelamiento de negocios estructurado.	La empresa contratista minera no cuenta con un modelamiento de negocios estructurado es decir existe una falta de formalización y difusión del modelo de negocio.
	Tiene bajo poder de negociación frente a los clientes.	Se enfoca a un sector es reducido, de medianas empresas a las que nos dirigimos, en donde la oferta de este tipo de servicios de contratistas mineras, es mayor a la demanda, por ende el cliente pone sus condiciones. Cabe recalca que en el mercado existen alrededor de 450 contratistas Mineros Fuente (ACOMIPE asociación de Contratistas Mineros del Perú - MINEN) frente a un reducido grupo de empresas Mineras en mediana Minería.
	Centralización del procesamiento de la información contable de la operación en la oficina central.	Lima carga con toda la información, debiendo delegarse la información a cada unidad, la ausencia de ERP u otros sistemas que integren módulos de soporte, hace que la Oficina Central - Lima, tenga que cargar con todo los registros.
	Limitaciones en los canales de comunicación entres sedes.  Unidad Operativa - Oficina Central	Debido a las condición de Tipo de trabajo, que realizan los supervisores en mina existe una limitante en la comunicación entre la unidad operativa y la oficina central (Lima); con consecuencia esta no se puede dar de manera oportuna (dentro de un horario de oficina), ya que los responsables directos, llamados residentes, o gerente de operación, se encuentra gran parte del tiempo en interior mina. Generando desfases en los tiempos dar respuestas inmediatas ante un posible problema.

## 5. Estrategia competitiva corporativa de la empresa

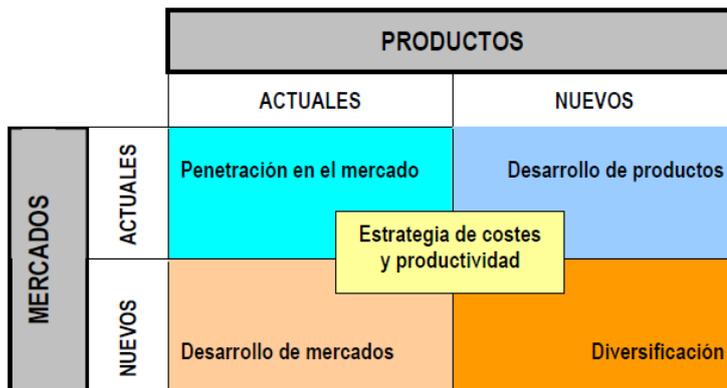
### VENTAJA ESTRATEGICA

<b>OBJETIVO ESTRATEGICO</b>		<i>Singularidad percibida por el consumidor</i>	<i>Posición de bajo costos</i>
	<i>Toda la industria</i>	<b>Diferenciación</b>	<b>Liderazgo en costo</b>
	<i>Solo un segmento</i>	<b>Segmentación enfocado a un segmento</b>	<b>Segmentación con costos bajos</b>

De acuerdo al análisis del modelo Porter (1979) la estrategia competitiva de la empresa se enfoca a la segmentación con costos bajos por que busca obtener un valor agregado a sus clientes con los bajos costos posibles, considerando el cumplimiento del programa de producción, a través de las buenas prácticas en el proceso operativo, la responsabilidad de seguridad y medio ambiente que conlleven a la continuidad de las operaciones. Sin embargo, es necesario controlar

el nivel de gastos de acuerdo al presupuesto e identificar oportunidades de mejora que generen ahorros mediante la optimización de los rendimientos técnicos, cabe mencionar por tratarse de una organización familiar, su comunicación es rápida y el tipo de relación con el cliente es de asistencia de personal dedicada, siendo una característica propia de la empresa la rapidez de la toma de decisiones en la organización. Adicionalmente, se tipifica como una estrategia segmentada ya que la empresa contratista minera se enfoca en un sector muy específico el cual es el sector minero: mediana minería con un tipo de explotación mecanizada subterránea (socavón).

### 5.1 Estrategia de crecimiento



**5.2 Penetración de Mercado:** Se pretende aumentar la participación en el mercado nacional e internacional de la empresa contratista, permitiendo así su expansión, lo que representará un mayor compromiso de la misma organización. Cabe mencionar que la empresa contratista minera cuenta con 25 años de experiencia, dedicada a la excavación, exploración, explotación y Gestión de Minas. Siendo el rol del Área de RRHH aportar en estas 4 dimensiones: Personas – Procesos – Operativo – Estratégico). Sin embargo; de acuerdo al contexto en que se desarrolla la organización, RRHH cumple el Rol la de Socio Estratégico (Ulrich, 1997), el cual se alinea la estrategia de recursos Humanos con la estrategia de negocio, con procesos cuyo fin es hacer contribuciones a los objetivos y problemáticas de los Negocios y del cliente final. Comprendiendo bien el negocio y la estrategia de cada Unidad, generando soluciones que contribuyan a dichas estrategias.

**5.3 Costo y Productividad:** Se presenta como una estrategia de acompañamiento por el aprovechamiento del alto conocimiento del negocio (efecto experiencia) y acciones rápidas de coordinación interna.

**5.4 Desarrollo de mercados Geográficos:** la expansión se ve dirigida al mercado nacional e internacional; con la separación de los mercados actuales y los nuevos de tipo geográfico, para la línea de servicio que presta la Empresa Especializada contratista Minera..

**6. Diagnóstico de los procesos de gestión de RR.HH.**

**Tabla 12. Procesos de gestión de RR.HH.**

Procesos	Descripción	Brechas en el proceso	Diagnóstico
Reclutamiento y Selección	El proceso de atraer individuos oportunamente (15 días a partir de la recepción del requerimiento) en suficiente número y con los debidos atributos y estimularlos para que soliciten empleo en la organización. Es importante señalar que los planes de reclutamiento, selección, capacitación y evaluación deben reflejar como meta el promover y seleccionar a los colaboradores de la empresa lo cual incluye la elaboración de política de la empresa, los planes de los recursos humanos y la práctica de reclutamiento.	1. Resistencia de las jefaturas de mantenimiento, a completar el formato de requerimiento de personal y que esta sea entregada al área de Recursos Humanos de manera oportuna.	Debilidad
Contratación e Inducción	La contratación de personal de la contrata es por lo general 06 meses renovables sujeto a desempeño. La inducción de la contrata es en mina y dura 07 días	En relación con la contratación, existe un sesgo entre los requisitos de evaluación de la contrata y de la minera (evaluación real en su puesto de trabajo).	Debilidad
Compensación	Comprende los beneficios económicos y no económicos que se ofrece a los colaboradores por la realización de sus actividades en cumplimiento de programas de trabajo, otorgados de manera oportuna.	Ausencia de negociación entre la contrata y cliente, sobre los costos de implementación de bonos de permanencia, puntualidad, capacitación, seguridad, productividad, como también beneficios no económicos.	Debilidad
Evaluación de Desempeño	Es un esquema de evaluación el cual relaciona dos factores: orientación a los objetivos (70%) y al desempeño de competencias (30%), se realiza de manera trimestral, dirigida a supervisores y personal técnico.	La subjetividad por parte de los jefes al momento de realizar la evaluación.	Debilidad

Procesos	Descripción	Brechas en el proceso	Diagnóstico
Capacitación	Es un programa de capacitación segmentado de manera trimestral a todos los colaboradores. Existen dos tipos de capacitaciones: las de ley y las complementarias. Las capacitaciones de ley poseen una duración mínima de 15 horas trimestral por colaborador. Los temas de capacitaciones son temas operativos tales como caída de roca, procesos de sostenimiento, utilización de equipos de protección personal (epps). En cuanto a la capacitación complementaria es también dirigida a todos los colaboradores, donde las capacitaciones son orientadas al uso adecuado de maquinarias y equipos acorde a las funciones a realizar en la unidad minera.	Resistencia de los colaboradores en participar de las capacitaciones. Falta de seguimiento del plan de capacitación por parte de la unidad	Debilidad
Comunicación	Al ser una empresa que realiza trabajos de alto riesgo, es de vital importancia que la comunicación interna sea efectiva, como así lo señalan sus gerentes. En la contrata minera, se tiene dos puntos, uno es las oficinas administrativas ubicadas en Lima (reuniones interdiarias, uso de internet, documentos internos, equipos de comunicación) y el otro vienen a ser las unidades (comunicación entre residente, supervisor y jefe de áreas y jefes de guardia) ubicadas en distintas partes del Perú.	En cuanto a la comunicación en la unidad, existe la descoordinación en la entrega de reportes diarios debido a una falta de horarios estipulados. La comunicación en Lima, la participación de todas las áreas se dan de manera fluida y correcta.	Debilidad

Fuente: Elaboración propia 2017

## 7. Causas de la rotación

Se analizaron los problemas y causas de rotación con el fin de proponer acciones de ejecución bajo plazos establecidos y acorde a los pilares de la contrata, lo que garantiza la operatividad de la contrata. A continuación, la tabla de análisis:

**Tabla 13. Causas de la rotación**

PROBLEMA	CAUSA
Rotación de Personal	1. Condición de trabajo: Altas temperaturas en labores; distancia de zona de origen; condiciones de habitabilidad 30%
	2. Falta grave: Incumplimiento de estándares operativos, reglamento de seguridad o políticas de trabajo. 35%
	3. Asunto familiares: Problemas de salud familiar directo. 10%

	5. Asuntos legales: Denuncias por paternidad y otros. 10%
	6. Problemas de salud: Faringitis y dermatitis de contacto, etc. 5%
	7. Problemas de estudios: Completar estudios técnicos. 5%.
2. Falta de refuerzo de liderazgo de la supervisión	1. Sentido de pertenencia. Procesos de RRHH y ADM CIS en manos de RR.HH. - Cliente: 1.1. Entrega de Tarjetas Provis. 1.2. Entrega de incentivos días Festivos: Día del Trabajo; Fiestas Navideñas, etc. 1.3. Entrega de <i>fotocheck</i> . 2. Debilidad en la supervisión.
3. Insatisfacción de los trabajadores	1. Falta de facilidades al personal. 2. Falta de informar debidamente sobre Reglamento de Trabajo (Derechos y Obligaciones).

Fuente: Elaboración propia 2017.

### 7.1 Diagnóstico de rotación: Modelo Modley

El modelo Modley explica las variables afectivas y cognitivas, antecedentes y factores personales y demás factores a considerar para una posible renuncia voluntaria por parte del colaborador.

**Tabla 14. Modelo de Modley**

VARIABLES ANTECEDENTES	VARIABLES AFECTIVAS	VARIABLES COGNITIVAS
<b>FACTORES ORGANIZACIONALES</b>	<b>SATISFACCIÓN LABORAL</b>	<b>INTENCIÓN DE BUSCAR</b>
1. Condiciones de trabajo. 2. Entrega de tarjetas Provis, incentivos en días festivos, <i>fotocheck</i> .		Nuevas ofertas laborales por sueldo, condiciones de trabajo, modalidad de contrato, tiempo del proyecto
<b>FACTORES PERSONALES</b>	1. Debilidad en la supervisión de talleres vivenciales. 2. Debilidad en la supervisión de talleres vivenciales orientados a estrés, liderazgo, autoestima, inteligencia emocional y relajación entre otras. 3. Ausencia de facilidades al personal (difusión de catálogo de beneficios tales como financiero, salud, familia, personal y capacitaciones del reglamento de trabajo).	<b>INTENCIÓN DE ABANDONAR</b>
1. Incumplimiento de estándares operativos. 2. Asuntos personales de salud. 3. Asuntos legales, paternidad.		Por calidad de vida, beneficios económicos.
<b>FACTORES DEL ENTORNO</b>		
1. Empresas del rubro con sueldos por encima del mercado. 2. Modalidad de contrato indeterminado para puestos claves. 3. Mayor duración del proyecto. 4. Caída del precio de los metales.		

Fuente: Elaboración propia 2017.

## **8.- Conclusiones**

La empresa contratista minera busca lograr una alta rentabilidad basada en la estrategia de liderazgo en costo. Sin embargo, debido a la alta rotación del personal y la insatisfacción de compensaciones hacia sus colaboradores, crea un limitante a la hora de llegar a las metas establecidas. Es por ello, que se requiere desarrollar más en la optimización de los rendimientos técnicos establecidos contractualmente con la participación activa de los colaboradores bajo un enfoque de cero accidentes, teniendo como Core de la empresa las operaciones y junto con las áreas de soporte para obtener la ventaja competitiva logre una alta rentabilidad y asimismo actúe sobre la desventaja competitiva que regula la eficiencia.

## **Capítulo VI. Intervención y resultados**

De acuerdo con las evidencias del índice de rotación del personal técnico de mantenimiento y las causas que originan la fuga de talentos, se enfocó el plan de intervención mediante la propuesta de la estrategia de retención basada en el modelo de *Market Wise retention* y el plan de incentivos económico, en un periodo de 03 años, con el objetivo de reducir el índice de rotación y asegurando la continuidad de las operaciones.

### **1. Alineamiento**

La propuesta está orientada al cumplimiento de los objetivos estratégicos: rentabilidad, crecimiento y sostenibilidad. Asimismo, la propuesta se enfoca en contribuir al desarrollo de los colaboradores otorgándoles capacitaciones a futuro que permitan afianzar la propuesta de retención; lo que permitirá generar economías basadas en el aprovechamiento del potencial humano y fortalecimiento de los procesos, como también mitigar y reducir los niveles de accidentabilidad, que finalmente aportarán al incremento de la rentabilidad en 50% anual para el ejercicio 2018-2019.

El objetivo general de la propuesta es reducir los índices de rotación para reforzar los procesos de la empresa especializada, asegurando la continuidad de las operaciones para el logro de los objetivos estratégicos.

Finalmente los objetivos específicos son:

- Desarrollar un plan de incentivo dirigido al personal de mantenimiento basado en los puestos críticos identificados.
- Elaborar un plan retención basado en la modelo de *market wise retention* y otros.

### **2. Metodología**

La intervención se centra en un plan mixto que aborda estrategias de retención y planes de incentivo que generan pérdida de talento en puestos críticos y sobrecostos en las áreas relacionadas de manera directa en la operación.

### **3. Conformación de la muestra**

A continuación, se muestra el detalle de la conformación de la muestra:

**Tabla 15. Distribución de la muestra según grupo de edad**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Entre 20 y 30 años de edad	15	37,5
Entre 30 y 40 años de edad	25	62,5
Total	40	100,0

Fuente: Elaboración propia 2017.

En la tabla 15 se observa que la mayor proporción de los evaluados, el 62,5%, tienen entre 30 a 40 años, mientras que el 37,5% tienen entre 20 a 30 años.

#### **4. Enfoque**

Luego de haber realizado el análisis correspondiente y la naturaleza del problema, desarrollaremos un plan mixto orientando a la retención, enfocado a rediseño de trabajo y satisfacción del colaborador que guarde relación con los incentivos salariales.

#### **5. Instrumentos**

Se utilizarán cuestionarios para realizar entrevistas estructuradas y encuestas sobre la base de la prueba de satisfacción laboral de Spector 1985, formato de evaluación de desempeño, encuesta de salida, formato de análisis de puestos y líneas de carrera.

#### **6. Resultados**

- Encuestas: Se utilizarán encuestas del modelo Spector 1985: son 40 encuestas, bajo 25 preguntas, posee 9 dimensiones (pago, promoción, supervisión, beneficios adicionales, recompensa contingente, condiciones de operación, compañeros de trabajo, naturaleza de trabajo y comunicación). Dicha encuesta cuenta con una escala del 1 al 6, donde 1 es totalmente en desacuerdo y 6 es totalmente de acuerdo, dirigida al personal técnico de mantenimiento, mecánicos.
- Entrevistas a profundidad: Se emplearon entrevistas a profundidad a 2 jefes de mantenimiento antiguos y un mecánico nuevo, con el fin de contrastar la información obtenida.

Las entrevistas realizadas el día 25 de noviembre del 2017 tuvieron las siguientes características: fueron presenciales, bajo acuerdo de confidencialidad, y finalmente grabadas para uso exclusivo en la presente tesis, tuvieron lugar en las instalaciones de la Universidad del Pacífico, en horas 17:00; estas se realizaron a dos jefes y un mecánico.

Las entrevistas constan de 16 preguntas, para más detalle ver el anexo 4: Sustento de datos estadísticos. Dentro de las 16 preguntas las variables analizadas fueron: compensación, retención, motivación, satisfacción laboral y preguntas abiertas.

**Tabla 16. Estadísticas de elemento de resumen**

Estadísticas de elemento de resumen								
Elemento	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos	Pregunta Eliminada
Pago	5,338	5,250	5,425	,175	1,033	,005	4	---
Promoción	3,450	3,125	3,775	,650	1,208	,106	3	20
Supervisión	4,825	4,800	4,875	,075	1,016	,002	3	21
Beneficios Adicionales	2,067	1,875	2,200	,325	1,173	,029	3	4
Recompensa Contingente	5,058	4,775	5,350	,575	1,120	,083	3	5
Condiciones de Operación	4,306	3,450	5,275	1,825	1,529	,559	4	---
Compañero de Trabajo	2,317	1,775	3,125	1,350	1,761	,509	3	7
Naturaleza de Trabajo	5,208	5,000	5,325	,325	1,065	,033	3	27
Comunicación	5,213	4,825	5,600	,775	1,161	,200	4	---

Fuente: Elaboración propia 2017.

## 7.- Conclusiones

Finalmente, los resultados de la encuesta demuestran que la mayor proporción de los evaluados tienen entre 30 y 40 años, solteros con formación técnica completa mecánicos, sin hijos, proveniente de la zona norte del Perú (Ancash, Libertad, Piura y Trujillo), con una permanencia promedio entre 13 a 18 meses, siendo lo más relevante mencionar que se identificó que existe una sobrecarga laboral en las funciones de los mecánicos, la insatisfacción de las compensaciones, la falta de desarrollo de personal.

También se concluye en relación a la entrevista de profundidad que las dimensiones de mayor relevancia son las de beneficios *adicionales*, *recompensa contingente*, *naturaleza de trabajo*, las cuales corroboran los resultados de la encuesta, con una visión de mayor detalle, identificando así las causas de rotación tales como ausencia de beneficios que ofrece la empresa, mejoras condiciones de trabajo y las funciones propias del trabajo diario tales del reencauche, identificando funciones no incluidas en sus labores diarias, dichas funciones serán oportunidad de mejora.

## **Capítulo VII. Desarrollo del plan de retención del personal del área de mantenimiento**

“En el país persiste el déficit de técnicos calificados debido al crecimiento económico y a los cambios tecnológicos acelerados que impactan en la necesidad de una capacitación continua y en los perfiles de los futuros trabajadores”, dice Jorge Chávez, gerente académico del Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (Senati) (Gestion. 2018). Véase el anexo 5.1: Tiempo de reposición de personal

De acuerdo al reporte de la encuesta del talento, el perfil más difícil de encontrar corresponde a personal técnico; como también la mayoría de empleadores ofrecen ventajas y beneficios adicionales (36%) y cambian su modelo actual de trabajo (21%) para cubrir vacante. (Manpower, 2016) Véase el anexo 5.2: Proceso de reclutamiento y selección

Luego del análisis del FODA (véase el anexo 5: FODA) se procedió a realizar las encuestas (ver el anexo 4: Sustento de datos estadísticos) y las entrevistas de profundidad, identificando las causas de la rotación de personal y factores de satisfacción, bonificación y motivación. Finalmente, con dicha información se propone el plan de retención para el personal de mantenimiento que cubre las brechas identificadas a través del modelo de *wise retention*, de Peter Cappelli y Robert Duboff, puesto que, según la problemática identificada, se requiere rediseñar el trabajo en puestos claves y generar plan de bonos.

### **1. Rediseño de trabajo**

#### **Situación detectada:**

- Sobrecarga de tareas en el puesto de mecánico (puesto clave) debido a la ausencia de tareas específicas del vulcanizador (pre-análisis del neumático), desmontaje y montaje.

#### **Fundamento:**

- Se identificó el puesto clave de negocio, el cual es el mecánico, se analizaron las tareas propias de su trabajo, y se identificó que no eran especializadas, generando así un puesto muy generalista, el cual representa un alto costo para la organización.
- Asimismo, se tiene en cuenta que la organización estará orientada a la optimización del rendimiento técnico establecido contractualmente con la participación activa de los colaboradores, bajo un enfoque de cero accidentes.
- Por ello se identificó que el puesto de mecánico cumplía con x funciones, representando una tarea no especializada, provocando así un bajo nivel de motivación y sobrecostos en el con-

trol del reencauche de llantas.

### **Objetivos:**

El objetivo de rediseñar el puesto de mecánico al puesto de “llanero vulcanizador” es tener un mejor control y seguimiento del desgaste de llantas pesadas.

### **Resultado:**

- Utilización de rediseño de trabajo: la creación de un nuevo puesto de “llanero”, el cual asumirá netamente las funciones de reencauche, control y seguimiento de las llantas.
- Reducción de rotación y mayor satisfacción en el puesto de mecánico.
- Generar sostenibilidad a través del incremento de la satisfacción del cliente y una mejora del proceso.
- Véase mayores detalles en el anexo 6: Sustento financiero de rediseño de puesto, en el anexo 7: Consumo de neumáticos de la flota de equipos, y en el anexo 8: Costo y rediseño de puesto.

## **1.1 Descripción del nuevo puesto: Vulcanizador**

### **A. Misión**

Realizar la reparación del neumático de equipos mineros, garantizando el buen uso de vida útil de los neumáticos y la continuidad de las operaciones.

### **B. Roles y responsabilidades**

**Tabla 17. Roles y responsabilidades**

<b>Actividad</b>	<b>Indicador</b>
Recepción	<ul style="list-style-type: none"><li>• Número de llantas solicitadas versus recibidas</li><li>• Número de neumáticos rechazados</li><li>• Nivel de cobertura de llantas codificadas (# llantas codificadas/#llantas totales)</li></ul>
Desmontaje	<ul style="list-style-type: none"><li>• Número de incidencias presentadas en el proceso de desmontaje</li></ul>
Montaje	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplimiento del mantenimiento programado (realizados / programados).</li><li>• Órdenes de requerimientos de insumos (atendidos / solicitados)</li></ul>
Entrega	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nivel de satisfacción del equipo en la puesta en marcha del cliente interno (órdenes de trabajo observadas / total de órdenes de trabajo)</li></ul>
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Porcentaje de utilización de neumático (horas máquina ejecutable de vida útil de la llanta/ horas máquina programadas de la vida útil)</li></ul>

Fuente: Empresa especializada contratista minera 2016.

### **C. Competencia**

**Tabla 18. Competencias**

<b>Competencia del puesto</b>	<b>Competencia genérica</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Meticuloso</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocimientos de seguridad</li></ul>

Competencia del puesto	Competencia genérica
• Ordenado	
• Sistemático	
• Conocimiento técnico	

Fuente: Empresa especializada contratista minera 2016.

Véase el anexo 9: Descripción del puesto de mecánico y del nuevo puesto de “vulcanizador”.

## 2. Plan de bonos

### Situación detectada:

Ausencia de bonos/incentivos en la organización.

### Fundamento:

Se identificó que el área de mantenimiento de la contrata minera no cuenta con un plan de compensaciones individuales y/o grupales, debido a que la empresa minera tiene mayor poder de negociación, y su interés principal es cubrir los objetivos del proyecto a través de la contratación del personal adecuado que cumpla dichos objetivos. A este grupo de colaboradores contratados se les asigna un presupuesto en el cual no están considerados bonos y/o incentivos.

### Objetivos:

- Mayor satisfacción de los colaboradores (reconocimiento).
- Disminución de la rotación, incrementando la rentabilidad, a través de la disminución de pérdidas y sobrecostos e incrementando la utilidad de la organización.
- Consolidarse como una empresa de prestigio, atrayendo unas nuevas carteras de clientes potenciales, generando así mayor rentabilidad.
- Ser una opción atractiva frente al mercado laboral del rubro minero.

### Resultado:

- Propuesta de un plan de compensación basado en bonos (de permanencia, capacitación, seguridad y de puntualidad)
- Reducción de la rotación del personal del área de mantenimiento.
- Incremento de permanencia de los colaboradores como primer paso para gestionar un programa de desarrollo y formación a largo plazo.

**Tabla 19. Impacto económico del plan de bonos**

		Perdidas y/o Sobrecostos S/.	Inversion	Beneficio Mensual S/.	Beneficio Anual S/.
Compensaciòn	Puntualidad	13.594,25	4.160,00	9.434,25	113.210,97
	Permanencia	6.511,06	4.992,00	1.519,06	18.228,74
	Infracciones	6.916,67	2.400,00	4.516,67	54.200,00
	VEO	6.916,67	3.200,00	3.716,67	44.600,00
	Capacitaciòn	6.916,67	2.600,00	4.316,67	51.800,00
<b>Total</b>		40.855,31	17.352,00	23.503,31	282.039,71

Fuente: Elaboraciòn propia 2017.

Véase el anexo 10: Sustento de impacto económico del plan de bonos, el anexo11: Escala salarial, el anexo 12: Determinaciòn de beneficios sociales, el anexo 13: Estructura del costo de la mano de obra de alto riesgo sobre la base de la estructura de escala salarial.

### 3. Viabilidad del plan de rediseño y plan de bonos

#### 3.1 Viabilidad económica

**Tabla 20. Análisis viabilidad económica**

			Perdidas y/o Sobrecostos S/.	Inversiòn	Beneficio Mensual S/.	Beneficio Anual S/.
1	Rediseño de puesto: Vulcanizador de Neumáticos		22.531,93	12.814,20	9.717,73	116.612,81
2	Compensaciòn	Puntualidad	13.594,25	4.160,00	9.434,25	113.210,97
		Permanencia	6.511,06	4.992,00	1.519,06	18.228,74
		Infracciones	6.916,67	2.400,00	4.516,67	54.200,00
		VEO	6.916,67	3.200,00	3.716,67	44.600,00
		Capacitaciòn	6.916,67	2.600,00	4.316,67	51.800,00
<b>Total</b>			63.387,24	30.166,20	33.221,04	398.652,52

Fuente: Elaboraciòn propia 2018.

Finalmente, el impacto de la propuesta de retenciòn de personal en la contrata es el rediseño de trabajo y el plan de bonos. Cabe recalcar que ambas son una única propuesta que se complementa una a la otra.

El beneficio total de la propuesta asciende a S/ 398.652,52 que corresponde a la aplicaciòn de la propuesta de rediseño del puesto y el plan de bonos, presentando un mayor participaciòn este último.

La propuesta garantiza la reducción de rotación de personal, el fortalecimiento de procesos y otorgarle continuidad a las operaciones aportando de esta manera a los objetivos estratégicos de la organización.

### **3.2 Viabilidad administrativa**

Para lograr mitigar las causas de rotación de personal técnico, asegurando la continuidad en el servicio de la contrata, proponemos un plan de compensaciones y el rediseño del puesto, por lo tanto, para viabilizar la propuesta se recomiendan los siguientes pasos:

1. Con el acuerdo aprobado y previamente en consenso se procede a crear el comité de gerencias, el cual evaluará y dará aprobación a la propuesta estratégica, que esta tesis sugiere; dicho comité estará conformado por las gerencias: General, Finanzas, Recursos Humanos y Operaciones.
2. Una vez aprobada la propuesta en el comité de gerencias, se designará un encargado de cada área, quien se hará responsable de cumplir sus responsabilidades delegadas, deberán dar cumplimiento al cronograma de actividades dentro de los plazos establecidos, y se encargarán de dar seguimiento a la continuidad del proceso.
3. Cada jefe de cada área se encargará de informar al equipo a cargo sobre sus funciones, plazos y metas establecidas.

**Rediseño del puesto:** El responsable del área de RR.HH. reclutará y evaluará a candidatos idóneos para cubrir la necesidad del nuevo puesto de vulcanizador, las fuentes de reclutamiento serán en lugares estratégicos, tales como murales de comedor, paraderos de los buses internos de la contrata, dando preferencia a personas de la localidad, cumpliendo los plazos establecidos en el requerimiento de solicitud de personal hasta cubrir la vacante.

La descripción de puesto establecido abarcará la misión del puesto, roles, responsabilidades y competencias.

**Plan de compensaciones:** El jefe de mecánicos apoyará y coordinará con RR.HH. para la gestión de los bonos de los mecánicos: Bonos de puntualidad (contar con el trabajador de manera oportuna, evitando costos improductivos y retrasos al cliente final), bonos de permanencia (reducir el nivel de rotación) y bonos de seguridad (infracciones “0” y verificación de estándares operativos).

Si bien lo expuesto en nuestra propuesta es de suma importancia, toda la operación se realiza a través del talento humano, es por ello que es fundamental complementarla con la creación y fortalecimiento de los lazos sociales (actividades como: challada, fulbito, celebración de cumpleaños y sala de esparcimiento). Ello nos asegura incrementar el porcentaje de permanencia en la organización, aumentar la motivación y mejorar el clima laboral.

## **Conclusiones y recomendaciones**

### **1. Conclusiones**

Luego de realizar las entrevistas a profundidad, encuestas y relacionarlas con el plan de retención se concluye lo siguiente:

1. La propuesta de estrategias de retención para el personal técnico de una empresa especializada es viable porque genera ahorros a través del plan de bonos y el rediseño de puestos, el cual es de 424.416,00 soles.
2. El beneficio obtenido de la creación del nuevo puesto de vulcanizador es de 111.022 soles anuales.
3. El bono de puntualidad genera a la contrata un beneficio de 113.210 soles anuales.
4. El bono de permanencia genera a la contrata un beneficio de 18.282 soles anuales.
5. El bono de seguridad genera un beneficio de 54.200 soles anuales.
6. Se propone un plan de bonos de incentivos que supla las necesidades de los colaboradores en relación con las condiciones de trabajo, traslado y mejor calidad de vida.
7. La propuesta está enfocada a la estrategia de liderazgo en costos, centrándose en generar mayor productividad incurriendo en costos menores para lograr mayores márgenes sostenidos en la eficiencia operativa.
8. Todos los aspectos estudiados soportan al cumplimiento de la propuesta de valor para el cliente, la cual es el cumplimiento de programas de avances y explotación.

### **2. Recomendaciones**

#### **Por afianzar la propuesta**

Para robustecer nuestra propuesta se sugiere un plan de desarrollo de personas, el cual identifica el talento y puestos claves para la operación, asimismo se debe brindar capacitación especializada para lograr la eficiencia máxima en los puestos, generando ahorros significativos para la organización.

Mantener motivado al colaborador, para que puede rotar en diversas posiciones relacionadas a su especialización, y garantizar su crecimiento y permanencia en el puesto, reduciendo fuga de talentos y ahorros en costos de reposición.

#### **Sobre la viabilidad de la propuesta**

Para lograr mitigar las causas de rotación de personal técnico, asegurando la continuidad en el servicio de la contrata, proponemos un plan de compensaciones y el rediseño del puesto, por lo tanto, para viabilizar la propuesta se recomiendan los siguientes pasos:

1. Formar un comité de gerencias, el cual evaluará y dará aprobación a la propuesta estratégica, que esta tesis sugiere, dicho comité estará conformado por las gerencias: General, Finanzas, Recursos Humanos y Operaciones.
2. Una vez aprobada la propuesta en el comité de gerencias, se designará un encargado de cada área, quien se hará responsable de cumplir sus responsabilidades delegadas, deberán dar cumplimiento al cronograma de actividades dentro de los plazos establecidos, y también se encargarán de dar seguimiento a la continuidad del proceso.
3. Cada jefe de cada área se encargará de informar al equipo a cargo, sobre sus funciones, plazos y metas establecidas.
  - Rediseño del puesto: El responsable del área de RR.HH. reclutará y evaluará a candidatos idóneos para cubrir la necesidad del nuevo puesto de vulcanizador, las fuentes de reclutamiento serán en lugares estratégicos, tales como murales de comedor, paraderos de los buses internos de la contrata, dando preferencia a las personas de la localidad, cumpliendo los plazos establecidos en el requerimiento de solicitud de personal hasta cubrir la vacante.

La descripción de puesto establecido abarcará la misión del puesto, roles, responsabilidades y competencias.
  - Plan de compensaciones. El jefe de mecánicos apoyará y coordinará con RR.HH. para la gestión de los bonos de los mecánicos: Bonos de puntualidad (contar con el trabajador de manera oportuna, evitando costos improductivos y retrasos al cliente final), bonos de permanencia (reducir el nivel de rotación) y bonos de seguridad (infracciones “0” y verificación de estándares operativos).

## Bibliografía

Administración de empresas S.A. - AESA S.A. (2016). *El primer scoop eléctrico a batería para roca dura en el mundo*. Fecha de consulta: 12/12/2017. <<http://www.aesa.com.pe/escoop/>>

Allen, D. G., & y Griffeth, R. W. (2003). “The role of perceived organizational support and supportive human resources practices in the turnover process”. *Journal of Management*, 29, 99-118.

Banco Mundial (2017). *Según el Banco Mundial, los precios de los productos básicos industriales aumentarán el 2017*. Comunicado de prensa. Fecha de publicación: 26/04/2017. Fecha de consulta: 13/11/2017. <<http://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2017/04/26/industrial-commodity-prices-to-rise-in-2017-world-bank>>

Banco Mundial (2017). *Commodity Markets Outlook*. Reporte. Fecha de publicación: 10/2017. Fecha de consulta: 29/12/2017. <<http://pubdocs.worldbank.org/en/743431507927822505/CMO-October-2017-Full-Report.pdf>>

Banco Central de Reserva del Perú – BCRP (2016). *Reporte de inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2016-2018*. Fecha de publicación: 06/2016. Fecha de consulta: 27/11/2017. <<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2016/junio/reportede-inflacion-junio-2016-presentacion.pdf>>

Benavides, Roque (2014). *Situación Actual y Perspectivas de la Inversión Minera en el Perú*. Australia-Perú Chamber of Commerce Inc. Desayuno – Conferencia. Lima, 4 de setiembre de 2014. Fecha de consulta 09/10/2017. <<http://apcci.org/downloads/Situaci%F3n%20actual%20de%20la%20miner%EDA%20en%20el%20Per%FA.pdf>>

Bohlander, G. y Snell, S. (2008). *Administración de Recursos Humanos*. 14ª. edición. México: Cengage Learning Editores.

Cáceres-Mejía, Brenda; Mayta-Tristán, Percy; Pereyra-Elías, Reneé; Collantes, Héctor; y Cáceres-Leturia, Walter (2015). “Desarrollo de neumoconiosis y trabajo bajo la modalidad de tercerización en trabajadores peruanos del sector minero”. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. Dic. 2015, Volumen 32(4), pp. 673-679.

Cappelli, Peter (2006). “A Market-Driven Approach to Retaining Talent”. Capítulo 4. En: *Hiring and Keeping the Best People*. Harvard Business Publishing.

Carnero, María Carmen y López-Vizcaíno, Rafael (2010). *Análisis de información para la implantación de un programa de mantenimiento productivo total*. Universidad de Castilla-La Mancha, ETS Ingenieros Industriales, 13071 Ciudad Real, España. Fecha de consulta: 29/11/2017. <[http://www.iiis.org/CDs2010/CD2010CSC/CISCI\\_2010/PapersPdf/CA155KF.pdf](http://www.iiis.org/CDs2010/CD2010CSC/CISCI_2010/PapersPdf/CA155KF.pdf)>

Casado, José Manuel (2003). *El valor de la persona*. Madrid: Pearson.

Dessler, Gary (2015). *Administración de Recursos Humanos*. México: Pearson.

Eisner, Alan (2011). *Administración Estratégica*. España: Mc Graw Hill.

El Peruano (2016). *Normas legales*. Fecha de publicación: 10 de noviembre 2016 – página 603850. Fecha de consulta: 19/12/2017. <<http://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-legislativo-que-aprueba-diversas-medidas-de-simplifi-decreto-legislativo-n-1246-1451932-2>>

Escape, Stephan (2008). *Estrategias de retención del talento: el reto de los departamentos de RR. HH*. Fecha de consulta: 10/03/2018. <<http://www.equiposytalento.com/tribunas/hr-access/estrategias-de-retencion-del-talento-el-reto-de-los-departamentos-de-rrhh>>.

Gadgerss (2014). *Minera Volcan apuesta por tecnología de vanguardia de Cisco para dotar de Comunicaciones a sus operaciones subterráneas*. Fecha de Publicación: 02/07/2014. Fecha de consulta 12/10/2017. <<http://gadgerss.com/2014/07/02/minera-volcan-apuesta-por-tecnologia-de-vanguardia-de-cisco-para-dotar-de-comunicaciones-a-sus-operaciones-subterranas/>>

Gestión (2014). “Cajamarca: cuando la política invade la economía”. *Diario Gestión*. Fecha de publicación: 18/12/2014. Fecha de consulta: 30/11/2017. <<https://gestion.pe/opinion/cajamarca-politica-invade-economia-152214>>.

Gestión (2016). “Cinco tecnologías que la minería peruana debería adoptar para no ser afectada en el corto plazo”. *Diario Gestión*. Fecha de publicación: 08/09/2016. Fecha de consulta: 03/12/2017. <<https://gestion.pe/tecnologia/cinco-tecnologias-mineria-peruana-deberia-adoptar-afectada-corto-plazo-114776>>

Gestión (2016). “Ministro Alfonso Grados presentó 19 propuestas para revisar la legislación laboral”. *Diario Gestión*. Fecha de publicación: 02/12/2016. Fecha de consulta: 01/09/2017. <<https://gestion.pe/tendencias/management-empleo/ministro-alfonso-grados-presento-19-propuestas-revisar-legislacion-laboral-122569>>

Gestión (2016). “Perú demanda 300,000 profesionales técnicos al año pero solo egresa la tercera parte”. *Diario Gestión*. Fecha de publicación: 19/06/2016. Fecha de consulta: 03/12/2017. <<https://gestion.pe/tendencias/management-empleo/peru-demanda-300-000-profesionales-tecnicos-ano-egresa-tercera-parte-124565>>

Gestión (2018) “Escasez de talento: La dificultad de las empresas para cubrir sus vacantes”. *Diario Gestión*. Fecha de publicación: 06/02/2018. Fecha de consulta: 05/08/2018. <<https://gestion.pe/economia/management-empleo/escasez-talento-dificultad-empresas-cubrir-vacantes-226576>>

Gómez-Mejía, Luis R. (2008). *Gestión de los recursos humanos*. 5ta. edición. Madrid: Pearson-Prentice Hall.

Grant, Robert (2004). *Dirección estratégica. Conceptos, técnicas y aplicaciones*. Madrid: Civitas.

Hom, P. W. (1995). *Employee turnover*. Cincinnati: South-Western College Pub.

Instituto de Democracia y Derechos Humanos (2010). *Barómetro global de la corrupción*. Transparencia Internacional. PUCP. <<http://idehpucp.pucp.edu.pe/proyectos/proyecto-anticorrupcion/estadisticas-sobre-la-corrupcion/barometro-global-de-la-corrupcion/>>

Ipsos (2016). “7 de cada diez peruanos opinan que la corrupción aumentó en el país en los últimos 5 años”. *Ipsos Perú*. Proética. Fecha de publicación: 28/09/2017. Fecha de consulta: 17/10/2017. <<https://www.ipsos.com/es-pe/7-de-cada-10-peruanos-opinan-que-la-corrupcion-aumento-en-el-pais-en-los-ultimos-5-anos>>

Juárez Hernández, Othón (2000). *Administración de la compensación: sueldos, incentivos y prestaciones*. Oxford University Press: Grupo editorial Patria.

La República (2016). “43% de sobrecostos sería por mala selección de personal”. *Diario La*

*República*. Empresas. Fecha de publicación: 23/07/2016. Fecha de consulta: 10/10/2017.  
<<http://larepublica.pe/economia/788014-empresas-43-de-sobrecostos-seria-por-mala-seleccion-de-personal>>

La República (2016). “Perú es el país con la mayor proyección de crecimiento”. *Diario La República*. Fecha de publicación: 05/10/2016. Fecha de consulta: 18/11/2017.  
<<http://larepublica.pe/economia/978052-peru-es-el-pais-con-la-mayor-proyeccion-de-crecimiento>>

Lesser, Eric; Brousseau, Denis; y Ringo, Tim (2009). *Funciones clave. Visualizando talento a través de un lente diferente*. IBM Institute for Business Value. Fecha de publicación: 2009. Fecha de consulta: 10/11/2017.  
<<ftp://public.dhe.ibm.com/la/documents/imc/la/commons/rrhh2/talentos.pdf>>

Manpower (2017). *Estudio sobre escasez de talento 2016/2017*. Fecha de publicación: 2017. Fecha de consulta: 20/07/2018.<<https://www.manpower.com.pe/mpintranet/publicaciones/4466-9358284738328.pdf>>

March, J. G. (1958). *Inter-organizational cooperation: A rehabilitation project based on cooperation between health care and three social service agencies*. New York: Organization - Willey.

Ministerio de Energía y Minas (2017). *Perú: Anuario Minero 2016*. Fecha de publicación: 04/2017. Fecha de consulta: 07/10/2017.  
<<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/ANUARIOS/2016/anuario2016.pdf>>

Minem (2017). *Boletín estadístico minero*. Edición extraordinaria. Fecha de publicación: 18/09/2017. Fecha de consulta: 20/12/2017.  
<<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/VARIABLES/2017/BOLETIN%20JULIO2017.pdf>>

Ministerio de Energía y Minas (2008). “Decreto Supremo que reestructura el registro de empresas contratistas mineros DS 005-2008-EM. *Normas Legales. El Peruano*. 19/01/2008.

Fecha de consulta: 10/10/2017.  
<<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/LEGISLACION/anterior/DS%20005-2008-EM.pdf>>

Mintzberg, H. (1993). *El Proceso Estratégico*. States United of America: Prentice Hall.

Mobley, W. H. (1977). "Intermediate linkages in the relationship between job satisfaction and employee turnover". *Journal of Applied Psychology*, 62, 237-240.

Mowday, R. T. (1982). *Employee-organization linkages*. New York: Academic Press.

MTPE (1997). Texto Único Ordenado Del D. Leg. N° 728, Ley de Productividad y Competitividad Laboral - Decreto Supremo N° 003-97-TR. Fecha de publicación: 27/03/1997. Fecha de consulta: 12/10/2017.  
<[http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/normasLegales/DS\\_003\\_1997\\_TR.pdf](http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/normasLegales/DS_003_1997_TR.pdf)>

Neuma Perú. Contratas Generales (2017). *Brochure*. Power Point de Acceso Personalizado. Lima: Neuma.

Nolasco, F. V. (2016). *Gestión estratégica minera en época de crisis*. Fecha de consulta: 19/11/2017. <<http://www.mineriaonline.com.pe/pagedeta.asp?idtipo=1&idpage=2908>>

Osinermin (2017). "Resoluciones de multas emitidas y canceladas por año de emisión y la situación de las multas". *Gerencia de Supervisión Minera*. Fecha de publicación: 31/12/2017. Fecha de consulta: 12/01/2018. <[http://www.osinermin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/mineria/estadisticaseindicadores/multas/MULTAS-GSM.pdf](http://www.osinermin.gob.pe/seccion/centro_documental/mineria/estadisticaseindicadores/multas/MULTAS-GSM.pdf)>

Osterwalder, A. y Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers* Londres: Deusto S.A. Ediciones.

Otero Tavera, Mayra y Torres Canchaya, Karina (2016). *Plan de mejora de la gestión de rotación de personal y siniestralidad para la división de operaciones de una empresa contratista minera*. Tesis para optar al Grado Académico de Magíster en Desarrollo Organizacional y Dirección de Personas. Lima: Universidad del Pacífico. Fecha de consulta: 30/11/2017. <[http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1548/Mayra\\_Tesis\\_maestria\\_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1548/Mayra_Tesis_maestria_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>

Pocon Bautista, Cristian (2014). *Mejoramiento de la productividad en una línea de reencauche de llantas*. Tesis. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala - Facultad de Ingeniería Mecánica Industrial. Fecha de consulta: 12/12/2017.

<<http://www.repositorio.usac.edu.gt/1269/1/Cristian%20Aroldo%20Poc%C3%B3n%20Bautista.pdf>>

Priale, Rodrigo (2016). III Congreso Internacional de Gestión Minera. *Revista Minería*. Numero 471 diciembre 2016. Instituto de Ingenieros de Mina del Perú. Fecha de consulta 09/09/2017.

<<http://www.mineriaonline.com.pe/pageflipx/471/>>

Price, J. L. (1986). *Absenteeism and turnover of hospital employees*. Greenwich, Conn.: JAI Press.

Prieto Bejarano, Pedro Gerardo (2013). *Gestión del talento humano como estrategia para retención del personal*. Tesis. Medellín: Universidad de Medellín.

Proinversión (2017). *¿Por qué invertir en el Perú?* Fecha de publicación: 14/11/2017. Fecha de consulta: 19/12/2017. <[http://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/PRESENTACIONES\\_GENERAL/2017/PPT\\_Por\\_que\\_invertir\\_en\\_Peru\\_14noviembre\\_ESP.pdf](http://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/PRESENTACIONES_GENERAL/2017/PPT_Por_que_invertir_en_Peru_14noviembre_ESP.pdf)>

Rabitsch, Othmar (2016). “Cuando estamos en crisis de precios, ¿capital humano o recursos humanos?”. *América Economía*. Fecha de publicación: 25/05/2016. Fecha de consulta: 09/11/2017. <<https://www.americaeconomia.com/analisis-opinion/cuando-estamos-en-crisis-de-precios-capital-humano-o-recursos-humanos>>

Rue, Leslie W. y Byars, Lloyd L. (1996). *Gestión de Recursos Humanos*. 4ª edición. España: Irwin.

Schermerhorn Jr., John R.; Osborn, Richard N.; Uhl-Bien, Mary; y Hunt; James G. (2011). *Organizational Behavior*. 12ª edición. New Jersey: John Wiley & Sons Inc.

Schuler, Randall; Dolan, Simon L.; Valle Cabrera, Ramón; y Jackson, Susan (2007). *La gestión de recursos humanos: como atraer, retener, desarrollar el éxito humano*. Tercera edición. Madrid: McGraw Hill. Fecha de consulta: 02/11/2017.

<[https://www.academia.edu/11855126/GESTI%C3%93N\\_DE\\_RECURSOS\\_HUMANOS\\_-](https://www.academia.edu/11855126/GESTI%C3%93N_DE_RECURSOS_HUMANOS_-)

DOLAN-MC\_GRAW>

Sidgman, Roberto (2010). *Definición de puestos claves*. Fecha de consulta: 14/12/2017. <<http://cemla.org/actividades/2010/2010-05-rrhh/Chile-MovilidadyFormaciondeSucesores.pdf>>

Steffens, Niklas; Jetten, Jolanda; Haslam, S.; Cruwys, Tegan; Greenaway, Katharine; y Haslam, Catherine (2017). *Advancing the social identity approach to health and well-being: Progressing the social cure research agenda*. Brisbane: Universidad of Queensland, Brisbane, QLD, Australia. Fecha de consulta: 12/10/2017. <<https://www.clikisalud.net/crear-lazos-tus-companeros-trabajo-beneficia-salud/>>

Villegas, María Cecilia (2017). “El impacto de la minería en la economía y en el desarrollo social (parte 1)”. *Foco Económico*. Fecha de publicación: 06/01/2017. Fecha de consulta: 12/12/2017. <<http://focoeconomico.org/2017/01/06/el-impacto-de-la-mineria-en-la-economia-y-el-desarrollo-social-parte-1/>>

## **Anexos**

## Anexo 1. Tablas estadísticas de empleo en minería

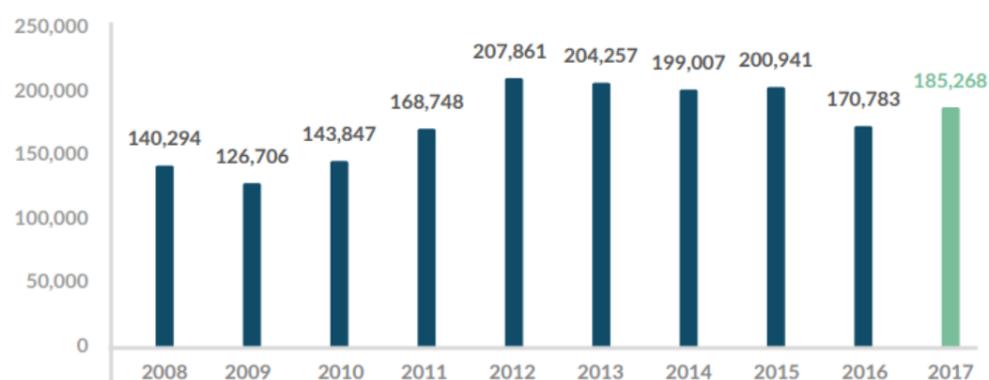
### Empleo Directo Según Empleador

AÑO	COMPAÑÍA	CONTRATISTA	TOTAL
2006	40,633	67,860	108,493
2007	54,613	80,368	134,981
2008	60,783	66,243	127,026
2009	58,987	67,096	126,083
2010	67,575	97,956	165,531
2011	61,263	111,882	173,145
2012	68,330	139,441	207,771
2013	67,949	140,433	208,382
2014	63,109	132,252	195,361
2015	62,729	132,975	195,705
2016	61,873	112,253	174,126
2017	61,397	117,615	179,012
Ene	60,771	115,697	176,468
Feb	61,125	115,482	176,607
Mar	61,098	112,690	173,788
Abril	61,125	115,482	176,607
Mayo	60,983	118,772	179,755
Junio	61,395	123,199	184,594
Julio	63,285	121,983	185,268

### Empleo Directo Promedio según Región

REGIÓN	PERSONAS	PART%
AREQUIPA	29,778	16.07%
JUNÍN	17,511	9.45%
LA LIBERTAD	17,336	9.36%
CAJAMARCA	14,846	8.01%
LIMA	14,242	7.69%
PASCO	13,728	7.41%
ÁNCASH	11,569	6.24%
APURÍMAC	11,342	6.12%
TACNA	8,475	4.57%
MOQUEGUA	8,158	4.40%
ICA	8,007	4.32%
CUSCO	7,815	4.22%
AYAUCUCHO	7,318	3.95%
PUNO	5,452	2.94%
HUANCAVELICA	4,019	2.17%
PIURA	2,496	1.35%
HUÁNUCO	2,170	1.17%
MADRE DE DIOS	787	0.42%
LAMBAYEQUE	107	0.06%
SAN MARTÍN	77	0.04%
CALLAO	19	0.01%
LORETO	16	0.01%
AMAZONAS	-	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>185,268</b>	<b>100.00%</b>

### CANTIDAD DE TRABAJADORES 2008 - 2017 COMPARATIVO ANUAL EN EL MES DE JULIO



## Anexo 2. Posibles cambios en el entorno económico

	Índices de precios nominales (reales y previstos) y previsiones revisadas									
	Índices de precios (2010=100)						Variación (%)		Revisión <sup>2</sup>	
	2013	2014	2015	2016	2017p <sup>1</sup>	2018p <sup>1</sup>	2016-17	2017-18	2017p	2018p
<b>Energía</b>	127	118	65	55	69	75	25.7	8.2	0.0	0.0
<b>Prod. no energéticos<sup>3</sup></b>	102	97	82	80	84	84	4.0	0.7	0.7	0.4
<b>Agricultura</b>	106	103	89	89	89	90	0.1	1.2	-0.4	-0.4
Bebidas	83	102	94	91	85	86	-6.4	0.6	-4.7	-4.4
Alimentos	116	107	91	92	92	94	0.1	1.2	-0.2	-0.2
Aceites y harinas	116	109	85	90	92	93	2.5	1.4	-0.5	-0.5
Cereales	128	104	89	82	79	81	-3.2	2.1	0.0	0.0
Otros alimentos	104	108	100	105	105	105	-0.2	0.2	0.0	0.0
Materias primas	95	92	83	80	83	85	3.9	1.5	1.4	1.2
<b>Fertilizantes</b>	114	100	95	75	76	78	0.8	2.2	-1.1	-1.0
<b>Metales y minerales</b>	91	85	67	63	73	72	15.6	-0.8	3.0	2.3
<b>Metales preciosos<sup>3</sup></b>	115	101	91	97	96	95	-1.4	-1.3	5.5	5.0
<b>Partidas de memoria</b>										
Petróleo crudo (USD/barril)	104	96	51	43	55	60	28.5	9.1	0.0	0.0
Oro (USD/onza)	1,411	1,266	1,161	1,249	1,225	1,206	-1.9	-1.5	75.0	68.3

Fuente: Banco Mundial.  
 Notas: 1) "p" indica previsiones. 2) Se han revisado las previsiones respecto del informe de enero de 2017 (expresadas como variación en el valor del índice, excepto en el caso de USD/barril para el crudo y USD/onza para el oro). 3) El índice de precios de productos básicos no energéticos no incluye los metales preciosos. Las definiciones de precios e índices se encuentran en el apéndice C.

### Anexo 3. Organigrama de la organización

Lima – Oficina Central



Unidad Minera



### Anexo 4. Sustento de datos estadísticos

#### ENCUESTA

Entrevista a profundidad

##### I. Pautas

1. Es recomendable que la entrevista comience con una breve presentación del entrevistador y una explicación sobre el propósito de la misma. Al entrevistado debe quedarle claro cuál es la finalidad de haber concertado esa entrevista en la que está participando.
2. Es importante que, en la instancia de presentación, queden explicitados la confidencialidad y el anonimato en el uso de la información recabada. El entrevistador debe aclarar que no se personalizará ni asociará la información obtenida con el entrevistado que la brindó, y que las opiniones serán analizadas en forma agregada, entre todos los entrevistados que participan. Se debe enfatizar la importancia de disponer, durante el encuentro, de opiniones espontáneas del entrevistado, transmitiéndole que no se trata de valorar sus respuestas, si están bien o mal. No hay respuestas correctas ni incorrectas a cada pregunta.
3. Se debe solicitar autorización para grabar, explicando que la finalidad de la grabación es para agilizar la toma del dato (a mano demora más tiempo) y que los usos de la grabación serán solo a los fines del análisis. En caso negativo, hay que volver sobre los argumentos del punto anterior, y de no ser posible, deberá tomar nota lo más fiel posible. De todas maneras, aun habiendo obtenido la autorización para grabar, se recomienda tomar algunas notas. En muchos casos, estas notas le facilitan al entrevistador sostener la charla y retomar determinadas ideas que hayan surgido durante esta. Asimismo, deben registrarse actitudes, situaciones y detalles del contexto que complementen la información obtenida en la entrevista.

##### II. Despliegue de entrevistas a profundidad

###### Objetivo:

Realizar la entrevista a 4 técnicos de mantenimiento, los cuales 03 serán los más antiguos y 01 será nuevo, con el fin de contrastar la información brindada.

###### Speech:

Entrevistas en profundidad a directivos Buenos días/tardes. Mi nombre es..... y estamos realizando un estudio un **plan estratégico para retener al personal técnico en una contrata minera. La idea es poder conocer los factores de importancia que Ud. considera para poder trabajar satisfactoriamente en el ámbito laboral y también la comodidad que brinda la contrata durante su estadía de trabajo por proyecto.**

En este sentido, siéntase libre de compartir sus ideas en este espacio. Aquí no hay respuestas correctas o incorrectas, lo que importa es justamente su opinión sincera. Cabe aclarar que la información es solo para nuestro trabajo, sus respuestas serán unidas a otras opiniones de manera anónima y en ningún momento se identificará qué dijo cada participante. El uso de la grabación es solo a los fines de análisis. ¡Desde ya muchas gracias por su tiempo!

##### III. Preguntas

1. Datos personales: Antigüedad en el cargo como técnico / en la empresa (**Información general**)
2. ¿Qué es lo que significa para Ud. trabajar en la contrata minera? (**Reconocimiento**)
3. ¿La empresa brinda las facilidades óptimas durante su estadía de trabajo durante el proyecto? Mencione los aspectos positivos y los aspectos a mejorar (**Satisfacción laboral**)
4. ¿Tiene un mejor amigo en el trabajo? (**Satisfacción**)
5. Ahora bien, para terminar ¿cómo se imagina Ud. dentro de 03 años en relación con el crecimiento profesional en su puesto dentro de la contrata? (**Desarrollo profesional**)
6. ¿Qué te gusta de tu trabajo? (**Satisfacción e intención de rotar**)
7. ¿Podrías describir un buen día de trabajo que hayas tenido recientemente? (**Rotación y permanencia**)
8. ¿Tiene en claro que se espera de usted en su trabajo? (**Comunicación**)
9. ¿Tiene los materiales, el equipo necesarios para hacer su trabajo? (**Seguridad y salud en el trabajo – satisfacción laboral**)
10. La vivienda y comida, que brinda la empresa es lo que Ud. esperaba (**Retención**)
11. La empresa promueve los lazos sociales (cumpleaños, partidos de fútbol, otros eventos). Mencione lo que brinda y sugiera lo que gustaría que incluya. (**Retención y satisfacción laboral**)
12. ¿Qué opina sobre el sueldo actual y los beneficios que ofrece la contrata minera? Mencione los puntos positivos y aspectos a mejorar (**Compensaciones, retención y satisfacción laboral**)
13. ¿Qué beneficios adicionales al sueldo básico le gustaría que la empresa ofrezca? Mencione (**Compensaciones, retención**)
14. ¿Sientes que tu trabajo está reconocido y valorado? (**Retención de personal**)
15. ¿Sientes que te tratan con respeto?: Los líderes deben realizar esta pregunta para determinar la salud del equipo. (**Motivación**)
16. Finalmente, ¿Algún otro comentario / hecho relevante / recomendación/ que quiera agregar? (**Pregunta abierta neutral**)

## Resultados

### Distribución de la muestra según grupo de edad

	Frecuencia	Porcentaje
entre 20 y 30 años de edad	15	37,5
entre 30 y 40 años de edad	25	62,5
Total	40	100,0

En la tabla se observa que la mayor proporción de los evaluados, el 62,5% tienen entre 30 a 40 años, mientras que el 37,5% tienen entre 20 a 30 años. Por lo tanto, se concluye que la edad del personal de mantenimiento oscila entre 30 y 40 años de edad.

### Distribución de la muestra según estado civil

	Frecuencia	Porcentaje
Casado	11	27,5
Conviviente	6	15,0
Soltero	23	57,5
Total	40	100,0

En la tabla se observa que la mayoría de los evaluados son solteros, el cual representa un 57,5%. Asimismo, el 27,5% representa la población de casados y finalmente la menor proporción son convivientes representado por un 15,0%.

### Distribución de la muestra según grado de estudio

	Frecuencia	Porcentaje
Técnico Completo	37	92,5
Técnico Incompleto	2	5,0
Universitario Completo	1	2,5
Total	40	100,0

En la tabla se observa que la mayoría de los evaluados tienen instrucción técnica completa, el cual representa un 92,5%. Sin embargo, un 5% posee estudios técnicos incompletos y finalmente un 2,5% posee estudios universitarios completos.

### Distribución de la muestra según presencia de hijos

	Frecuencia	Porcentaje
No	22	55,0
Si	18	45,0
Total	40	100,0

En la tabla se observa que la mayor proporción de los evaluados tienen hijos y representa un 55%, mientras que el 45,0% no los tienen.

### Distribución de la muestra según departamento de procedencia

	Frecuencia	Porcentaje
Zona Norte	14	35,00%
Zona Sur	6	15,00%
Zona Centro	11	27,50%
Lima	9	22,50%
Total	40	100,00%

Zona Norte: Ancash, Libertad, Piura y Trujillo

Zona Sur: Puno

Zona Centro: Huancayo y Junín

En la tabla se observa que la mayoría de los evaluados proceden de Zona Centro y Zona Norte representado por un 35% y un 27,5%, el cual indica que las zonas de mayor elección para trabajar en la contrata minera el cual se asemeja al perfil solicitado.

### Distribución de la muestra según tiempo de permanencia en la empresa

	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 6 meses	7	17,5
de 7 a 12 meses	10	25,0
de 13 a 18 meses	12	30,0
de 19 a 24 meses	9	22,5
Mayor a 24 meses	2	5,0
Total	40	100,0

En la tabla se observa que la mayoría de los evaluados posee de 13 a 18 meses de permanencia en la empresa el cual representa un 30,0%. Asimismo, la población que tiene el tiempo de permanencia entre 19 y 24 meses, representa un 22,5%. Por último, el menor porcentaje de permanencia oscila entre 24 meses a más y representa un 5%.

### Distribución de la muestra según cargo

	Frecuencia	Porcentaje
Mecánico1	15	37,5
Mecánico2	13	32,5
Mecánico3	12	30,0
Total	40	100,0

En esta tabla la distribución de la muestra según cargo, representa una relación equitativa entre las categorías de cargo (mecánico 1, 2 y 3) y la distribución de personal. Dicha relación cumple con los estándares del presupuesto y cantidades adecuadas de personal.

**Estadísticos descriptivos de los ítems**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza	%
Comunicación -(9)	40	2,00	6,00	5,6000	,90014	,810	93,33%
Comunicación -(26)	40	2,00	6,00	5,6000	,90014	,810	93,33%
Pago (19)	40	2,00	6,00	5,4250	1,12973	1,276	90,42%
Recompensa contingente -(23)	40	2,00	6,00	5,3500	1,21000	1,464	89,17%
Pago (10)	40	2,00	6,00	5,3500	1,07537	1,156	89,17%
Pago (28)	40	2,00	6,00	5,3250	1,16327	1,353	88,75%
Naturaleza del Trabajo -(35)	40	2,00	6,00	5,3250	1,16327	1,353	88,75%
Naturaleza del Trabajo -(17)	40	2,00	6,00	5,3000	1,11401	1,241	88,33%
Condiciones de operación -(24)	40	2,00	6,00	5,2750	1,06187	1,128	87,92%
Pago (1)	40	2,00	6,00	5,2500	1,14914	1,321	87,50%
Recompensa contingente -(32)	40	2,00	6,00	5,0500	,95943	,921	84,17%
Naturaleza del Trabajo -(8)	40	1,00	6,00	5,0000	1,60128	2,564	83,33%
Supervisión -(30)	40	2,00	6,00	4,8750	,91111	,830	81,25%
Comunicación -(18)	40	2,00	6,00	4,8250	,84391	,712	80,42%
Comunicación -(36)	40	2,00	6,00	4,8250	,84391	,712	80,42%
Supervisión -(3)	40	2,00	6,00	4,8000	,85335	,728	80,00%
Supervisión -(12)	40	2,00	6,00	4,8000	,85335	,728	80,00%
Recompensa contingente -(14)	40	2,00	6,00	4,7750	1,22971	1,512	79,58%
Condiciones de operación -(31)	40	1,00	6,00	4,2500	,77625	,603	70,83%
Condiciones de operación -(6)	40	3,00	6,00	4,2500	,74248	,551	70,83%
Condiciones de operación -(15)	40	1,00	5,00	3,4500	,81492	,664	69,00%
Promoción -(2)	40	2,00	6,00	3,7750	,73336	,538	62,92%
Promoción -(33)	40	1,00	5,00	3,1250	,75744	,574	62,50%
Beneficios adicionales -(22)	40	1,00	4,00	2,1250	1,01748	1,035	53,13%
Compañero de Trabajo -(25)	40	2,00	6,00	3,1250	1,22344	1,497	52,08%
Beneficios adicionales -(13)	40	1,00	4,00	1,8750	,93883	,881	46,88%
Beneficios adicionales -(29)	40	1,00	6,00	2,2000	1,81447	3,292	36,67%
Compañero de Trabajo -(34)	40	1,00	5,00	1,7750	,99968	,999	35,50%
Compañero de Trabajo -(16)	40	1,00	6,00	2,0500	1,78239	3,177	34,17%

- 1) En cuanto a la descripción de los ítems el rango de respuestas emitidas por los evaluados en la mayoría de los ítems fluctúa entre 2 y 6 (puntaje mínimo y máximo), indicando que se muestran entre muy en desacuerdo y totalmente de acuerdo con las preguntas planteadas.
- 2) De otro lado, son los ítems 8, 16, 29 y 31 los cuales mantienen mayor rango de puntajes, entre totalmente en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo, en ese sentido, esta elevada variabilidad coincide en los ítems 8, 16 y 29 con una mayor desviación estándar (1,60128, 1,78239 y 1,81447), indicando que el sentir que el trabajo a veces no tiene sentido (8), el tener que trabajar más duro por los errores de otros (16) y percibir que no se están obteniendo los beneficios que se debería (29) son las percepciones con mayor variabilidad, donde las opiniones de los trabajadores tiende a ser menos homogénea y por consiguiente más controversial. Estas percepciones se engarzan con estrategias orientadas a mejorar la percepción de beneficios, por ejemplo a través del otorgamiento de bonos por desempeño (29), además de especificar mejor las responsabilidades y funciones de cada puesto, para mejorar la percepción de que trabajar más por los errores de otros, para lo cual se puede optar por el rediseño del trabajo.

Asimismo, son los ítems 9 y 26 son los que presentan la media mayor (5,6000 en ambos casos), indicando que a nivel general la muestra tiende a estar entre muy de acuerdo y totalmente de acuerdo con que la comunicación aparenta ser buena en la compañía (9) y que a menudo se siente no saber qué pasa en la compañía (26). De la misma manera, las medias menores se presentan en los ítems 13, 16, 29 y 34, denotando que en general los evaluados tienden a estar entre totalmente en desacuerdo y muy en desacuerdo con que los beneficios sean tan buenos como los recibidos en otras empresas (13), que tengan que trabajar más duro por los errores de otros (16), que hay beneficios que no tienen que deberían tener (29) y que las tareas asignadas no siempre son totalmente explicadas (34). Esta aparente contradicción entre los pareceres de los evaluados, sugiere dificultad a nivel de la forma como se viene dando la comunicación en la empresa, lo cual coincide con el implemento de estrategias orientadas a fortalecer los lazos sociales entre los miembros, a través de diversas actividades, tales como celebraciones, promoción de actividades y facilitar espacios de esparcimiento social, asimismo refuerzan el otorgamiento de beneficios a través de bonos y una mejor especificación de funciones a través del rediseño de puestos.

**Estadísticos descriptivos de las dimensiones**

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
Pago	40	3,50	6,00	5,3375	,85213	,726
Promoción	40	1,67	5,00	3,4513	,66056	,436
Supervisión	40	3,00	6,00	4,8248	,72017	,519
Beneficios adicionales	40	1,00	4,67	2,0667	1,12824	1,273
Recompensa contingente	40	2,33	6,00	5,0575	,95242	,907
Condiciones de operación	40	2,25	5,25	4,3062	,62657	,393
Compañero de Trabajo	40	1,33	5,00	2,3160	1,14749	1,317
Naturaleza del Trabajo	40	2,67	6,00	5,2087	1,06372	1,131
Comunicación	40	3,50	6,00	5,2125	,65913	,434

Respecto a la descripción de las dimensiones, los rangos de respuesta más amplios se presentan en las dimensiones de beneficios adicionales, recompensa contingente y compañero de trabajo, basados en la diferencia entre las puntuaciones mínima y máxima. De la misma manera, esto también se puede apreciar en los datos de las desviaciones estándar, las cuales son mayores en estas dimensiones junto con la dimensión naturaleza del trabajo. Esta mayor heterogeneidad en los resultados, sugiere que estos aspectos suelen ser controversiales en la muestra, es decir, en su percepción respecto a los beneficios y recompensas que reciben, la forma como perciben su trabajo y las relaciones con sus compañeros de trabajo. Asimismo, también es importante mencionar que las medias menores se presentan en las dimensiones de compañero de trabajo (2,3160) y beneficios adicionales (2,0667), refrendando que en estos casos, la percepción de los evaluados respecto a estos aspectos es relevante de ser modificada. En consonancia a lo anterior y coincidiendo con el análisis de la tabla Estadísticos descriptivos de los ítems, las estrategias a plantearse deben estar orientadas a la creación de un sistema de beneficios y recompensas, a través de bonos de desempeño o por diferentes conceptos. Así como, estrategias relacionadas a la generación y promoción de lazos sociales entre los compañeros, con el fin de fortalecer la camaradería y vínculos de amistad. Finalmente, en cuanto a las dificultades asociadas a la naturaleza del trabajo, también se deben de considerar estrategias dirigidas a rediseñar los puestos, con funciones y diferentes responsabilidades.

**Anexo 5. Matriz FODA**

	<b>FORTALEZAS - F</b>	<b>DEBILIDADES - D</b>
	1.-los residentes de obra tienen una trayectoria marcada	1.-no se cuenta con un plan de retencion de personal
	2.-buen sistema y flujo de comunicación interna	2.-ausencia de un modelo de negocio estructurado: MOF, mapeo de procesos.
	3.-posicionamiento como una empresa con capacidad y calidad en sus operaciones	3.-falta de capacitacion al personal tecnico de la contrata
	4.-capacidad de respuesta inmediata a necesidades de operación	5.-carece de un sistema integral de informacion (ERP, SAP, entre otros.)
	5.-cuenta capacidad financiera	
	6.-capacidad de busqueda de nuevos nichos de mcdo	
<b>OPORTUNIDADES - O</b>	<b>ESTRATEGIA - FO</b>	<b>ESTRATEGIAS - DO</b>
1.-Agilización de trámites y procesos administrativo	fortalecimiento de la marca de la contrata (f3,f4-o5)	desarrollo y despliegue del planamiento estrategico de la contrata. (D1, O1,O2,O3,O4,O5,O6,O7,O8)
2.-contrataciones flexibles por proyecto		
3.-Estabilidad económica		
4.-Estabilidad en IPC y canasta básica familiar		
5.-Las proyecciones indican que los precios de los metales subirán un 16 % en el 2017		
6.- Incremento de ofertas laborales en el sector minero		
7.-Buen aprovechamiento de nuevas tecnologías		
8.-Beneficios de modalidad de tipo de contrato a plazo sujeto al tiempo de proyecto y reducción de riesgos de costos laborales al momento de desvinculación.		
<b>AMENAZAS - A</b>	<b>ESTRATEGIAS - FA</b>	<b>ESTRATEGIAS - DA</b>
1.-Relativa inestabilidad política con relación minera	planificacion anual de inversiones. (F5, A5)	desarrollo del rediseño de puestos y mapa de procesos de la contrata (D2,A3,A4)
2.-Percepción de malas prácticas / Rotación de personal		Planificacion de procesos de reencauche (D3, A4,A5)
3.-Ausencia de Personal técnico en el mercado laboral		planificacion de mantenimiento continuo: componentes, materiales, repuestos, vida util (D3,A4,A6)
4.-Incremento de costos ocupacionales, pagos SCTR, demanda laborales y contingencias.		Desarrollo del sistema de gestión de tableros de control (D5, A3, A5)
5.-Optimización de operaciones en el sector minero (tecnología)		
6.-Incompatibilidad de mano de obra calificada en las comunidades versus lo requerido en la empresa impacta en la curva de experiencia de aprendizaje, generando tensiones sociales.		

## Anexos 5.1 Tiempo de reposición de personal

Categoría	Rotación	Días				%	Total Personal
		Plan (*)	Real	Delta			
Técnicos ( Mecánico, Electricistas, Soldadores, Topógrafo)	7%	19	35	16	-46%	60	
Supervisores ( Residentes, Jefes de Guardia)	2%	19	21	2	-10%	30	
Operadores Equipos ( Jumbo, Scoop y Dumper)	2%	19	18	-1	6%	110	
Maestros ( Perforistas, Servicios)	6%	17	16	-1	6%	160	
Ayudantes ( Perforistas, Servicios)	6%	17	14	-3	21%	160	
						520	

(\*) Considera los días para cumplir el proceso de Reclutamiento y Selección Véase Anexo 5.2, e incluye los 7 días adicionales de proceso de afiliación en Unidad Operativa proceso Interno Cliente.

**Fuente: Elaboración Propia – Empresa Especializada contratista Minera 2016**

## Anexo 5.2 Proceso de Reclutamiento y selección.

### Supervisión y Técnicos

Etapas	Requerimiento de Personal	Reclutamiento Interno	Reclutamiento Externo	Evaluación 1 Hojas de vida	Evaluación 2 Psicologica	Evaluación 3	Entrevista Tecnica	Contratación e Induccion
	Paso 0	Paso 1		Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5	Paso 6
Tiempos	1Días	3 Días		3 Días	2 Días	1 Día	1 Día	1 Día
Herramientas	Formatos de Requerimientos Aprobados	Comunicación Interna: Via Correo	Computrabajo Medios Impresos	Long List Short List (Contraste Perfil vs CV) Referencias Laborales	Psicoweb (Contraste perfil de competencias vs Competencias Postulante)	Entrevista On line (validación de Resultado de Evaluaciones Psicologicas)	Entrevista Formato de Entrevista Tecnica	PPT Recorrido Interno
Responsable	Solicitante (Jefe de Area) V°B° Gerencia o Residente	RRHH	RRHH	RRHH	RRHH	RRHH	Solicitante (Jefe de Area) V°B° Gerencia o Residente	RRHH

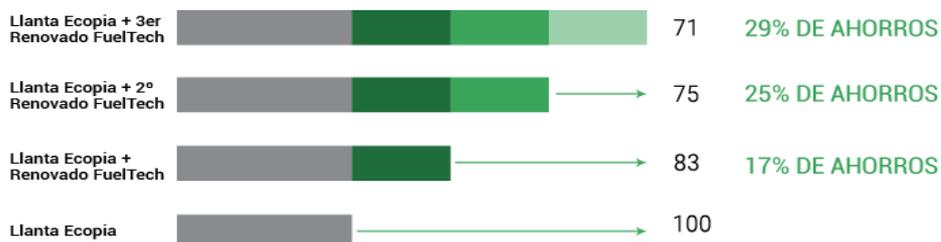
### Obreros

Etapas	Requerimiento de Personal	Reclutamiento Interno	Reclutamiento Externo	Evaluación 1 Hojas de vida	Evaluación 2 Psicologica	Entrevista Tecnica	Contratación e Induccion
	Paso 0	Paso 1		Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5
Tiempos	1Días	2 Días		3 Días	2 Días	1 Día	1 Día
Herramientas	Formatos de Requerimientos Aprobados	Comunicación Interna: Via Correo	Computrabajo Medios Impresos	Long List Short List (Contraste Perfil vs CV) Referencias Laborales	Evaluacion Escrita	Entrevista Candidato Formato de Evaluación Tecnica	PPT Recorrido Interno
Responsable	Solicitante (Jefe de Area) V°B° Gerencia o Residente	RRHH	RRHH	RRHH	RRHH	Solicitante (Jefe de Area) V°B° Gerencia o Residente	RRHH

## Anexo 6. Sustento financiero del rediseño del puesto

		UM	Monto anual	
1.-	Costo de consumo de neumáticos			
	Número de equipos	UN	25	
	Número de llantas	UN	100	
	Llantas total flota valorizado	S/	990.000,00	
	Llantas en <i>stock</i> - Valorizado	S/	99.000,00	
	Valorizado llantas en obra	S/	1.089.000,00	-0,144345238
2.-	Falta de cumplimiento de vida útil neumáticos: falta de seguimiento, mitigación de riesgos y manejo de inventario.			
	Vida útil llantas	Hr	4.000	
	Cambio de llantas (promedio)	Hr	3.000	
	Vida útil (residual) dejada de utilizar.	Hr	1.000	
	Incidencia		0,25	
	Presión ALTA	15% menos Hrs)	15	
	Presión BAJA	25% menos Hrs)	25	
	Mal Gemelado	25% menos Hrs)	25	
	Diseño inadecuado	15-40% menos Hrs)	30	
	Desgaste irregular / Prob. mecánicos	15-60% menos Hrs)	40	
	Falta de rotación	10-20% menos Hrs)	15	
3.-	Ahorros generados en el reencauche de llantas		25%	
	Ahorros por seguimiento, mitigación de riesgos y manejo de inventario	%	0,25	perfil conservador
	Índice de rotación	Un	1,5	
	Sobre costos mensual por falta de seguimiento, mitigación de riesgos y manejo de inventarios	S/	30.937,50	
	Horas de trabajo promedio equipos / Mes	Hr	500	
	Costo S/ mes uso de llantas	S/.	1.237,50	

### ÍNDICE DE COSTO POR KILÓMETRO EN DIFERENTES CICLOS DE VIDA DE LA LLANTA



El uso de llantas reencauchadas ha generado una considerable disminución en los elevados costos de compra de llantas sin perjudicar el rendimiento y la seguridad de los vehículos, porque el costo del reencauche es de un 30% hasta un 50% que el de una llanta nueva, además, contribuye a disminuir el impacto ambiental generado por los desechos sólidos y el ahorro de energía global, ya que el proceso de reencauche ayuda a conservar millones de galones de petróleo cada año (Pocon Bautista 2014).

### Análisis de costos de reencauche

Proceso	Costo USD	Neto USD	Horas Trabajadas (Hr)	Horas Acumuladas (Hr)	Costo Horario USD/ Hr	Incidencia %	Delta USD	Observación
Compra neumático	4.500	4.500	1.500	1.500	3,00	0,00%		
1º reencauche	2.250	6.750	1.050	2.550	2,65	11,76%	0,35	
2º reencauche	2.250	9.000	600	3.150	2,86	4,76%	-0,21	No es económico realizar un 2º reencauche

Fuente: Neuma Perú. Contratitas Generales - Brochure. <http://neumaperu.com.pe/servicios/otr/reencauche-otr>

### Anexo 7. Consumo de neumáticos de la flota de equipos de minería

Tipo		Cantidad Eq.	Capacidad	Costo USD	Cantidad	Total USD
Trackles	Jumbos - Empernadores	7	1 Brazo	1.200	12	14.400
	Scooptram	16	6 Yd	4.500	18	81.000
	Scooptram		4 Yd	2.500	30	75.000
	Scooptram		2 Yd	1.500	12	18.000
					60,00	174.000,00
Total USD				174.000		
Promedio Mes USD				14.500		
Promedio Mes S/.				47.850		
Costo Promedio Neumático USD				2.900,00		
Costo Promedio Neumático S/.				9.570,00		

### Anexo 8. Costo sin rediseño de puesto

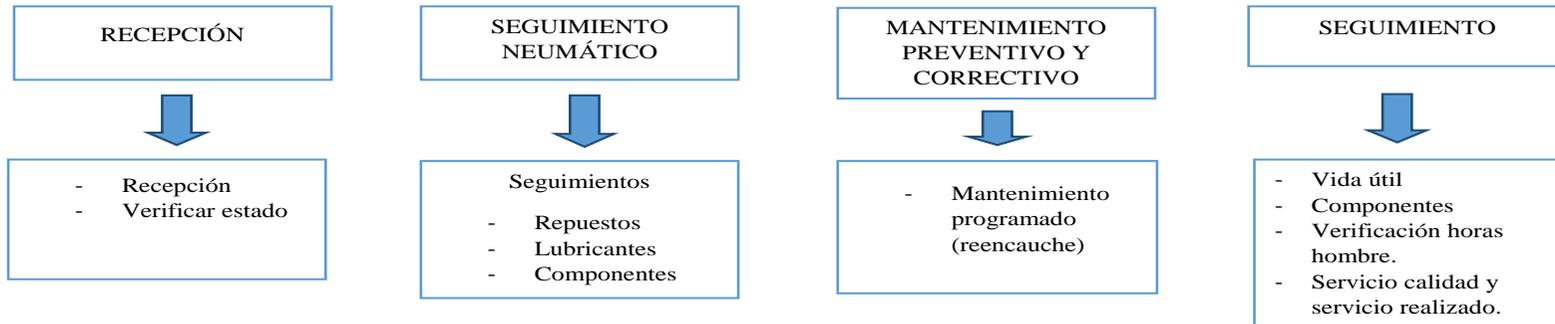
Nº	Concepto	Monto S/	UM	Cantidad	Incidencia	Total
1.-	Costo de actividad: Desmontaje y montaje de llantas; dejadas de realizar por mecánico.	6.712	UN	12	10,00%	8.054,64

2.-	Pérdidas por incumplimiento de vida útil neumáticos: Falta de seguimiento, mitigación de riesgos y manejo de inventario.	8.382	UN	5	20,00%	8.382,00
3.-	Pérdidas económicas por falta de reencauche.	9.570	UN	5	11,76%	5.629,41
					Total	22.066,05

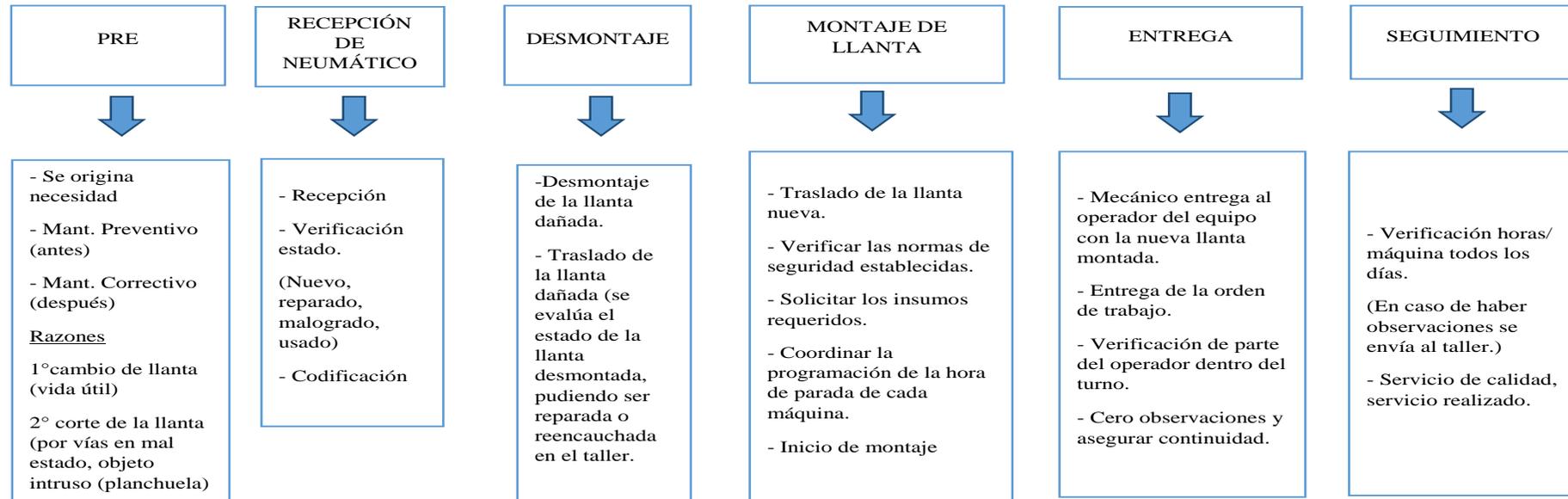
Fuente: Elaboración propia 2017.

## Anexo 9. Descripción del puesto de mecánico y del nuevo puesto de “vulcanizador”

### Descripción del puesto de mecánico



### Descripción del nuevo puesto “Vulcanizador”



**Anexo 10. Sustento del impacto económico del plan de bonos**

Categoría	Sueldo	Cantidad de trabajadores	Topo Prestación alimentaria	1 Jornal	Permanencia Días			Seguridad			Total Bonos S/.	Sueldo + Bono S/.	Costo Total Bonos S/.	
			20%	Puntualidad (A)	de 30 días a 90 días	de 91 días a 179	180 días a más (B)	Infracciones "0" (S/.3 x 20) (C)	VEO (S/.4x 20) (D)	Capacitación 60 horas (5 x Jornal Hora ) Obligatorias				
Mecánico 1	3.900,00	12,00	780,00	130,00	78,00	117,00	156,00	60,00	80,00	81,25	507,25	4.407,25	6.087,00	
Mecánico 2	3.300,00	12,00	660,00	110,00	66,00	99,00	132,00	60,00	80,00	68,75	450,75	3.750,75	5.409,00	
Mecánico 3	2.400,00	16,00	480,00	80,00	48,00	72,00	96,00	60,00	80,00	50,00	366,00	2.766,00	5.856,00	
				4.160,00				4.992,00	2.400,00	3.200,00	2.600,00			17.352,00

Temas		Monto S/.	%
Puntualidad		4.160	24%
Permanencia		4.992	29%
Seguridad	Infracciones	2.400	14%
	VEO	3.200	18%
	Capacitación	2.600	15%
		17.352	100%

**1.- Bono de puntualidad:** Retorno de personal de manera oportuna de los días libres

Equipo	UM	Costo Horario	Número de Equipos	Horas Mínimas Mes	Total Horas Mínimas mes	Total USD
Sccop	USD	100	17	440	7.480	750.012
Jumbo	USD	113	8	110	880	99.629
						<b>849.640</b>

(\*) Pérdida de capacidad productiva en grandes paradas vinculadas al absentismo del personal

0,5%	USD 4.248,20
<b>Total</b>	<b>S/ 13.594,25</b>

### Distribución de Costos USD

Conceptos		Scoop 6 yd	Scoop 4 yd	Scoop 2.2 yd	Jumbo	Impacto
Costo de propiedad		65,00	35,00	25,00	55,00	Sí
Costo de operación		75,00	57,00	45,00	45,00	No
<b>Costo horario</b>		<b>140,00</b>	<b>92,00</b>	<b>70,00</b>	<b>100,00</b>	
Equipo auxiliares y talleres	5%	6,82	4,48	3,41	4,87	Sí
Gastos generales	18%	1,26	0,83	0,63	0,90	Sí
Planilla personal supervisión y servicios	31%	43,00	28,26	21,50	30,72	Sí
Gastos de instalación	5%	6,68	4,39	3,34	4,77	Sí
<b>Costo Total</b>		<b>197,77</b>	<b>129,96</b>	<b>98,88</b>	<b>141,26</b>	
Utilidad	12%	23,73	15,60	11,87	16,95	Si
<b>Precio Unitario</b>	<b>USD</b>	<b>221,50</b>	<b>145,56</b>	<b>110,75</b>	<b>158,21</b>	
<b>Costo Horario Directo</b>	<b>USD</b>	<b>146,50</b>	<b>88,56</b>	<b>65,75</b>	<b>113,21</b>	

(\*) Análisis de información para la implantación de un programa de mantenimiento productivo total - M<sup>a</sup> Carmen CARNERO - Universidad de Castilla-La Mancha, ETS Ingenieros Industriales, 13071 Ciudad Real, España y Rafael LÓPEZ-VIZCAÍNO - Universidad de Castilla-La Mancha, ETS Ingenieros Industriales, 13071 Ciudad Real, España. 2010.

### 2.- Días de permanencia

	UM	Real	Plan	Delta
Días de permanencia promedio	Días	133	360	228
Rotación anual	%	51%	19%	32%
Rotación mes	%	4%	2%	3%
Costo de contratación	S/,	6.511,06	2.396,43	4.114,63

Costo de contratación

Pre contratación			# de candidatos evaluados		Costo de salario	Posiciones	Total	Total
	Candidatos anuales para todas las posiciones		100			19		
	Costo de contratación	Tiempo/Frecuencia Por Año	# Candidatos	Costo/Soles	Salario/Hora			
	Búsqueda Firma(s)	2		400,00			800,00	800,00
	Publicidad	12		200,00			2.400,00	2.400,00
	Tiempo administrativo por candidato (Por /hora)	1	100		8,25		825,00	825,00
	Tiempo de entrevista							-
	Primera entrevista (Por/hora)	0,5	100		17		825,00	825,00
	Segunda entrevista (Por/hora)	0,5	40		61,88		1.237,50	1.237,50
	Costo de evaluación		19	80,00			1.520,00	1.520,00
Costos de Pre-contratación Subtotal							7.607,50	7.607,50
								-
Post contratación		Horas					Costo por horas	Costo por horas
	Tiempo de entrenamiento	56	19		24,06		25.602,50	25.602,50
	Costos de entrenamiento	1	19	1.298,17			24.665,17	24.665,17
	Curva de aprendizaje	144	19		24,06		65.835,00	65.835,00
Costo post contratación Subtotal							116.102,67	116.102,67
								-
								-
<b>Total de: Costos de Pre contratación + Costos de Post contratación</b>							<b>123.710,17</b>	<b>123.710,17</b>
<b>Costo por contratación soles</b>							<b>6.511,06</b>	<b>6.511,06</b>

### 3.- Bonos de seguridad

Concepto	UM	Bono	Observación
Infracciones "0"	S/	60,00	El bono aplica para las Operaciones con conformidad del supervisor en formato de verificación de estándares operativos
VEO Conformes	S/	4,00	
Capacitación	S/ / HH	10,00	Participación en capacitaciones dentro de la hora de trabajo

Multas de desde 50 hasta 400 UIT 207.500 1.660.000

Aprueban el Cuadro de Tipificación de Infracciones y Sanciones en Seguridad Minera - N° 039-2017-OS/CD

UIT 2018 4.150

	Multas emitidas S/ (MM)	Multas Recaudadas S/ (MM)	(*) Inversión Minera S/ (MM)	%	Valorización Contrata Minera USD
Multas 2017	38.614	9.454	6.081.57	0,63%	18,00 114.288
Multas 2016	113.124	16.857	5.563.51	2,03%	18,00 365.998
Multas 2015	23.39	6.974	5.495.23	0,43%	18,00 76.616
Multas 2014	9.333	5.299	5.803.06	0,16%	18,00 28.949
	184.461	38.584	22.943.36	0,80%	144.717

(\*) Exploración - Explotación - Preparación

Fuente: [http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro\\_documental/mineria/estadisticaseindicadores/multas/MULTAS-GSM.pdf](http://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/mineria/estadisticaseindicadores/multas/MULTAS-GSM.pdf)

Año	Eq. de Planta	Eq. Minero	Exploración	Explotación	Infraestructura	Otros	Preparación	Total USD	USD (MM)	S/ (MM)	TC
2017	286.720.393	483.326.398	492.068.158	993.584.678	1.556.523.321	720.657.116	388.481.559	4.921.361.623	1,874	6.081,57	3,245
2016	234.040.659	386.357.050	373.166.169	933.341.784	1.074.886.960	900.298.553	349.298.041	4.251.389.215	1,656	5.563,51	3,360
2015	446.220.610	654.217.496	441.643.510	792.930.742	1.227.764.467	3.586.976.274	375.513.626	7.525.266.725	1,610	5.495,23	3,413
2014	889.501.861	557.308.098	617.441.657	911.657.528	1.462.363.353	4.016.298.145	418.236.095	8.872.806.737	1,947	5.803,06	2,980

**Anexo 11. Escala salarial**

<b>Categoría</b>	<b>Sueldo</b>	<b>Inc.</b>	<b>Mes</b>	<b>BBSS</b>	<b>Total + BBSS</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Total S/</b>
Jefe Mantenimiento	8.000,00	1	8.000,00	103,40%	16.272,00	1,00	16.272,00
Asistente Mantenimiento	6.500,00	2	13.000,00	103,40%	26.442,00	2,00	52.884,00
	<b>Jornal</b>	<b>Inc.</b>	<b>Mes</b>	<b>BBSS</b>	<b>Total + BBSS</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Total S/</b>
Electricista 1	130,00	30,00	3.900,00	103,40%	7.932,60	3,00	23.797,80
Mecánico 1	130,00	30,00	3.900,00	103,40%	7.932,60	9,00	71.393,40
Mecánico 2	110,00	30,00	3.300,00	103,40%	6.712,20	12,00	80.546,40
Mecánico 3	80,00	30,00	2.400,00	103,40%	4.881,60	6,00	29.289,60
Soldador	80,00	30,00	2.400,00	103,40%	4.881,60	6,00	29.289,60
Vulcanizador	70,00	30,00	2.100,00	103,40%	4.271,40	3,00	<b>12.814,20</b>

Total Planilla	S/	<b>316.287,00</b>
Total Planilla	USD	<b>95.844,55</b>

## Anexo 12. Determinación de los beneficios sociales

- Determinación de los días laborales durante el año

Nº	Año Actual		2017
1	Total días del año 2017		365
2	Feridos nacionales no laborables		
	2.1. Año nuevo	1	
	2.2. Jueves y Viernes santo	2	
	2.3. Día internacional del trabajo	1	
	2.4. San Pedro y San Pablo	1	
	2.5. Fiestas Patrias	2	
	2.6. Santa Rosa de Lima	1	
	2.7. Combate de Angamos	1	
	2.8. Todos los Santos	1	
	2.9. Día de la Inmaculada Concepción	1	
	2.10. Navidad	1	(12)
3	Día del trabajador minero		(1)
4	Descanso semanal obligatorio		(48)
5	Vacaciones pagadas		(30)
6	Días laborables en el año (1) - [(2) + (3) + (4) + (5)]		274

- Determinación de los DHL en jornada atípica

DESCRIPCIÓN		Días (Horas)	
1.-	Días calendario del año 2017		365
2.-	Cómputo de los día laborables:		
	2.1. Ciclos de 14 días laborables y 7 días de descanso	21	
	2.2. Total ciclos al año	16	
	2.3. Total de días laborados (2.1) x (2.2)		335
	2.4. Vacaciones pagadas (1) - (2.3)		30
3.-	Cómputo de las horas laboradas:		
	3.1. Horas laboradas en cada ciclo (10,5 x 14)	147	
	3.2. (-) Jornada legal en tres semanas (8 x 18)	144	

	3.3. Horas adicionales por cada ciclo	3	
	3.4. Horas adicionales laboradas en el año (3 x 16)	47,86	
4.-	Cálculo de los días adicionales de la jornada atípica:		
	4.1. Por las horas adicionales a la jornada legal (3.4)/8		6
	4.2. Sobretiempo por laborar en año nuevo		1
	4.3. Sobretiempo por laborar el Día Internacional del Trabajo		3
	4.4. Sobretiempo por el resto de feriados de un turno (11 /2)		6
	4.5. Por laborar 1 día de vacaciones		-
	4.6. Total días adicionales laborados (4.1) al (4.5)		14,98

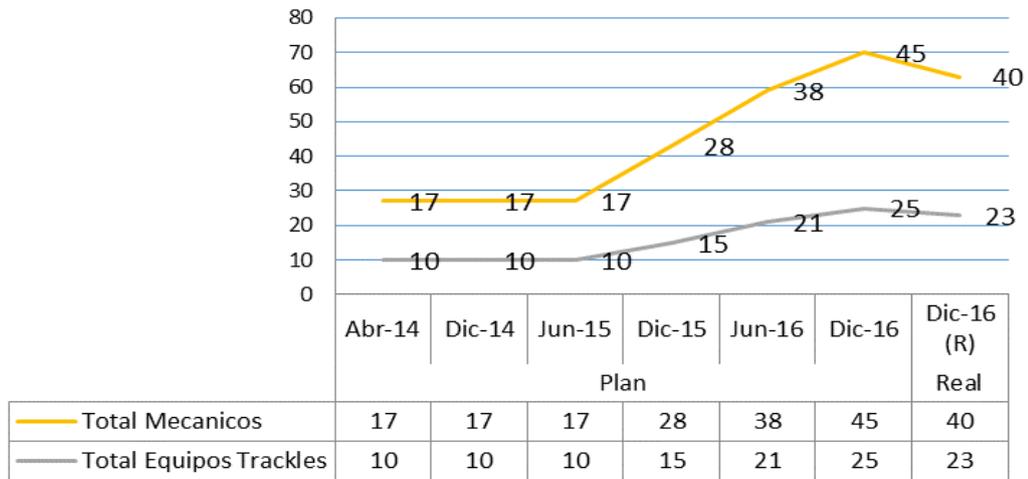
- Tasas aportes y leyes sociales

Conceptos		Tasas
1.-	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo:	
	a) Salud	1,40%
	b) Pensiones:	
	b.1) Alto riesgo	7,00%
	b.2) Laboreo minero	2,25%
	b.3) Administración mina	1,70%
	b.4) Administración oficina central	0,80%
2.-	Seguro Social de Salud (Es Salud)	9,00%
3.-	Compensación por tiempo de servicios	8,33%
4.-	Seguro Vida Ley (Según acuerdo con Asegurador)	2,00%
	a) Empleados	2,00%
	b) Obreros	2,00%
	c) Obreros expuestos a factores de alto riesgo	2,00%
5.-	Jubilación anticipada	2,00%
6.-	Senati	0,75%

**Anexo 13. Estructura del costo de la mano de obra de alto riesgo sobre la base de la estructura de escala salarial**

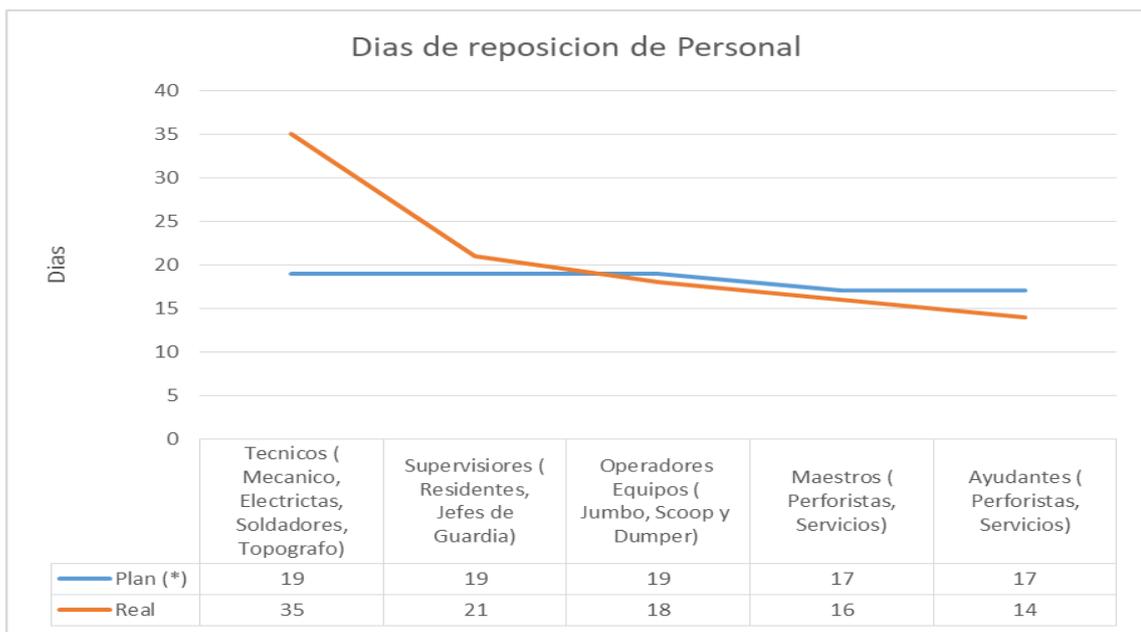
CONCEPTOS		Días / %	Días	Remuneración anual S/	Salario S/
1	Composición del salario diario del trabajador :				
	1.1.- Salario Básico				75,00
	1.2.- Asignación familiar				2,83
	1.3.- Total remuneración diaria (1.1) + (1.2)				77,83
2	Días laborables remunerados		274	21.325,42	
3	Costos sociales pensionables:				
	3.1.- Días de descanso semanal obligatorio	48			
	3.2.- Feriados no laborables nacionales y sectoriales	13			
	3.3.- Vacaciones ganadas	30			
	3.4.- Días adicionales laborados en jornada atípica	-			
	3.5.- Días de Inducción y capacitación	0			
	3.6.- Subtotal (3.1) al (3.5)		91	7.082,53	
	3.7.- Gratificaciones de Fiestas Patrias y Navidad		60	4.669,80	
	3.8.- Total costos sociales (3.6) + (3.7)		151	11.752,33	
4	Total días pagados al trabajador (2) + (3.7)		425	33.077,75	
5	Aportes por leyes sociales				
	5.1.- Aportes a EsSalud de (4)	9,00%	38,25		
	5.2.- Compensación por tiempo de servicios. de (2) + (3.5)	8,33%	30,40		
	5.3.- SCTR Salud de (4)	1,40%	5,95		
	5.4.- SCTR Pensiones de (4)	9,50%	40,38		
	5.5.- Seguro Vida Ley de (2) + (3.5)	2,00%	7,30		
	5.6.- Jubilación anticipada de (2) + (3.5)	2,00%	7,30		
	5.7.- Contribución al SENATI de (2) + (3.5)	0,75%	2,74		
	5.8.- Total costos por leyes sociales (5.1 a 5.7)		132,32	10.298,47	
6	Costo de planilla anual de (4) + (5.7)		557,32	43.376,22	
7	Costo sociales de la planilla de (3.7) + (5.7)		283,32	22.050,80	
8	Porcentaje aportes y beneficios sociales (7) / (2)	103,4%			
9	Incidencia de los costos sociales en el salario (1,3) x (8)				80,48
10	Costo total diario (1,3) + (9)				158,31

### Anexo 14 .- Evolucion de Equipos Y Mecanicos



Fuente: Elaboración Propia – Empresa Especializada contratista Minera 2016

### Anexo 15 Tiempo de reclutamiento de Personal Unidad Minera.



Fuente: Elaboración Propia – Empresa Especializada contratista Minera 2016

## **Notas biográficas**

### **Yolanda Cabrejos Hirashima**

Licenciada de Administración de Empresas de la Universidad de Lima y Administrador de Empresas egresada de la Universidad del Pacífico. Cuenta con un Diplomado de Gestión de Talento Humano de la Universidad ESAN.

Tiene siete años de experiencia en el área de recursos humanos. Ha trabajado dirigiendo las áreas de recursos humanas en empresas peruanas en sectores de textiles, alimentos, banca, minera y servicios educativos. Actualmente es Head of Human Resources para el colegio San Silvestre.

### **Edward San Miguel Canre**

Licenciado en Administración de Empresas egresado de la Universidad Ricardo Palma. Cuenta con una especialización en Finanzas en ESAN.

Tiene 12 años de experiencia en el sector minero, ha laborado en empresas contratistas mineras, desempeñándose funcionalmente en áreas de Administración y Recursos Humanos. Actualmente se desempeña dando asesoría en la región Ayacucho.

### **Dick Anthony Rojas Prudencio**

Administrador de Empresas egresado de la Universidad de Lima.

Tiene 6 años de experiencia en el área estratégica y toma de decisiones. Ha trabajado dirigiendo áreas administrativas en un grupo de empresas familiares, del sector textil, y en el sector plásticos. Actualmente es Gerente administrativo y socio de dos empresas.