



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÒGICO BOLIVARIANO  
DE TECNOLOGÌA**

**PROYECTO DE TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE  
TECNÓLOGIA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**TEMA:**

**PROYECCIÓN DE SUELDOS Y SALARIOS PARA EL  
INCREMENTO DE LA PRODUCCIÓN DEL AÑO 2017 DE LA  
COMPAÑÍA GRUMINTOR S.A.**

**Autor:**

**Ivan Leonardo Torres León**

**Tutor:**

**Eco. Carlos Luis Rivera Fuentes**

**Guayaquil, Ecuador**

**2017**

# **INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

## **CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación, nombrado por el Consejo Directivo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología.

CERTIFICO:

Que he analizado el proyecto de investigación con el tema: **“Proyección de sueldos y salarios para el incremento de la Producción del año 2017 de la Compañía Grumintor S.A.”**, presentado como requisito previo a la aprobación y desarrollo de la investigación para optar por el título de:

### **TECNÓLOGA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

El problema de investigación se refiere a: **¿Cómo proyectar los gastos de sueldos y salarios para cumplir con la planificación del aumento de producción en la compañía Grumintor S.A. del año 2017?**

El mismo que considero debe ser aceptado por reunir los requisitos legales y por la importancia del tema:

Presentado por el Egresado: **Ivan Leonardo Torres León**

Tutor: **Eco. Carlos Rivera Fuentes**

## **AUTORÍA NOTARIADA**

Los razonamientos y análisis expresados en el presente trabajo de graduación con el tema: Proyección de sueldos y salarios para el incremento de la Producción del año 2017 de la Compañía Grumintor S.A., de la carrera Contabilidad y Auditoría del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología, son de absoluta responsabilidad del autor y no constituye copia o plagio de otra tesis presentada con anterioridad.

Autor:

**Ivan Leonardo Torres León**

~~C.C. 092512644-3~~

## **DEDICATORIA**

Luego del esfuerzo realizado en los años de estudio que anteceden, este proyecto lo dedico, primeramente a Dios, que ha significado mi fortaleza espiritual y guía, en los instantes que se dificulto poder cumplir esta meta, por la sabiduría, y el goce de salud, para lograr llegar a este momento. A mi mamá y hermanos, que han sido mi razón de lucha, para ser mejor persona cada día, mi inspiración para no desmayar y conseguir mis objetivos. Finalmente con todo el amor que infinitamente le tengo a mi amada esposa, que fue la persona que me impulso a retomar y continuar fortaleciendo mis conocimientos, y dar el primer paso, para el comienzo de una hermosa carrera, que nos ha brindado momentos memorables, con amor y gratitud.:

Ivan Leonardo Torres León

## **AGRADECIMIENTO**

Por la finalización de este trabajo agradezco a Dios, por todas las bendiciones que derrama en mi vida, y por ayudarme a superar todas las adversidades que se presentaron en el trayecto, para poder alcanzar esta meta. A mi familia que ha estado alentándome e incondicionalmente apoyándome, para que pueda dedicarme a terminar el presente trabajo. A mi esposa, que ha sido un pilar fundamental, por su comprensión y compañía en el desarrollo del presente trabajo, también le agradezco por sacrificar parte de nuestro tiempo juntos, para que pueda dedicarme a concluir esta tesis. A mis maestros que impartieron sus enseñanzas, alimentando mis conocimientos, para que consolidar mis conocimientos y sea un excelente profesional, les agradezco por sus consejo, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles

Ivan Leonardo Torres León

## ÍNDICE GENERAL

<b>Contenidos:</b>	<b>Páginas:</b>
Carátula.....	i
Certificación de la aceptación del tutor.....	ii
Autoría notariada.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice general.....	vi
Índice de gráficos.....	ix
Índice de cuadros.....	x
Resumen.....	xi
Abstract.....	xiii

### CAPÍTULO I

#### EL PROBLEMA

Planteamiento del problema.....	1
Ubicación del problema en un contexto.....	2
Situación conflicto.....	3
Delimitación del problema.....	6
Formulación del problema.....	6
Variables de investigación.....	6
Evaluación del problema.....	6
Objetivos.....	8
Objetivos generales.....	8
Objetivos específicos.....	8
Justificación.....	8

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÒRICO**

Antecedentes históricos.....	12
Fundamentación teórica.....	14
Antecedentes referenciales.....	20
Fundamentación legal.....	22
Variables.....	24
Variable dependiente.....	24
Variable independiente.....	25
Definiciones conceptuales.....	26

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

Marco metodológico.....	28
Nombre de la empresa.....	28
Constitución de la compañía.....	28
Objeto social.....	28
Misión.....	29
Visión.....	29
Estructura organizativa.....	29
Plantilla de trabajadores.....	30
Clientes.....	31
Proveedores.....	31
Competencia.....	31
Productos.....	31
Descripción del proceso.....	32
Indicadores de productividad.....	33
Rendimientos de equipos.....	33
Diseño de investigación.....	34
Investigación científica.....	34

Modalidad de la investigación.....	35
Investigación cualitativa.....	35
Investigación cuantitativa.....	35
Tipo de investigación.....	36
Investigación descriptiva.....	36
Investigación de campo.....	36
Correlacional o explicativa.....	36
Investigación documental.....	37
La población y muestra.....	37
Población.....	37
Trabajadores por categoría ocupacional.....	37
Muestra.....	39
Determinación de subconjunto de la población.....	39
Fórmula para determinar la muestra.....	39
Tamaño de la muestra.....	40
Entrevista.....	41
Objetivo.....	41
Encuesta.....	42
Objetivo.....	42

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Resultado de las entrevistas realizadas.....	45
Resultado de las encuestas realizadas.....	49
Conclusiones.....	53
Plan de mejoras.....	55
Recomendaciones.....	60
<b>Bibliografía.....</b>	<b>62</b>

Anexo 1 Foto Entrada de la Bocamina de la compañía



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Contenidos:</b>	<b>Páginas:</b>
Gráfico 1 Organigrama de la compañía.....	29
Gráfico 2 Formula para determinar la muestra.....	38

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Contenidos:</b>	<b>Páginas:</b>
Gráfico 1 Plantilla total de trabajadores.....	29
Gráfico 2 Trabajadores por categoría ocupacional.....	37
Gráfico 3 Población.....	37
Gráfico 4 Formula para determinar muestra.....	39
Gráfico 5 Muestra.....	39
Gráfico 6 Pregunta 1 de la encuesta.....	47
Gráfico 7 Pregunta 2 de la encuesta.....	48
Gráfico 8 Pregunta 3 de la encuesta.....	49
Gráfico 9 Pregunta 4 de la encuesta.....	49
Gráfico 10 Pregunta 5 de la encuesta.....	50
Gráfico 11 Pregunta 6 de la encuesta.....	51
Gráfico 12 Proyección de sueldos.....	56
Gráfico 13 Proyección de decimos y fondos de reserva....	56
Gráfico 14 Proyección de gastos en implementos de seguridad	57

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO  
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

**TECNOLOGÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

Proyecto previo a la obtención del título de: Tecnólogo en Contabilidad y Auditoría.

**Tema**

“Proyección de sueldos y salarios para el incremento de la Producción del año 2017 de la Compañía Grumintor S.A.”

**Autor:** Ivan Leonardo Torres León

**Tutor:** Carlos Rivera Fuentes

**RESUMEN**

La compañía Grumintor S.A.

En el presente trabajo se investiga “¿Cómo proyectar los sueldos y salarios, para el incremento de la producción del año 2017 de la Compañía Grumintor S.A.?” cuya actividad es la minería en extracción de oro, la cual ha implementado una planta de beneficio para el proceso de refinación del mineral, con la finalidad de abaratar sus costos, en la obtención del producto final, por lo que se requiere aumentar la producción de 40 a 60 toneladas diarias de cuarzo para abastecer la planta, esto se determina evaluando los costos de producción y los ingresos generados, sin descartar las variables del precio internacional del oro, el cual pueden afectar los ingresos, por ende la proyección de los presupuestos. Por lo tanto, se calcula que para incrementar la producción la compañía requiere ampliar la nómina de obreros en un 20% de los 200 que ya posee, lo que significa contratar 40 personas adicionales ya que se torna indispensable el empleo del recurso humano. Una vez que se ha evaluado los procesos de producción y los rendimientos de cada obrero, se concluye que solo se puede incrementar la producción aumentando el personal. Luego que se define la cantidad de personas a contratar, se cumple con el objetivo de proyectar los gastos en sueldos y salarios, tomando en cuenta los beneficios sociales del trabajador estipulados en el

código laboral, y estableciendo los valores a pagar mensualmente procurando que el aumento del gasto en personal no afecte la rentabilidad de la empresa Grumintor S.A.

**Palabras claves:** Incremento de producción, sueldos y salarios, ampliar nómina

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO  
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

**TECNOLOGÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

Proyecto previo a la obtención del título de: Tecnóloga en Contabilidad y Auditoría.

**Tema**

“Proyección de sueldos y salarios para el incremento de la Producción del año 2017 de la Compañía Grumintor S.A. ”

**Autor:** Ivan Leonardo Torres León

**Tutor:** Carlos Rivera Fuentes

**Abstract**

The company Grumintor S.A.

In the present work, we investigate "How to project salaries and wages, and increase the production of the Company Grumintor SA in the year 2017?" Whose activity is the extraction of gold by mining. The company has implemented a mill plant for the process of refining the gold extracted, to lower its costs in obtaining the final product. This new implementation requires the increase of production from 40 tons to 60 tons per day of quartz to supply the plant. This amount is determined by evaluating the costs of production and the income generated, without ruling out the variables of the international price of gold, which can affect the income, hence the projection of budgets, consequently, it is estimated that to increase production, the company needs to increase the salaries and wages of workers by an estimated 20% of the 200 workers on staff. This also means hiring 40 additional workers, as it becomes indispensable to use more human resources. Once the production processes and performance of each worker have been evaluated, it is concluded that volume of production can only be increased by increasing personnel. After defining the number of people to be hired, the objective is to project the expenses in wages and salaries, considering the social benefits of the worker stipulated in the Labour Code, that establish the values to be paid

monthly, ensuring that the increase of personnel expenses does not affect the profitability of Grumintor SA.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La compañía GRUMINTOR S.A. desarrolla actividades de pequeña minería en sus fases de exploración, explotación y comercialización de minerales metálicos, en el sector denominado San Gerardo del cantón Camilo Ponce Enríquez, provincia de Azuay, en el cual las condiciones geológicas, tipo de roca encajante, potencia, dirección y buzamiento de estructuras mineralizadas así como la ley de su mineral forman parte de un alto riesgo en la inversión de los dueños de la compañía, debido a que, los gastos de la operación son cada vez más onerosos y en el cual el rubro pagado en sueldos y salarios, considerando que la compañía minera no ha podido mecanizar los procesos en los que necesariamente debe emplear el recurso de la mano de obra, principalmente para la explotación y extracción del mineral, ya que debe ser claseado minuciosamente para evitar diluirlo con los residuos de la roca estéril, de lo contrario la ley del mineral puede ser muy baja, y en ese escenario la compañía puede perder rentabilidad y quebrar.

Para realizar actividades en estos yacimientos mineralizados, se desarrolla un estudio geológico y después se planifican los trabajos con dirección del técnico de mina considerando los posibles frentes de exploración y explotación de acuerdo a las estructuras identificadas por el ingeniero geólogo, los trabajos actualmente deben recorrer extensiones de hasta 2 kilómetros de longitud para llegar al área de extracción, el mineral que se aprovecha es el oro, dejando de lado otros minerales por considerarse que no son rentables para su extracción, las condiciones de los trabajos no representan la factibilidad de mecanizar los procesos para optimizar el gasto de producción, por lo que la mano de obra constituye el recurso económico más fuerte que la compañía debe financiar, de acuerdo a los ingresos que se obtienen con la producción de la mina.

Los ingresos financieros siempre van a estar relacionados con la producción y la producción con la acertada distribución de los trabajadores, y en congruencia la exploración y explotación apegada a la dirección técnica del ingeniero en minas y el ingeniero geólogo, ya que son los responsables de darle la viabilidad y rentabilidad al proyecto de la compañía.

#### Normativa

Actualmente el estado ha regulado las normativas que rigen en el sector laboral, con el propósito de darle mayor respaldo a los trabajadores, eliminando las tercerizadoras que por años subcontrató los empleados para diversas compañías, mediante resolución del Mandato N° 8 donde se elimina definitivamente la tercerización.

En el sector de la minería, está regulado el sueldo básico por la tabla sectorial implementada por el IESS, donde constan los sueldos mínimos que debe cancelar la compañía a sus empleados por sus servicios y de acuerdo al puesto de trabajo que se lo contrato, por considerarse una actividad de alto riesgo y en la cual los trabajadores van a cumplir jornadas laborales que constan de 3 semanas reclutados en el campamento de la compañía y una semana de vacaciones, lo que

implica que en su remuneración se considere la situación de ausentarse de sus hogares e integrarse al reclutamiento de la empresa.

### **Ubicación del problema en un contexto**

La compañía Grumintor S.A. en el año 2016 contrato 320 personas para las áreas en las que desarrolla sus labores, este número de trabajadores representa aproximadamente el 50% del gasto total de la compañía, cuenta con el departamento de recursos humanos encargado de llevar las nóminas y roles de pago, afiliaciones, liquidaciones etc., pero tiene falencias en el control de asistencias, elaboración de los roles y pago de los valores correctos a sus trabajadores, lo que ha generado intranquilidad en los colaboradores, sumado a esto están las regularizaciones financieras a las que está obligada la compañía para el año 2017 por efectos de conciliaciones contables, con respecto a los pagos realizados en roles, contra el valor de las planillas generada en el sistema del IESS, ya que existen diferencias en el cuadro de las cuentas, este escenario ha sido observado por la auditoria externa.

En el año 2017 se depuran las cuentas se pagan los ajustes y se regula los pagos del personal, que anteriormente se realizaba por jornadas y en la actualidad se lo efectúa mensualmente.

Este nuevo escenario implica que la compañía deba reestructurar su presupuesto anual y para eso debe aumentar la producción y mejorar sus ingresos.

En la evaluación y análisis por parte de la gerencia a los estados financieros del ejercicio económico en el año 2016, se determinó que para el año 2017 se debe incrementar los ingresos ya que la compañía tiene pasivos altos adquiridos a mediano y largo plazo.

Para cumplir con la propuesta de mejorar los ingresos de la compañía y cumplir con las obligaciones financieras, se ha valorado con la unidad técnica de producción el desarrollo de un plan de trabajo enfocado a

incrementar la producción y por ende los ingresos de la compañía, por lo tanto y por todo lo que precede, la parte fundamental del plan de trabajo realizado es el aumento del personal obrero, ya que la actividad de minería y con el tipo de estructuras que se explotan en sector donde está ubicada la compañía, es indispensable el empleo del capital humano, para ejecutar la planificación de los trabajos en producción.

La mano de obra es el recurso más importante para generar mayor producción y en consecuencia los ingresos se afectan, si hay insuficiencia de trabajadores, y se produciría en menor volumen la materia prima que es la extracción del cuarzo mineralizado.

Para que el trabajador goce de sus derechos laborales y beneficios sociales y sobre todo de un ambiente laboral idóneo, recursos humanos no debe descuidar todas las normativas legales vigentes que regulan la relación de dependencia laboral entre el trabajador y la compañía, ya que para proyectar los gastos en sueldos y salarios, no solo se debe considerar los pagos de la remuneración mensual, sino todos los rubros adicionales a los que un trabajador tiene derecho incluso por el tiempo que lleva laborando en la compañía, muchos de ellos demandan de una mejora económica.

Es por todo lo mencionado que recursos humanos lleva el control de pagos y sueldos al personal, pero no puede definir presupuestos en relación a la producción, por tal razón la realización del presente trabajo debe efectuarse en congruencia con la realidad de campo operativo.

### **Situación conflicto**

En años anteriores la compañía realizaba el pago al personal de acuerdo a la organización de 4 grupos de trabajo y cumplimiento de jornadas, que comprendía en un periodo de 21 días laborando y 7 días de descanso, lo que suma 28 días, esos 2 días de diferencia en relación a los 30 que tiene el mes laboral, crea un 13avo pago, y con el propósito de mejorar el

proceso de los registros contables y controlar la inversión del recurso económico, se cambia a pagos mensualizados, sin alterar los días de trabajo o las jornadas laborales y además se regula el sueldo de todos los trabajadores, prorrateando el 13avo pago para los 12 meses y de esta manera no afectar el salario del personal.

Esta situación, financieramente genera la necesidad de presupuestar la disponibilidad de un monto fijo para todos los fines de mes, orientada a suplir los pagos del personal.

La compañía enfrenta el reto de poner en marcha un nuevo molino de procesamiento del material o cuarzo, demandando mayor tonelaje de material a procesar debido a la capacidad, ya que normalmente se producía 40 toneladas día, pero se enviaba a un molino de servicio con esa capacidad de proceso, y en la actualidad con la disponibilidad operativa del molino propio, necesita mínimo de 60 a 80 toneladas día para abastecer el molino y mejorar la rentabilidad del proceso de refinación del mineral aurífero.

En junta de accionistas y en conjunto con el equipo de técnicos del área de producción, se definió aumentar la producción de una manera proporcional en el transcurso del año 2017, para subir el tonelaje producido por mes paulatinamente de 40 a 60 toneladas día, pero para cumplir esa meta, necesita la contratación de nuevo personal, para aumentar el número de integrantes que forman los grupos de trabajo y poder explotar más frentes de extracción de mineral y mantener la exploración que ayudará a conseguir nuevas áreas de explotación.

De esta manera se pretende abastecer el requerimiento del molino, atender las necesidades financieras y crear un clima laboral con oportunidades de crecimiento para la compañía y desarrollo de los trabajadores, contando con un sueldo justo y pagos a tiempo.

Tema: **PROYECCIÓN DE SUELDOS Y SALARIOS PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCCIÓN DEL AÑO 2017 DE LA COMPAÑÍA GRUMINTOR S.A.**

### **Delimitación del Problema**

País: Ecuador

Región: Sierra

Provincia: Azuay

Cantón: Camilo Ponce Enríquez

Lugar: Sector San Antonio

Campo: Contable

Área: Nómina

Aspecto: Contratación de personal adicional para ampliar la producción.

Tiempo: Periodo Año 2017

### **Formulación del Problema**

¿Cómo proyectar los gastos de sueldos y salarios para cumplir con la planificación del aumento de producción en la compañía Grumintor S.A. del año 2017?

### **Variables de Investigación**

**Variable Dependiente.**- Gastos de sueldos y salarios:

**Variable Independiente.**- Planificación de aumento de producción:

### **Evaluación del problema.**

**Delimitado.** - El presente trabajo se realiza para presupuestar los gastos que la compañía Grumintor S.A. debe cancelar en el año 2017, por concepto de pagos de sueldos y salarios considerando todos los

beneficios sociales, feriados y demás aportaciones del empleador en congruencia con la legislación vigente, para el sector de la minería, ubicada en la provincia del Azuay en el cantón Camilo Ponce Enríquez, sector San Antonio.

**Claro.** - La compañía Grumintor S.A. debe aumentar la producción y requiere contratar más personal, esto implica aumentar el presupuesto, y corresponde proyectar el gasto, que debe asumir mensualmente en mano de obra.

**Evidente.** - Es evidente porque la compañía Grumintor S.A. necesita saber cuánto debe pagar por concepto de sueldos y salarios al final de cada mes, por lo tanto, debe tener solvencia, para cumplir las obligaciones patronales con sus trabajadores y aportaciones al IESS.

**Concreto.**- Es concreto por que efectuar el pago oportuno y correcto del sueldo a los trabajadores es indispensable, para que la compañía Grumintor S.A. cuente con un personal comprometido y productivo en cada uno de sus puestos de trabajo.

**Relevante.**- Es relevante para la compañía Grumintor S.A. asignar los rubros pertinentes, para cubrir los compromisos con sus trabajadores apegada al marco legal vigente, y evitar la afectación en la producción, por mal desempeño o rotación continua, por retiro de los mismos, y a su vez regulariza los descargos financieros en relación a sus registros contables.

**Originalmente.**- Es original, porque la compañía anteriormente no había realizado un análisis financiero del gasto en talento humano, y no tenía exigencia de incrementar su personal, para cubrir un aumento de producción planificada para el año 2017, y mejorar los ingresos,

controlando con presupuestos los gastos de la compañía, sobretodo en sueldos y salarios.

**Factible.-** Es factible, porque la compañía cuenta con las herramientas necesarias para definir el presupuesto mensual, que incluyen todos los beneficios laborales del trabajador, considerados en la elaboración de los roles, en congruencia con la información del rendimiento por persona, controlado en el área de producción.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Proyectar los gastos de sueldos y salarios para cumplir con la producción planificada para el año 2017.

### **Objetivos específicos**

- 1.-** Analizar los antecedentes teóricos y normativa relacionada con los sueldos y salarios.
- 2.-** Realizar el análisis del comportamiento del gasto de sueldos en relación a la producción.
- 3.-** Proyectar el gasto en sueldos y salarios para cumplir con la producción planificada para el año 2017.

## **JUSTIFICACIÓN**

La compañía Grumintor S.A. en los últimos 5 años se ha constituido en una fuente importante de generación de empleo en el sector de San Gerardo donde se encuentra ubicada, y de todas las compañías de la zona, es una de las que está mejor estructurada y desarrollada en todos sus procesos, sin embargo enfrenta el desafío de sobresalir entre las

demás compañías por ser una de más grandes por lo tanto la mejora es continua, y una de las áreas más importantes, es el departamento de recursos humanos quien administra, el control adecuado de las nóminas y la inversión en capital humano que realiza la compañía, en este proceso de mejora en el tratamiento del recurso humano, se ve involucrada el área financiera y contable, ya que la compañía debe ajustar su realidad económica y presupuestar su futuro financiero, con la capacidad productiva y razonabilidad de sus registros contables, debiendo tener congruencia en un balance la conciliación de las cuentas pertinentes, es por ello la conveniencia de despejar la incertidumbre generada tanto en el personal, por las regulaciones de los sueldos y fechas de cancelación, pasando de pagos por jornadas de trabajo a pagos mensualizados, como en la gerencia administrativa y dueños del negocio de no saber si la compañía estaba preparada para enfrentar estas regulaciones, ante esta circunstancia, se estima el aumento de la producción para el año 2017, con el propósito del crecimiento económico de la compañía y asumir el nuevo reto de contar con su propia planta de proceso de molienda y refinación del cuarzo, cerrando el círculo de producción que comprende la fase de exploración, explotación, extracción, y por último la molienda y refinación del material aurífero, obteniendo como producto terminado el lingote de oro, que luego es exportado a un mercado europeo y occidental.

Un cambio siempre va a tener efectos secundarios pero el personal debe ser motivado y capacitado para que comprenda que los cambios son necesarios para despuntar en cualquier actividad y más aún, si el bienestar y progreso de la compañía, es el progreso y garantía de la estabilidad laboral de todos sus colaboradores.

Este trabajo de investigación determinara que, aumentando el personal, produce más, genera nuevas fuentes de trabajo, aumenta el ingreso mensual de los trabajadores, regulamos la contabilidad por pagos fuera de su periodo contable, y se estima atender un nuevo proceso productivo como es el proceso de la planta de refinación, pero para su ejecución

financieramente es indispensable estimar los gastos que debe enfrentar la compañía para el año 2017.

La compañía se beneficiara con esta investigación, porque al realizar el presupuesto para sueldos y salarios del año 2017, también debe estimar la ley mínima permisible del mineral que se extrae en la producción, para relacionarlo con las variaciones del precio internacional del oro, es decir que si el precio del oro baja, no deben afectarse los ingresos, ni la capacidad económica de la compañía para solventar sus gastos, manteniendo el ritmo de producción.

### **Viabilidad**

La investigación estima despejar las incertidumbres sobre el aumento de personal y el costo beneficio del mismo además pretende mejorar el déficit económico que ha presentado la compañía en el año 2016, y se realiza en dependencia de la colaboración del área técnica de ingeniería de minas, geología y los departamentos de recursos humanos y área financiera tanto en la parte documental como información.

#### **Viabilidad Técnica:**

El área de geología y minas, ha realizado estudios de los yacimientos del sector, para determinar nuevas reservas de mineral y proyectar nuevos frentes de trabajo, por lo cual se justifica la contratación de nuevo personal con la finalidad de aumentar el volumen de mineral extraído llegando a un máximo de 60 tm por día

#### **Viabilidad Económica:**

El departamento financiero de la compañía podrá aplicar la proyección de los gastos, por aumento de personal, ya que los resultados económicos de la producción estimada, prevé solventar los sueldos y salarios de la contratación de trabajadores nuevos y mejorar los ingresos que actualmente sostienen las actividades de la operación.

**Viabilidad Ambiental:**

La compañía cuenta con el asesoramiento técnico, para el manejo ambiental de las galerías y áreas de explotación, con este propósito ha desarrollado, un plan de acción en el cual se establece la fortificación, remediación y cierre de galerías, en las cuales se ha agotado las reservas mineralizadas o a su vez ya cumplió su ciclo de utilidad, de la misma manera, por tratarse de recursos minerales no renovables, debe orientar monitoreo de ruido laboral y mediciones de gases, para precautelar que los trabajadores no sufran daños físicos o afectación a la salud.

**Viabilidad Financiera:**

Analizar la capacidad para obtener y administrar los recursos financieros para la realización del proyecto, así como los recursos materiales y financieros de que ya se dispone por las instituciones participantes para asumir las acciones previstas en el proyecto. Se deberá también tomar en consideración la capacidad del proyecto de generar ingresos suficientes que cubran sus gastos.

La unidad de geología y mina, ha desarrollado la proyección de aumento de producción tomando en cuenta el criterio del departamento financiero, que ha dado el soporte en información, sobre el costo de mano de obra, por lo que se justifica la contratación de nuevo personal, ya que para producir mayor volumen de material aurífero, se necesita ampliar la nómina, por lo que es indispensable realizar el presupuesto del gasto en sueldos, para analizar el nivel de rentabilidad y establecer el límite permisible en relación a cuantas personas se deben contratar, ya que si se excede el presupuesto lo que se ocasionaría es el déficit a la compañía, y entrar en una posible crisis.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **Antecedentes Históricos**

El Ecuador tiene una riqueza natural y cultural privilegiada por la posición geográfica que ocupa al ubicarse en la zona ecuatorial (paralelo 0), por estar atravesado por la Cordillera de Los Andes y por la influencia que ejercen varias corrientes marinas en su territorio, (PRODEMINCA, 2000). Por lo que desde tiempos ancestrales y aprovechando la gran diversidad de nuestro suelo sus habitantes desarrollaron la minería extrayendo metales y piedras preciosas, tanto para herramientas como para adornos, generando una riqueza que luego tras la conquista de los españoles en 1532 fue saqueada, pero a su vez produjeron asentamientos en Nambija fundando Zaruma como una de las primeras zonas donde se desarrolló la actividad minera en el siglo XVI considerado el siglo de oro.

De acuerdo con los inicios de la minería, en nuestro país se desarrolló la minería sustentable emprendidas por inversionistas extranjeros, y minería informal desarrollado por pequeñas sociedades conformadas por un grupo de individuos que sin poseer áreas concesionadas o algún tipo de regulación por parte del estado, extraían artesanalmente el mineral de yacimientos encontrados a superficie, incluso arriesgaban su integridad física exponiéndose a las condiciones inseguras y anti técnicas, por desarrollar labores mineras en la ilegalidad e informalidad.

Nuestro país aún es muy joven en el desarrollo de proyectos mineros y aunque esta categorizada en pequeña minería los empresarios emprendedores son entusiastas para desarrollar un proyecto, y para garantizar la inversión han realizado o a su vez han comprado estudios geológicos y muestreos elaborados con anterioridad por empresas extranjeras que en algún momento pretendieron hacer minería en el país, pero abandonaron los proyectos porque consideraron que los resultados de estos estudios no eran rentables para sus intereses, quedando estos en posesión de entidades del estado, las cuales actualmente se pueden tomar como referencia, para identificar el potencial del mineral que se podría explotar en determinadas zonas en las cuales se quiere trabajar y que en pequeña escala aun representan rentabilidad en su explotación..

Mientras que en la minería a gran escala se prioriza el uso de maquinaria, para poder explotar mayor volumen de mineral en menor tiempo, por lo cual los niveles de producción son ambiciosos llegando a ostentar de 1000 a 2000 toneladas de mineral extraído por día. Optimizando el empleo de mano de obra, ya que la contratación de personal solo sería para la operación de maquinaria y logística, de la misma manera sus costos de producción son altos, pero rentables en relación al volumen de mineral que se proyecta extraer, de hecho nuestro país aún no está preparado para realizar este tipo de minería.

A diferencia de la minería a gran escala, en el Ecuador se desarrolla la pequeña minería y tiene como características el aprovechamiento de yacimientos en los que las estructuras o vetas mineralizadas son irregulares porque la potencia o (espesor) puede variar entre 5cm a 1m ocasionando la probabilidad de que las metas de producción no se cumplan, esta situación puede generar que las compañías mineras no tengan estabilidad económica, porque sus ingresos se ven afectados, por lo que buscan alternativas para optimizar los gastos y caen en el error de incumplir normativas laborales y tributarias, en este escenario se opta por la informalidad, ocasionando que algunas sociedades o compañías, deban aumentar el personal para producir más, pero no se les reconoce a

los trabajadores, todos los beneficios que por ley les corresponde, adicional el ambiente de trabajo no es el adecuado, debido a las precarias condiciones en las que las personas deben trabajar, no existe un manejo ambiental responsable, por ejemplo, en cuanto a la ventilación de las áreas contaminadas de gases nocivos, emanados de las detonaciones de las voladuras, que afectan la salud del trabajador, no son evacuados técnicamente y se mal acostumbra a la gente a trabajar en esas condiciones, solo unas cuantas personas son afiliadas al sistema de seguridad social y en algunos casos existe alta rotación intencionalmente para evitar cancelar beneficios por antigüedad y por lo tanto no existe estabilidad laboral, adicionalmente se debe considerar la afectación social que sufre la gente ya que deben estar alejados de sus hogares por periodos indefinidos de tiempo, y con el agravante de que algunas compañías cancelan a sus trabajadores cuando se haya procesado el material extraído, es decir, que esto puede tardar varios meses, mientras tanto el trabajador permanece reclutado laborando y no percibe ninguna remuneración hasta la molienda y refinación del mineral extraído.

## **FUNDAMENTACIÓN TEORICA**

### **Contabilidad Financiera**

De acuerdo con la opinión de (ALEXANDER GUZMAN, 2005) “La contabilidad se hace útil como mecanismo de control, en la medida en que permite el manejo claro y adecuado de los recursos.” La contabilidad financiera registra las transacciones monetarias que realice la compañía y las clasifica de acuerdo a su naturaleza, genera mensualmente un balance, donde se refleja el estado actualizado de la situación financiera en sus cuentas de balance, como son, activos, pasivos, y patrimonio, el estado de resultados de pérdidas y ganancias y el flujo de efectivo, por tal razón el control del registro correcto de los movimientos financieros de la compañía, es indispensable ya que la información general, serán usadas como el resumen económico en el cual, con un corte de balance

bimensual o trimestral que servirá como herramienta para evaluar situación financiera de la compañía.

### **La organización de los recursos**

La actividad económica de la empresa requiere emplear diferentes recursos para ejecutar sus actividades, siendo estos según (CORRALES, 1987) “el conjunto de elementos disponibles para resolver una necesidad en una empresa”. Estas necesidades según el tipo de actividad, se agrupan en recursos humanos, recursos financieros, recursos materiales, y de acuerdo a los objetivos planteados por la gerencia de la compañía, se planifica el requerimiento de dichos recursos, partiendo de lo que ya posee la compañía, y realizando una proyección de acuerdo a las nuevas metas propuestas que buscan equilibrar el déficit financiero, que se presentó en el año 2016, por las inversiones en proyectos nuevos que posee actualmente que son complementarios e indispensables para el desarrollo de las operaciones, se torna indispensable aumentar la producción, y en este escenario el recurso humano es el que debe ser verificado en conjunto con los técnicos de producción, para optimizar el rendimiento de cada trabajador de acuerdo al frente de trabajo, y puestos asignados, obteniendo como resultado, que hace falta integrar personal operativo adicional.

Una vez que se ha organizado el recurso humano, se integra el requerimiento de recursos materiales, tanto como logística de campamento (colchones, colchas y toldos), implementos de seguridad, también aumenta el pedido de víveres para la alimentación, materiales y herramientas para el desempeño de los trabajos etc. Y es indispensable que no falten estos recursos ya que no se podrían ejecutar los trabajos, ni se podría reclutar a los trabajadores nuevos que se pretende reclutar.

Y por último el recurso financiero, siendo la inversión que deben realizar los accionistas de la compañía, para sostener las operaciones de la actividad minera, es importante para la aplicación adecuada de este

recurso, presupuestar los gastos de cada una de las necesidades y proyectar financieramente, si con el aumento de producción se va obtener los recursos económicos que le den la rentabilidad idónea a la compañía.

### **La organización de los recursos humanos**

La organización de los recursos humanos se establece como una planeación estratégica que según (MONDY & NOE, 2005) “es el proceso mediante el cual la gerencia de alto nivel determina los propósitos y objetivos generales de la organización y la manera de lograrlos.” Aplicado a la actividad de minería subterránea, la organización del recurso humano es una de las bases de la administración general de la compañía, ya que los procesos que se deben realizar para llegar al producto final, requiere mano de obra calificada con características de conocimientos específicos y obreros con adiestramiento para cumplir las tareas eficientemente, y esto implica elaborar un distributivo que organice grupos de trabajadores para cada área de trabajo, en congruencia con la planificación diaria de la unidad de producción, todo el personal debe ser competente en la función que desempeña.

La organización del recurso humano de la compañía es importante para que se cumplan los procesos operativos, comienza con la asignación de las tareas a los perforistas, que son los que realizan los barrenos (huecos) en la roca y colocan la carga de explosivos para finalmente encender y detonar la voladura.

### **Manejo de recursos humanos**

La estructura del manejo del recurso humano comprende el control y registro de todos procesos que van desde la entrevista para selección del personal, el ingreso, la charla de inducción de los reglamentos interno de la compañía y reglamento de seguridad y salud ocupacional, que indica la prevención de los riesgos a los que el trabajador va estar expuesto y como protegerse y no crear una condición insegura por acciones

imprudentes, el control diario de las asistencias y registros de novedades, lo cual servirá para elaborar la nómina con los roles de pago, donde se detallan todos los rubros de beneficios y descuentos de ser el caso, que va a percibir el trabajador.

“La organización que mejor administre a su personal obtendrá los resultados más eficaces y eficientes”. (CORRALES, 1987)

### **Nómina**

La nómina es la lista de empleados con los que cuenta la compañía y que deben estar obligatoriamente ingresados al sistema del instituto de seguridad social (IESS). “La confección de la nómina y de los seguros sociales de la empresa constituye sin lugar a dudas, una de las gestiones más significativas dentro del ámbito de la administración y de la gestión de recursos humanos” (BENAVIDES VICO, 2009). La administración y control de la nómina, son parte fundamental de la compañía ya que determina los pagos que debe realizar la empresa mensual o quincenal a sus trabajadores, incluyendo la aportación patronal que debe cancelar al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), y las deducciones del impuesto a la renta, y demás obligaciones legales, incluido las multas, por aplicación de sanciones económicas estipuladas en el reglamento interno y código laboral.

La administración y manejo de la nómina requiere de un esquema o manual de funciones, la persona responsable debe estar en conocimiento de la base legal y normativas que regulan las deducciones de los sueldos, horas extras etc., ya que la información que se genera en la elaboración de la nómina, contienen los ingresos netos que percibirán los colaboradores de la compañía y un mal registro o deducciones erradas, puede generar la inconformidad o desmotivación de los trabajadores, porque consideraran que no se les reconoce los justo por su trabajo.

## **6.- Teoría de los salarios**

Los sueldos y salarios representan la remuneración periódica, por jornadas o mensualidades que recibirán los trabajadores, por el alquiler o prestación de la mano de obra o entrega de servicios, de una manera eficiente de acuerdo a las necesidades que presente la compañía o el cargo que ocupen, en la elaboración o producción de un bien.

### **Aumento del salario**

El salario básico unificado en el sector de la minería, se fijó en USD 399.59 para el 2016, su incremento para cada año, esta categorizado por sectores productivos y para el año 2017 está fijado en USD 408.78 según resolución. (M.T., 2017)

Aunque el estado, regule los salarios mínimos que el trabajador recibe por la prestación de sus servicios en el sector minero en condición de obrero, la compañía Grumintor S.A. ha realizado un incremento en dicho salario ya que la actividad diaria que desempeñan los trabajadores es de constante esfuerzo físico, y aunque cada año el gobierno realiza un mínimo ajuste al salario básico unificado, la compañía se encuentra sobre esa base, manteniendo en los casos que corresponde que el obrero trabaje solo 6 horas laborables en el subsuelo.

Fuerza de Trabajo. “corresponde a las erogaciones relacionadas con la mano de obra directa, así como la planeación de la mano de obra indirecta, es decir sueldos fijos e incentivos del personal que hace posible la transformación de la materia prima en productos terminados. (Aguilera & Aguilera, 2009) La fuerza de trabajo la constituye la mano de obra y se complementa con el uso de maquinaria y equipos de acuerdo a los tipos de procesos de las distintas áreas, y debido a las condiciones de cada zona de explotación, que no permite mecanizar, la fuerza de trabajo en Grumintor S.A. es indispensable para desarrollarse y crecer en el transcurso del tiempo.

## **Contratación de personal**

Antiguamente en la minería, el reclutamiento o contratación de personal se lo realizaba sin requisitos e incluso sin documentos, porque no se aseguraba a la gente y en algunos sectores incluso contrataban solo gente extranjera, preferiblemente peruanos, porque les pagaban salarios paupérrimos el único requerimiento en consideración, era, que esté en condiciones de realizar trabajo de esfuerzo físico, caso contrario no podía aplicar al puesto.

Pero en la actualidad los ministerios competentes reguladores, están controlando y exigiendo a las compañías que cumplan con las normativas establecidas en la ley.

El autor (Cohen, 1991) considera que “La contratación o el empleo de personal hace referencia a la determinación de las necesidades inmediatas de plantilla en una empresa, a la búsqueda o selección de candidatos para los diferentes puestos de trabajo y a su formación”.

La compañía cuenta con el procedimiento de contratación de personal, y la solicitud de contratación de mano de obra, se genera principalmente de la unidad de producción, ya que es el área, donde existe mayor rotación de trabajadores, para poder atender inmediatamente la solicitud de la unidad de producción, constantemente se receptan currículos y se los tiene pendientes, hasta que haya una vacante, y se verifique que cumpla con el perfil requerido, y para aceptar una carpeta, se comprueba primero que se cumpla con los requisitos indispensables, que el postulante debe reunir, y uno de esos requisitos, es los exámenes generales y rayos x de tórax que luego en el caso de ser llamados son evaluados por el médico de la compañía, para descartar cualquier tipo de enfermedad profesional o viral que pueda ser portador el aspirante, luego de eso recursos humanos realiza el ingreso, una vez que reciba la notificación que el aspirante paso las pruebas médicas y se haya revisado la veracidad de los documentos presentados.

Se realiza un contrato de trabajo por tiempo indefinido, con opción a

prueba por tres meses y se le da las inducciones correspondientes a Reglamentos Internos de la Compañía y Reglamento de Seguridad, Salud Ocupacional, Normativa Ambiental, Manual de Funciones de acuerdo al puesto de trabajo, y finalmente se hace la entrega del implemento de seguridad y se le asigna un casillero y una cama en una habitación compartida.

Las horas laborales que el trabajador debe cumplir, son 6 horas en galerías subterráneas con rotación en cuatro turnos de trabajo, realizando jornadas de 21 días de labores, reclutados en el campamento y 7 días de vacaciones.

### **Antecedentes referenciales**

Tesis de Grado presentada por María Vanessa Peláez Castillo, (CASTILLO, 2009) “Desarrollo de una metodología para mejorar la productividad del proceso de fabricación de puertas de madera”

En el trabajo de María coincido que para mejorar la productividad de una compañía es necesario identificar los problemas, con los responsables de la producción, administrativamente no se puede tomar decisiones sino se tiene el criterio fundamentado con el conocimiento profesional.

Por lo tanto para establecer el aumento de producción en Grumintor S.A. se lo realizo con la Unidad de Producción de la compañía para definir la viabilidad del objetivo planteado.

Tesis de Grado presentada por Carolina Aliaga Montalván (MONTALVAN, 2010) “Rediseño del control del proceso productivo de la división Los Bronces para implementarlo en un centro integrado de operaciones”

Conuerdo con el trabajo de Carolina en que la reducción de costos tiene mucho que ver con el manejo de las variables o imprevistos que se presentan en la operación, que en la mayoría de situaciones aumentan el costo operativo y el incumplimiento de la planificación diaria y si son

constantes afectaran la producción mensual.

Además los procesos deben manejarse integrados, los departamentos o las diferentes áreas operativas no pueden estar desalineadas, ya que en consonancia de los procesos, una labor es dependiente de otra.

Tesis de Grado presentada por (CANO AGUIRRE, 2015)

“Propuesta para la elaboración de un manual de funciones para la empresa constructora Prohorizon S. A.”

A pesar que el tema de tesis de Patricia no se relaciona directamente con la minería trastoca la administración y el papel importante del conocimiento de la función de cada trabajador, el comedimiento o la intromisión, puede generar un ambiente laboral conflictivo y de baja productividad, seguido a las condiciones inseguras que puede generar aplicándolo al campo de la minería, ya que actuar imprudentemente sobre un equipo del cual no está capacitado para su manipulación, o realizar un trabajo que no le fue encomendado desobedeciendo una disposición, puede causar el daño del equipo y perder horas de trabajo, provocando que la compañía no cumpla sus metas de producción y a la larga aumente su gasto.

Tesis de Grado presentada por Jaime Moisés Samaniego López

(LOPEZ, 2000).“Calculo de los costos de personal y su impacto en la economía de las empresas”. Conuerdo con Jaime y su trabajo, en la necesidad de identificar y presupuestar el costo de la mano de obra de una compañía que está enfocada en aumentar la producción ya sea con la contratación de nuevo personal o identificando las debilidades de la ejecución de las responsabilidades, y sobretodo tener muy presente todas las obligaciones que contrae el empleador al aumentar su nómina, respetando todas las regulaciones legales que rigen en nuestro país en el ámbito laboral.

## FUNDAMENTACIÓN LEGAL

### **IFRS NIIF para las Pymes**

Desde el 2012 las compañías del Ecuador están obligadas a elaborar sus estados financieros con aplicación de NIIF (Normas Internacionales de Información Financiera) en el módulo 28 hace referencia a la obligación de contabilizar los sueldos salarios y demás beneficios y reconocer estos costos de la compañía. **28.3** “Una entidad reconocerá el costo de todos los beneficios a los empleados, a los que estos tengan derecho como resultado de servicios prestados durante el periodo sobre el que se informa”. (CONTABILIDAD, 2009)

### **Código de trabajo**

**En el Art. 47.-** del código de trabajo trata de la jornada máxima.- en los horarios de trabajo, que son de 8 horas diarias y no debe exceder de 40 horas semanales (NACIONAL, 2005), pero el patrono puede solicitar al trabajador, que trabaje horas adicionales, si las necesidades de la compañía así lo requieren, con la remuneración correspondiente, como horas extras, ordinarias o suplementarias, excepto los trabajos por destajo o jornadas. Para el caso del sector de la minería, “El tiempo máximo de trabajo efectivo en el subsuelo será de seis horas diarias y solamente por concepto de horas suplementarias, extraordinarias o de recuperación, podrá prolongarse por una hora más, con la remuneración y los recargos correspondientes. (H. CONGRESO NACIONAL, 2005)

Que en el **Art. 80.- Salario y sueldo.-** Salario es el estipendio que paga el empleador al obrero en virtud del contrato de trabajo; y sueldo, la remuneración que por igual concepto corresponde al empleado. (H. CONGRESO NACIONAL, 2005). La cancelación del salario se la realizara por jornadas y el sueldo se pagara por meses, considerando los 30 días.

**Art. 111.- Derecho de la décimatercera remuneración o bono navideño.-** Los trabajadores tienen derecho a percibir de su empleador, hasta el 24 de diciembre de cada año, una remuneración equivalente a la doceava parte de las remuneraciones que hubieren percibido durante el año calendario. (H. CONGRESO NACIONAL, 2005)

**Art. 113.- Derecho a la decimocuarta remuneración.**

Los trabajadores percibirán, además, sin perjuicio de todas las remuneraciones a las que actualmente tienen derecho, una bonificación mensual equivalente a la doceava parte de la remuneración básica mínima unificada para los trabajadores en general.

A pedido escrito de la trabajadora o el trabajador, este valor podrá recibirse de forma acumulada, hasta el 15 de marzo en las regiones de la Costa e Insular, y hasta el 15 de agosto en las regiones de la Sierra y Amazónica. Para el pago de esta bonificación se observará el régimen escolar adoptado en cada una de las circunscripciones territoriales. (H. CONGRESO NACIONAL, 2005)

## **LEY DE MINERIA**

**Art. 67.- Obligaciones Laborales.-** Los trabajadores de la pequeña minería tendrán derecho al “10% del porcentaje de utilidades y el 5% restante será pagado al Estado y a los Gobiernos Autónomos Descentralizados que lo destinarán a proyectos de inversión social y de desarrollo territorial en las áreas en donde se lleven a cabo actividades mineras”. (ASAMBLEA NACIONAL, 2009)

## **REGLAMENTO DE SEGURIDAD MINERA**

**Art. 9.- Obligaciones de los titulares.-** Son obligaciones de los titulares de derechos mineros:

Los titulares de derechos mineros deben precautelar la preservación de la salud de todos sus trabajadores, por medio de la implementación de las normas de seguridad e higiene minera, además se debe capacitar al

personal en temas de seguridad, fomentar el uso de equipo de protección personal, adecuar las instalaciones de la compañía para reclutar a todos los colaboradores que van a cumplir jornadas cortas y largas de trabajo, recibir asesoramiento del manejo de las áreas de trabajo y tecnificar o mecanizar los procesos con el propósito de evitar exponer a los trabajadores a riesgos inminentes dentro de la mina.

## **VARIABLES**

**Variable Dependiente.-** Gastos de sueldos y salarios:

Los gastos de sueldos y salarios de la compañía Grumintor S.A. son las compensaciones económicas fijas, que perciben sus trabajadores, por el cumplimiento de sus labores o responsabilidades asignadas y que son cancelados mensualmente, y de acuerdo a la planificación del aumento de producción, los valores en nómina van a ser más altos que los que actualmente se paga.

Los salarios son los gastos ocasionales en determinadas horas de trabajo, que debe asumir la compañía con sus colaboradores bajo el requerimiento del área de producción, para trabajos estratégicamente planificados, o cuando se presentan imprevistos en la logística o equipos de las diferentes áreas operativas de producción, las cuales son corregidas, pero además se toman medidas preventivas, ya que estos imprevistos pueden resultar un tema molesto para las finanzas de la compañía, porque no se cumple la planificación y la ejecución de los trabajos, perdiendo horas de la mano de obra, considerando, que, si es responsabilidad de la compañía que un equipo no funcione el trabajador igual gana su día de labor.

Entonces si no se optimiza el uso de la mano de obra, la compañía no produce lo necesario para cubrir los valores presupuestados por sus

sueldos, salarios y demás beneficios de ley y peor aún con la contratación del 20% más de obreros para el aumento de producción.

**Variable Independiente.**- Planificación de aumento de producción:

La compañía Grumintor S.A. se dedica a la extracción de mineral metálico (oro), el que debía ser enviado en volquetes a procesar en molinos alquilados, para obtener los lingotes o finos que luego son exportados, lo que encarece el costo de producción, los gastos en movilización y tener que alquilar servicios de molienda, ante esta situación de algunos años, la administración desarrollo el proyecto de una planta de beneficio propia, la misma que ya está construida y operativa con capacidad de molienda de 100 tm por día, pero las condiciones de los trabajos en la extracción de mineral de la mina subterránea, la maquinaria, los equipos y con los 300 trabajadores que posee, produce 40 tm por día, por lo que necesariamente la compañía debe elaborar un plan de trabajo en el cual se obtenga mayor volumen de mineral aunque las características del yacimiento donde opera la compañía, tenga vetas con baja potencia, lo que dificulta el poder lograr el objetivo de las 100 tm para abastecer la planta de beneficio.

El objetivo propuesto es llegar a las 60 tm por día paulatinamente, que sería el 50% más de la producción actual, considerando todas las variables en cuanto al área de explotación y los tipos de vetas de la zona, pero para lograrlo se torna indispensable la contratación de mano de obra adicional, para cubrir más frentes de trabajo que en la actualidad no se están explotando por la limitación del recurso humano.

**Variable económica**, el precio internacional del oro tiene para vender ya sea al mercado local o internacional, se debe tener en consideración la tendencia diaria del precio que puede estar en alza o baja, y los presupuestos que se organizan en la operación de la compañía son fijos

con excepción de algunos insumos específicos, por lo tanto en ocasiones se debe vender o exportar más gramos de oro, para obtener el mismo ingreso, que en otros casos se obtiene vendiendo menos gramos de oro.

## **DEFINICIONES CONCEPTUALES**

**Aurífero:** Término general para designar los terrenos portadores de oro. (Alonso, 1995)

Se define como material aurífero, a las rocas con el mineral denominado como oro y se extrae del interior de la mina, representa la materia prima para el tratamiento en el molino y de ahí obtener el oro en finos o lingotes.

**Reservas:** Cantidad de mineral existente en un yacimiento, (Alonso, 1995) que ha sido muestreado previamente y son áreas para futuras explotaciones a corto, mediano o largo plazo.

**Ley del mineral.-** Es la cantidad de oro que contiene una tm de material aurífero, expresada en gramos.

Por ejemplo: la ley de cada tonelada métrica de material aurífero o veta, extraído de la mina contiene 15 gramos aproximadamente de acuerdo a los análisis de laboratorio.

**Roca de caja o roca encajante.-** La roca que hospeda la filón o veta. (Alonso, 1995).

**Vena veta o filón.-** Masa de sustancia mineral que ha depositado gradualmente por depósito de soluciones a lo largo de una grieta o fractura de las rocas. (Alonso, 1995).

**Potencia.-** Se denomina al espesor o altura de las vetas.

**Concentrado.-** Son las arenas enriquecidas con un factor mínimo de mineral que son procesadas en calderos a altas temperaturas, del cual se aprovecha otros minerales además del oro.

**Desquinchar.-** Es la acción de desprender con una barretilla las rocas sueltas o que se van aflojando en las galerías, con las ondas de las detonaciones diarias, para evitar accidentes.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **Nombre de la empresa y/o ministerio al que pertenece**

- \* Compañía Grumintor S.A.
- \* Afiliada a la Cámara de Comercio de Machala
- \* Empresa privada pertenece, al sector minero y está regulada por la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM) y Superintendencia de Compañías.  
Ministerio de trabajo  
Ministerio de ambiente

#### **Constitución de la compañía**

La escritura de constitución de la Grumintor S.A., fue otorgada mediante Escritura Pública ante el Notario sexto del cantón Machala, Ab., Luis Fernando Larrea, el 31 de mayo del 2005.

#### **Objeto social**

Desarrollar un proyecto para la explotación de oro, mediante mejoramientos técnicos, sociales, ambientales, fomentando una administración responsable de la actividad minera, buscando obtener niveles aceptables de rentabilidad para la empresa y colaborar para el crecimiento de este país.

#### **Misión**

La misión de la compañía Grumintor S.A., es de extraer de manera sustentable y responsable, con estrictos estándares de seguridad y manejo ambiental, los recursos minerales que se obtiene mediante los procesos exploración, explotación y refinación, con la finalidad de establecer convenio de comercio exterior, recaudando recursos para la nación y para su propio desarrollo.

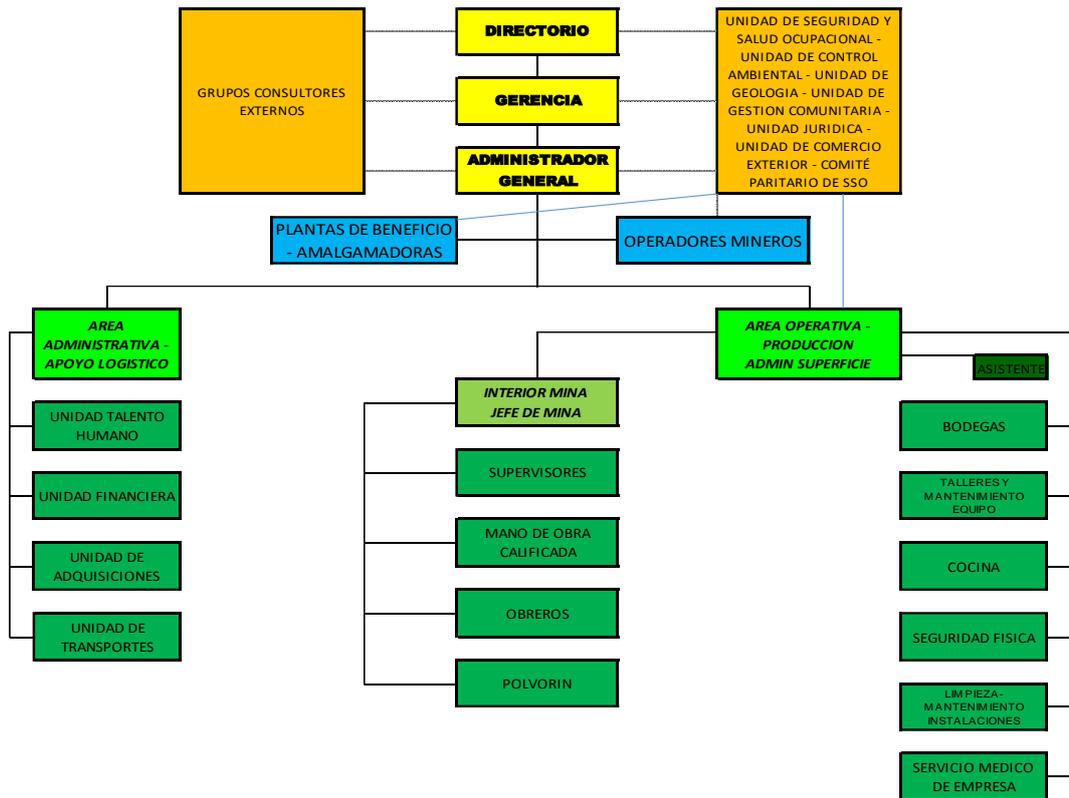
### **Visión**

La visión de la compañía Grumintor S.A. es ser una empresa protagonista en la extracción y producción de minerales, como también la venta oro y de otros minerales, cooperando mediante los cumplimientos de los planes, enmarcados en la calidad del trabajo realizado por un grupo de profesionales y de las diferentes áreas operativas involucradas en el desarrollo de la empresa.

### **Estructura Organizativa**

Organigrama de la compañía, aprobada por la gerencia, en la cual se identifica los niveles jerárquicos y su relación dependiente, entre la gerencia, un departamento o área administrativa y las áreas operativas, además ayuda a representar de una manera muy sencilla y comprensible, como está estructurada la organización de la compañía, puntualizando los departamentos que integran los procesos operativos y administrativos que desarrolla la empresa.

***Grafico 1. Organigrama de la Compañía.***



Fuente. Unidad de S.S.O.

### Plantilla total de trabajadores

En la compañía Grumintor S.A. colaboran 348 trabajadores aproximadamente, de los cuales 55 pertenecen al área administrativa y actividades complementarias, y 293 al área operativa o mano de obra directa y, es en la mano de obra directa, específicamente grupo de obreros es donde la compañía debe invertir, para contratar personal adicional y activar más frentes de trabajo y realizar le aumento de toneladas producidas.

**Cuadro 1.** Plantilla total de trabajadores.

DETALLE	ESTADO	Total
M.O.D.	ACTIVO	293
M.O.I.	ACTIVO	55
<b>Total general</b>		<b>348</b>

**Cientes, proveedores y competidores más importantes.**

## **Clientes**

NTR

## **Proveedores**

Gu Dao

Multinegocios Campoverde

Ferretería Jaramillo

Reiproacero

Supermercados Sivisapa

## **Competencia directa**

Liga de oro

Agrimroc S.A.

Cooperativa Bella Rica

## **Principales productos**

**Comercialización de oro.-** En la compañía Grumintor S.A. el producto principal de su actividad económica, es la obtención de los lingotes de oro, que son exportados a estados unidos, o vendidos localmente al banco central con el beneficio de que el IVA grava 0% y solo es descontado un 2% del total de la venta, aunque la capacidad económica del banco central no da abasto, para equiparar a todo el mercado nacional.

**Venta de concentrados.-** del proceso del molino donde en el mejor de los casos se recupera el 95% del oro, resultan las arenas, como residuos aprovechables, las que son tratadas y analizadas para determinar los minerales que se pueden extraer, además del 5% que no se recuperó en el molino, se debe considerar también que para obtener una tonelada de concentrado se necesita, 20 toneladas de arenas, estos concentrados se vende a China siendo este país el que tiene la tecnología e industria para

procesar este tipo de concentrados, aprovechando de estas arenas la extracción de otros minerales además del oro.

### **Descripción del proceso objeto de estudio**

La compañía Grumintor S.A. concentra su actividad en la extracción de mineral y para desarrollar sus trabajos, necesita mano de obra (obreros), ante la planificación de aumentar la producción, se debe presupuestar el valor que se incrementara por pago de los sueldos y salarios, y demás beneficios de ley que tiene derecho el trabajador, ya que obligatoriamente la compañía debe contratar el 20% adicional en relación del personal que ya labora en la compañía, con el fin de cumplir con la meta de producción se efectúa lo siguiente:

1. Se estima la meta de producción.
2. Se concreta, que solo se necesita integrar obreros.
3. Se relaciona la tonelada métrica de producción por cada obrero.
4. Se define los frentes de trabajo que se integrarían para explotar más volumen de mineral aurífero.
5. Se establece que se debe contratar 40 personas, para atender los frentes de trabajo que se integraran al proyecto.
6. Se presupuesta el impacto económico del aumento de personal y se compara el costo beneficio de lo que va a producir cada trabajador.
7. Se precisa los sueldos y salarios que la compañía debe incrementar por los nuevos trabajadores.
8. Se relaciona los gastos adicionales en el personal nuevo por concepto de estadía, logística e implementos de seguridad.
9. Se aprueba el presupuesto.

### **Indicadores de productividad y rendimiento de equipos**

## **Productividad**

En la compañía Grumintor S.A., al igual que otras empresas que se dediquen a la minería en el mismo sector, prácticamente debe contar con administradores de mina o técnicos con mucha experiencia y conocimiento de las características de las vetas existentes en el área, ya que los rumbos, potencia, ley, y la formación de las estructuras son irregulares, por lo que dificulta cumplir las metas propuestas, es por eso que la compañía ha elaborado y desarrollado un plan de trabajo con vetas comprobadas y con suficiente área para explorar y explotar el mineral, ya que las inversiones son fuertes y los proyectos deben realizarse a corto, mediano y largo plazo, por lo tanto, la producción depende exclusivamente del buen manejo de la mina y de que los yacimientos favorezcan con la presencia del mineral precioso, por lo tanto, la eficacia y eficiencia productiva se mide en la capacidad, para extraer las toneladas necesarias de mineral de tal manera que la compañía pueda solventar las responsabilidades financieras, para ello la compañía produce 40 toneladas días, con la proyección de llegar a 50 y 60 toneladas por día paulatinamente, pero cumpliendo con el requerimiento de aumentar el personal obrero.

## **Rendimiento de equipos**

Una de las bases de una compañía minera, es contar con el mantenimiento adecuado y oportuno de todos los equipos y maquinaria, que forman parte integral del proceso productivo.

Por lo que la compañía cuenta con la unidad de mantenimiento y mecánica, que tiene la responsabilidad de programar mantenimientos periódicos, predictivos, preventivos y correctivos, garantizando la operatividad de la compañía y el rendimiento óptimo de los activos y ampliación de la vida útil, además de evitar la pérdida de tiempo que afecta directamente la producción.

Dentro de los equipos y maquinaria más utilizados tenemos los siguientes:

- Compresores eléctricos o portátiles.
- Pulmones para aire comprimido.
- Máquinas de perforar.
- Locomotoras
- Vagones
- Palas mecánicas
- Turbinas para ventilación
- Soldadoras
- Bombas eléctricas y neumáticas.
- Retroexcavadora
- Volquetas

## **Diseño de investigación**

### **Investigación Científica**

La investigación científica es el método investigativo, que nos ayuda a obtener información confiable, veraz y relevante, para resolver el problema que el tema de la presente investigación requiere, se despejara con precisión las obligaciones patronales, verificando el marco legal que rige en el país, tanto leyes, reglamentos, resoluciones y mandatos, de los cuales desprende todos los beneficios a los que cada uno de los trabajadores que colaboren con la compañía, en relación de dependencia tienen derecho, los procedimientos que se utilizan para la contratación efectiva de personal altamente productivo, y los procesos de la administración de los recursos financieros, en función de los gastos en los sueldos y beneficios de ley que deben ser cancelados en el transcurso del año 2016 o periodo contable 2016.

### **Modalidad de la investigación:**

La modalidad investigativa presenta una búsqueda científica o sistemática que puede ser, cualitativa y cuantitativa.

### **Investigación Cualitativa**

Se aplicara la investigación cualitativa, para precisar cómo está desarrollándose el proceso de producción, si realmente se está trabajando lo razonable y se aprovecha el tiempo en los diferentes turnos, en trabajos realmente productivos, con los 198 obreros que tiene la compañía, indagara cual es la calidad de trato por parte de los jefes de mina, para incentivar y motivar al trabajador, que debe estar reclutado una jornada de 21 días en el campamento, y que a lo mejor llega a cumplir sus días de trabajo, pero sin las mismas energías y entusiasmo que al inicio, además se analizara si el trabajador cuenta con los materiales necesarios para cumplir con sus labores, o es un factor que impide que se cumpla con las expectativas de avance en las áreas de trabajo, tomando en cuenta las condiciones seguras que brinde cada espacio donde se ubique a una persona a laborar ya sea dentro de la mina o afuera en el campamento.

### **Investigación Cuantitativa:**

Esta investigación se aplicara para determinar la estadística de los tratamientos que la compañía le ha venido dando al recurso humano en la remuneración, cantidad de personas que trabajan en el área de producción y por ende el gasto que le ha significado a la compañía mantener el ritmo de trabajo que se realiza, en relación a lo que produce, además del margen de utilidad obtenido producto de la actividad y el capital invertido, ayudara también a establecer la cantidad de personas que debe contratar la compañía considerando el factor de rendimiento de tonelada producida por cada obrero, cumpliendo la meta de 40 toneladas día, entonces si se pretende producir de 50 a 60 toneladas día cuantos se

deben integrar, y finalmente cuanto debe desembolsar la compañía por el incremento del nuevo personal, pero cuanto va a ganar también.

### **Tipo de Investigación**

Describa el tipo de investigación que realizara e indique algunas características de ese tipo de investigación.

**Descriptiva.-** Este tipo de investigación ayuda a analizar, el tema objeto de estudio, donde se pretende desglosar los gastos de la operación de la compañía, específicamente los pagos en sueldos y salarios incluyendo las responsabilidades patronales que derivan de los derechos del trabajador estipuladas en el código de trabajo, inclusive proporcionara detalles de los procedimientos aplicados para la contratación del personal, identificara la relación entre lo que se produce y se desea producir, de acuerdo a la investigación en estadísticos, que ayudaran a verificar el cumplimiento del plan de trabajo de la compañía , y definir con precisión la producción máxima que racionalmente puede lograr y con cuantas personas.

**De campo.-** Esta investigación se aplica directamente en el campo objeto de estudio, realizando un bosquejo por medio de entrevistas realizadas a las personas involucradas en los procesos que se relacionan con la producción, el manejo del recurso humano y la administración de los recursos financieros, en la que se podrá discernir directamente, mediante la información que se obtenga, cual es el criterio de los trabajadores con los cambios de los objetivos de la compañía, ante la necesidad de aumentar la producción y como están asimilando que ingrese personal nuevo.

**Correlacional.-** Es el tipo de investigación que ayudara a interpretar la relación entre las variables de producción, con la cantidad de personal que está laborando y que resultados está logrando, llegando a determinar

que es indispensable que efectivamente debe contratar más personal. Y como este incremento de personal afecta el gasto en los sueldos cancelados mensualmente al personal, pero al final debe compensar con los ingresos obtenidos el aumento de producción e integración de mano de obra adicional.

**Documental.-** Este tipo de investigación nos lleva a indagar en los antecedentes documentales de la compañía, basado en el requerimiento de información a las áreas que tratan, los pagos de sueldos y salarios, la contabilización del gasto por concepto de nóminas, los estadísticos de la producción y con el número de trabajadores que laboran, se investiga el historial del precio internacional del oro para referenciar las negociaciones realizadas determinando los ingresos obtenidos en los ejercicios económicos anteriores.

## **POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **Población:**

La población con la que vamos a trabajar tiene relación con el proceso de producción, los técnicos y jefes de mina, el departamento financiero, el departamento de recursos humanos y el departamento de compras, todas estas áreas están integradas y tienen incidencia directa entre sí, por lo tanto es importante que se analice el impacto del aumento de producción, con la contratación de personal para cumplir la producción deseada, el incremento del gasto en sueldos y salarios además de los insumos, herramientas y materiales que deben usar los nuevos trabajadores.

### **Trabajadores por categoría ocupacional**

El recurso humano que posee la compañía está organizado, por puesto de trabajo, según las necesidades, que requiere la actividad de explotación de minerales metálicos, y de los cuales el mayor número de

trabajadores, recae en el puesto de obrero, el mismo que actualmente cuenta con 192 obrero de los cuales se debe completar 8 y adicional a eso debe ser incrementado el 20% más, para poder aumentar la producción.

**Cuadro 2. Lista de trabajadores por sección.**

DETALLE	SECCIÓN	Total
M.O.D.	BARRENADORES	38
	BOMBEROS	3
	LOCOMOTORISTAS	9
	OPERADOR DE PALA	8
	POLVOREROS	6
	SUPERVISORES	11
	WINCHEROS	16
	ENMADERADORES	5
	OBREROS 1	192
	RIELEROS	5
<b>Total M.O.D.</b>		<b>293</b>
M.O.I.	ADMINISTRATIVO	4
	BODEGA	5
	CHOFERES	4
	COCINA	8
	DEPARTAMENTO MEDICO	2
	DEPARTAMENTO TECNICO	4
	ELECTRICISTA	4
	GUARDIAS	10
	LIMPIEZA	3
	MAESTROS DE CONSTRUCCIÓN	3
	MECÁNICA	3
	OPERADOR DE MAQ. PES.	2
	SANTA ISABEL	1
	SEÑALETICA	2
<b>Total M.O.I.</b>		<b>55</b>
<b>Total general</b>		<b>348</b>

La población se estratificará de acuerdo a las funciones o actividades que realicen las personas a ser investigadas.

Se desarrollará una tabla de la siguiente manera:

**Cuadro 3. Población**

Ítem	Informantes	Población
1	Departamento Financiero	2
2	Unidad de Producción	5
3	Departamento de Recursos Humanos	6
4	Departamento de Compras	2
5	Unidad Operativa (Obreros)	200
<b>TOTAL:</b>		<b>215</b>

**Fuente:** Recursos Humanos

**Elaborado por:** Leonardo Torres

**Muestra:**

Una vez obtenida la población objeto de la investigación, la muestra es la parte proporcional, que se va a tomar del total de la población, aplicando el muestreo aleatorio simple, cuyo resultado será representativo para el objeto del análisis o investigación.

**Determinación del subconjunto de la población**

Se ha determinado el subconjunto de la población tomando en consideración el personal de cada área involucrada en el tema de la investigación, de tal manera que el muestreo y la información que se obtenga sea de utilidad para el objetivo de aumentar la producción, y presupuestar el gasto de sueldos y salarios que la compañía deberá incrementar con la contratación de personal adicional.

**Fórmula para determinar la muestra**

Para determinar la muestra se ha usado la fórmula de la obtención de la muestra aleatoria simple,  $n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$  con el porcentaje de confianza del 95% conociendo el tamaño de la población de 215 trabajadores, variabilidad positiva y negativa del 0.5 y porcentaje de error del 5%.

**Grafico 2.** Fórmula para determinar la muestra.

$$n = \frac{Z^2 pq N}{NE^2 + Z^2 pq}$$

**Cuadro 4.** Fórmula para determinar la muestra.

n?	Muestra	139
N	Población	215
Z	Porcentaje de Confianza 95%	1.96
p	Variabilidad positiva	0.5
q	Variabilidad negativa	0.5
E	Porcentaje de error de 5%	0.05

#### **Tamaño de la muestra**

De una población de 215 personas, se ha realizado la aplicación de la fórmula de muestreo aleatorio simple, dando el resultado de la muestra un total de 139 personas a los cuales se les realizara, una encuesta y cuestionario de preguntas, para apoyar la vialidad de la investigación.

**Cuadro 5.** Tamaño de la muestra.

<b>Ítem</b>	<b>Estrato</b>	<b>Muestra</b>
<b>1</b>	Financiero	1
<b>2</b>	Ing. de Mina	3
<b>3</b>	Jefa de Recursos humanos	3
<b>4</b>	Departamento de Compras	1
<b>5</b>	Obreros	131
<b>TOTAL:</b>		<b>139</b>

### **Entrevista**

Se dialoga con los representantes de las áreas involucradas en los procesos de la producción desde el área administrativa y planificación.

### **Compañía Grumintor S.A.**

#### **Objetivo**

Para conseguir la información que se pretende obtener de la entrevista, se ha considerado a las personas que resultaron del muestreo, de acuerdo a ello, se entrevista al director financiero, a la jefa y asistente de recursos humanos, a los ingenieros de mina que planifican e integran áreas de exploración y producción, el director de compras y logística, los mismos que están inmersos en el día a día de las actividades de la compañía y aclararan mediante sus criterios las inquietudes planteadas, para soportar técnicamente el objetivo de la investigación.

Para la entrevista con los funcionarios de la compañía Grumintor S.A. pertenecientes a las áreas ya mencionadas, se plantea las siguientes preguntas:

#### **Preguntas para el Director Financiero**

1.- ¿Cuál es la proporción del gasto en sueldos de los trabajadores en

relación al gasto total de la compañía?

2.- ¿Se mantendría la rentabilidad con el aumento del gasto en mano de obra?

3.- ¿Es posible un aumento de sueldos?

4.- ¿Cuál es el porcentaje de pago en liquidaciones en el año, en relación al gasto total en mano de obra?

### **Preguntas para la jefa de Recursos Humanos**

1.- ¿Cuál es el índice de flotación en la contratación de personal?

Secretaria de Campamento

2.- ¿Cuáles son las principales razones o causas de la salida del personal?

### **Preguntas para los Ingenieros de Producción**

1.- ¿Es posible implementar nuevas zonas de producción, aplicando un aceleramiento de explotación?

2.- ¿Cuánto produce un obrero, en relación a la producción diaria considerando los 4 turnos?

### **Preguntas para el Jefe de Compras y Logística**

1.- ¿Qué herramientas se incrementarían si se contrata más personal?

2.- ¿Se aumentará el requerimiento de los Implementos de seguridad?

### **Encuesta**

Se realizara la encuesta al personal operativo (obreros) que resulto del muestreo aleatorio simple, dando un total de 131 trabajadores que deben ser encuestados, siendo éste el grupo de trabajo, que representa una de las principales bases de la compañía, en cuanto a mano de obra directa, la cual será afectada directamente con la prioridad de aumentar la producción, por lo tanto el personal de esta área también se incrementara y deben estar conscientes de los posibles cambios que implica.

De tal manera que es factible elaborar una encuesta que se oriente a

conocer el pensamiento del trabajador en relación a dichos cambios.

### **Compañía Grumintor S.A.**

#### **Objetivo**

La compañía Grumintor S.A., preocupada por la incidencia de las gestiones administrativas en el ambiente laboral de sus trabajadores, considera que las decisiones que se tome en la dirección de la compañía, pueden afectar directamente al desempeño de sus colaboradores y más aún el área operativa que es el objeto de análisis para satisfacer las expectativas, de la investigación.

El desarrollo del cuestionario de preguntas se da de la siguiente manera:

### **Compañía Grumintor S.A.**

Cuestionario de preguntas al personal operativo (Obreros).

#### **1.- ¿Las condiciones de trabajo en la mina, son las adecuadas?**

- Si
- No
- Tal vez
- Podría mejorar

#### **2.- ¿El trato en la distribución de labores es procedente?**

- Si
- No

#### **3.- ¿Las implementaciones de seguridad son las apropiadas?**

- Si
- No
- Podría mejorar

#### **4.- ¿La ampliación de los grupos de trabajo contribuirán a la producción?**

Si  
No

**5.- ¿Cree usted que el mejoramiento de la producción generara bienestar?**

Si  
No

**6.- ¿Estaría dispuesto a formar parte del liderazgo de un subgrupo de trabajo?**

Si  
No  
Tal vez

## **CAPITULO IV**

### **ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **Resultado de las entrevistas realizadas**

##### **Entrevista al Director Financiero**

**¿Cuál es la proporción del gasto en sueldos de los trabajadores en relación al gasto total de la compañía?**

La compañía requiere de algunos recursos importantes para desarrollar su actividad y dentro de esos recursos esta la mano de obra, la misma que significa el 50% del total del gasto de la empresa, convirtiéndose en el recurso que más se debe atesorar.

**¿Se mantendría la rentabilidad con el aumento del gasto en mano de obra?**

La rentabilidad es el factor que hace viable a todos los proyectos, en este caso y en consonancia con el área de producción de acuerdo al personal que se ha requerido se ha previsto que se mantenga la rentabilidad del giro del negocio, pero si se excede a más del 20% del personal, es muy probable que la empresa represente una perdida en su ejercicio económico, por el alto costo de la mano de obra y demás materiales y herramientas en las que se debe invertir.

**¿Es posible un aumento de sueldos?**

En el periodo económico del año 2017, no se podrá incrementar los

sueldos, más de lo que se regulo, ya que se está tratando de equilibrar la producción, para atender las obligaciones contraídas por la compañía y un aumento de sueldo no se podría sostener en el presupuesto de la compañía.

**¿Cuál es el porcentaje de pago en liquidaciones en el año, en relación al gasto total en mano de obra?**

Del total del gasto en mano de obra en el transcurso del año 2016 un 25% por ciento del presupuesto en recurso humano, representa el gasto en liquidaciones por la alta rotación que existe en este sector de la minería, por la inestabilidad del trabajador

**Entrevista a la Jefa de Recursos Humanos**

**¿Cuál es el índice de flotación en la contratación de personal?**

En el año 2016 se registró un índice alto de flotación de personal el mismo que llego a 304 personas, constituyéndose en el 90% del total del personal que normalmente labora en la compañía, esto afecta la producción, porque dejan vacantes en el transcurso de todo el año, que deben ser ocupadas llenadas inmediatamente, pero no siempre se da el caso, ya que algunos aspirantes, no cumplen con los requisitos mínimos para trabajar en el sector minero, y principalmente no pasan las pruebas médicas, considerando que es un trabajo de constante esfuerzo físico y si se ingresa una persona con algún síntoma, puede agudizar la molestia y significaría una carga para la compañía ya que no podría trabajar con regularidad y la compañía debe asumir la recuperación.

**Entrevista al Secretario de Campamento**

**¿Cuáles son las principales razones o causas de la salida del personal?**

En la compañía se han implementado, normativas que van relacionadas a la disciplina, control de responsabilidades asignadas, niveles de cumplimiento en el desarrollo del trabajo, prohibiciones en el accionar del trabajador dentro de las horas laborables y fuera de ellas, cumplimiento de las normativas de seguridad etc., estipuladas tanto en el Reglamento Interno como en el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, esta información es socializado previo el ingreso a la compañía, sin embargo lamentablemente todas las disposiciones no son acatadas a cabalidad, y frecuentemente los trabajadores cometen faltas graves, entre estas faltas causales de despido previo llamados de atención verbal y escrita, están las siguientes:

- 1.- Hurto de material o intento de robo de cuarzo con oro.
- 2.- Actos de indisciplina o gresca entre compañeros.
- 3.- Bajo rendimiento
- 4.- Incumplimiento de las normas de seguridad, crear actos inseguros, atentando contra la salud y equipos de la compañía.
- 5.- Renuncia Voluntaria

### **Entrevista a los Ingenieros de Producción**

#### **¿Es posible implementar nuevas zonas de producción, aplicando un aceleramiento de explotación?**

La compañía debe renovar constantemente sus áreas de producción, en el sentido de que mientras está explotando un área, ya se esté trabajando en exploración para integrar nuevas áreas, que servirán para sostener en corto mediano y largo plazo la actividad de la mina, sin embargo cuando se acelera el proceso de explotación, significa que la compañía puede estar llegando a agotar sus reservas y limite el tiempo de vida de la mina, pero a pesar de cualquier criterio técnico en la minería se depende mucho de la madre naturaleza, ya que el mineral (oro) se puede presentar muy abundante como también se puede ausentar de las estructuras, a pesar

de todas estas variables, la compañía si puede incrementar nuevas zonas de producción, aunque la explotación se acelere proporcionalmente, por la necesidad de producir mayor tonelaje o volumen de mineral, se ha comprobado que la compañía tiene área suficiente para trabajar, pero sin garantizar la ley del mineral, ya que existe irregularidad en los yacimientos del sector donde se encuentra ubicada la compañía.

**¿Cuánto produce un obrero, en relación a la producción diaria considerando los 4 turnos?**

La relación de producción de un obrero en su tarea diaria en un turno de 6 horas y teniendo realmente 5 horas efectivas de trabajo, por las distancias que debe recorrer el trabajador hasta llegar a su área asignada por él supervisor, está en 0.50 y 0.75 toneladas dependiendo de las zonas de explotación, ya que en algunas áreas los bolsillos de almacenamiento están lejanos del bloque explotado y el acarreo toma más tiempo.

**Entrevista al Jefe de Compras y Logística**

**1.- ¿Qué herramientas se incrementarían si se contrata más personal?**

Las herramientas que se incrementarían son las de uso diario que a su vez, son indispensables para el desarrollo de las tareas, por lo tanto, con el ingreso del nuevo personal, la compañía debe prever bodega cuenta con el stock suficiente de las siguientes herramientas: las palas, los combos, las barretillas de desquinche y carretillas.

**2.- ¿Se aumentará el requerimiento de los Implementos de seguridad?**

La compañía debe precautelar la salud de los trabajadores, por lo que a todos los trabajadores se les debe dotar del implemento de seguridad correspondiente de acuerdo al tipo de actividad que vaya a desempeñar

tanto dentro de la mina como al exterior de ella, de tal manera que la compañía debe contar con las unidades suficientes de los siguientes: chalecos reflectivos, cascos, botas de caucho, tapones u orejeras dependiendo del nivel de ruido al que estén expuestos, mascarillas antigases, y los guantes.

### Resultados de encuesta realizada a obreros

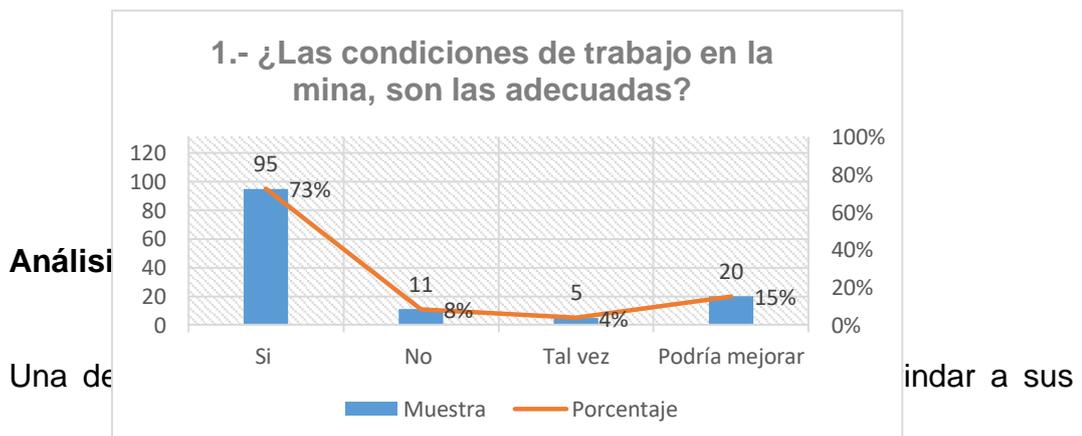
Para el caso de los obreros se ha realizado un cuestionario de preguntas basado en el tema de la investigación, el mismo que consta de 6 preguntas y cuyos resultados se tabulan y analizan a continuación.

### Tabulación de resultados

De la muestra seleccionada del personal obrero que en su totalidad suman 131, se realizó la tabulación de la encuesta realizada, y los resultados se representan en los siguientes gráficos:

### Resultado obtenido para la pregunta n°1

**Cuadro 6. Pregunta #1**

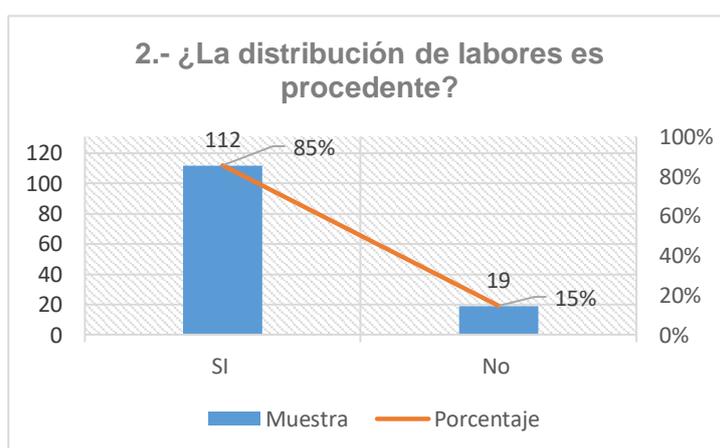


trabajadores en una actividad industrial, es la seguridad y en la compañía Grumintor S.A. no es la exención, según la consideración del 73% de sus colaboradores encuestados.

De ahí que a criterio de un porcentaje menor considera que se puede y debe mejorar aún más.

## Resultado obtenido para la pregunta n°2

**Cuadro 7. Pregunta #2**



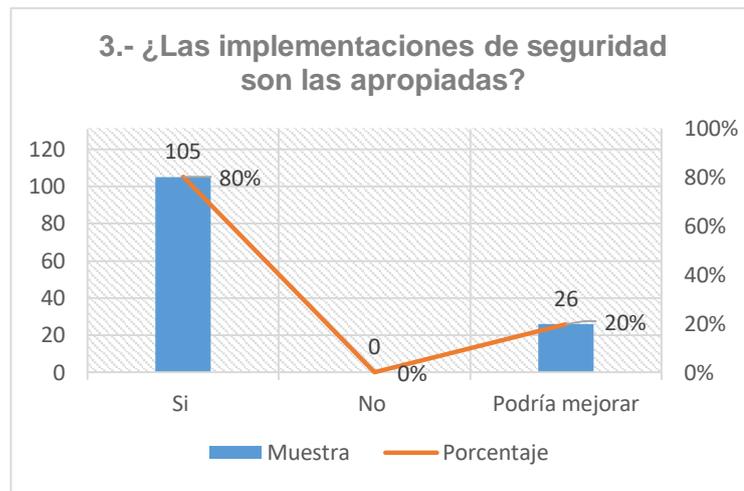
### **Análisis**

El 85% del total de trabajadores encuestados según muestra, considera que la compañía por medio de sus jefes de mina, distribuyen las tareas de una manera equitativa, lo que contribuye a que el trabajador aporte con su entrega total en el trabajo diario para conseguir las metas de producción que la compañía necesita.

El 15% de trabajadores manifiesta desacuerdo, pero se ha verificado que son personas que tienen un perfil deficiente en el desarrollo de sus tareas, por lo cual se considera que se puede tratar de identificar detalladamente en qué aspectos consideran que la distribución de las tareas no son equitativas, para que se tome en cuenta las mejoras necesarias.

## Resultado obtenido para la pregunta n°3

**Cuadro 8. Pregunta #3**

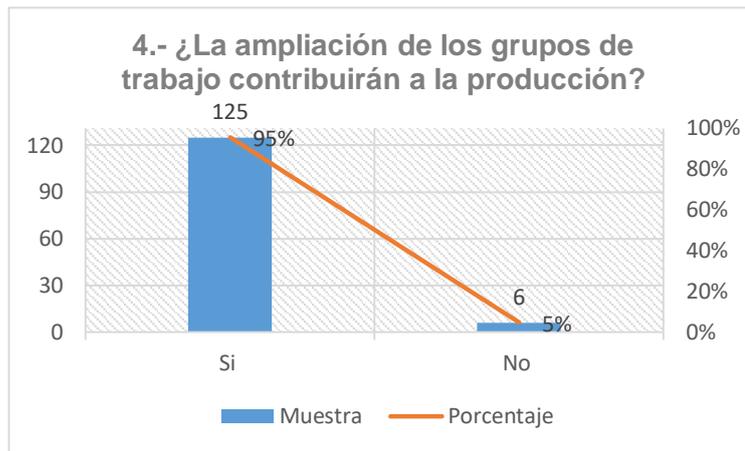


### **Análisis**

Según la muestra de la población encuestada la compañía implementa acertadamente las normas de seguridad, lo que indica que hay una perspectiva positiva del trabajador en cuanto a la seguridad y comprende que las medidas adoptadas están orientadas a prevenir accidentes, daños en la salud del trabajador y también evitar, tener que resignar trabajadores por permisos médicos, lo que dificultaría la obtención de los resultados esperados por deficiencia de obreros, a pesar de ello hay un 20% que considera que aún se podría mejorar la gestión por parte de la Unidad de Seguridad.

### **Resultado obtenido para la pregunta n°4**

**Cuadro 9. Pregunta #4**

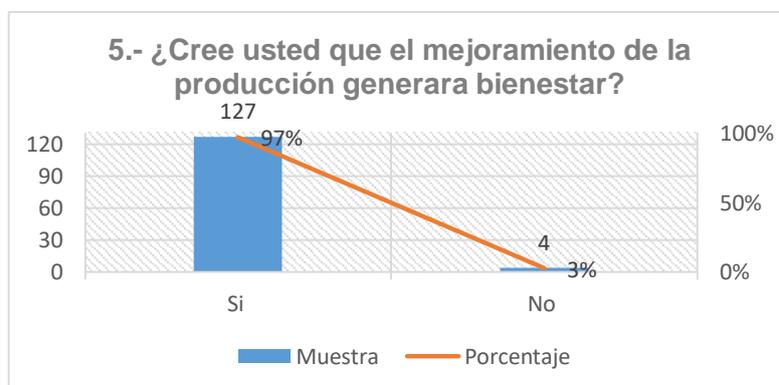


### Análisis

En vista de las nuevas expectativas que tiene la compañía, el personal ve con positivismo, la integración de nuevos compañeros, ya que ellos son los que están en el trabajo diario y saben que no es posible producir si no se equilibra los grupos de trabajo integrando mano de obra adicional y más aun con el objetivo de aumentar la producción, y mejorar los ingresos, para poder sostener la rentabilidad y el equilibrio financiero de la compañía.

### Resultado obtenido para la pregunta n°5

**Cuadro 10. Pregunta # 5**

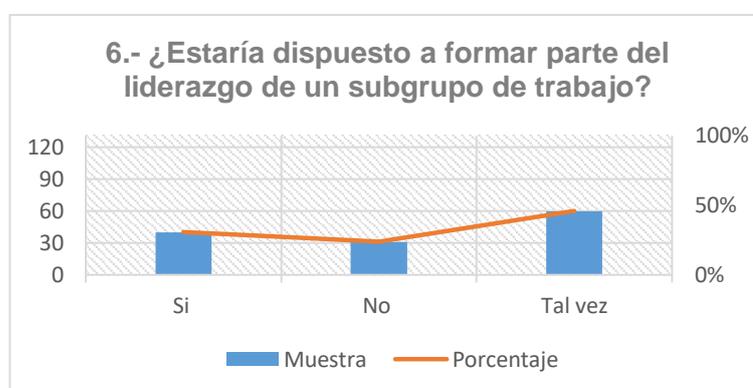


### Análisis

La visión de desarrollo y crecimiento que practica la compañía es palpada por sus trabajadores, y comparten el criterio, de que una mayor producción va a generar mejores ingresos, desafiando nuevas metas, por lo tanto la compañía busca forjar eficiencia económica y el bienestar social de sus colaboradores.

### Resultado obtenido para la pregunta n°6

**Cuadro 11. Pregunta #6**



### Análisis

La compañía sostiene la política de incentivar al personal a ser aspirante a ocupar nuevos cargos, en consideración a la experiencia, capacidad y deseo de superación, pero se ha precisado en coherencia a los resultados de la encuesta, que hay expectativa y apertura para adquirir nuevas responsabilidades en el 31% de trabajadores, mientras que el 69% no tiene aspiración de superación o de escalar, en el campo laboral, o al menos demuestran inseguridad en sí mismos de que tienen la capacidad, para ser líderes o marcar la diferencia en un grupo de trabajo, esto indica que la compañía debe mejorar el trabajo, en el ámbito social con sus trabajadores e inculcar el crecimiento laboral, para promover personal que mejore su rendimiento, ya que está siendo considerado para un nuevo cargo que puede incluir mejora económica y la compañía puede contar con personal altamente efectivo.

## **CONCLUSIONES**

El objetivo del presente trabajo era proyectar los gastos de sueldos y salarios, para cumplir con el incremento de la producción planificada para el año 2017. Para poder determinar la proyección de sueldos y salarios se ha tenido que conocer más a fondo los procesos de producción de la compañía, por lo cual se ha verificado que la necesidad de incrementar la producción, tiene el propósito de mejorar sus ingresos, pero a su vez implica incrementar la mano de obra y presupuestar los gastos, para definir la rentabilidad, pero mejorar los costos a nivel global, porque además se requiere abastecer de mayor tonelaje de mineral, a una nueva planta de beneficio recién construida, cuya capacidad de proceso diario es de 80 toneladas métricas de cuarzo, mientras que la compañía apenas produce 40 toneladas diariamente, luego de analizar cada uno de los procesos relacionado con la producción se puede concluir, que el objetivo es incrementar la producción, pero de acuerdo al tipo de estructuras que existen en el sector, la compañía solo podrá llegar a producir 60 toneladas por día, porque el espesor de sus vetas oscila entre 15 o 40 cm en el mejor de los casos, y esa condición reduce el volumen de producción, causando que no se pueda cubrir el 100% de la producción requerida, para abastecer el molino, pero si para mejorar los ingresos de la compañía.

### **Recurso humano**

Se ha evaluado la importancia de elaborar la planificación de todos los trabajos en la mina, con el fin de precisar cuánto personal se necesita, para cubrir las áreas pendientes de producir, y desarrollar nuevas reservas.

Se ha notado también que para el incremento de producción, es indispensable el aumento de mano de obra, determinándose que debe ser

el 20% adicional de los 200 obreros que posee, ya que son los ellos quienes ejecutan labores donde el proceso demanda mayor concentración de personal.

La compañía tendrá que emplear recursos en la dotación al nuevo personal, tanto de materiales, herramientas e implementos de seguridad, como en habitaciones adecuadas para hospedarlos.

Se ha verificado la alta rotación de personal, por causas administrativas e indisciplina, eso dificultaría el logro de los objetivos, por desfase en los grupos de trabajo y tiempos perdidos por capacitación y adaptación del nuevo personal al sistema de trabajo.

### **Financiero**

La compañía debe emplear los recursos para los pagos del personal y no atrasarse, en los mismos.

Para mantener la rentabilidad, no siempre se debe priorizar el volumen, sino la ley del mineral.

Se ha observado que se debe trabajar, con la ley de corte o punto de equilibrio, ya que no se puede gastar más de lo que ingresa.

Se debe considerar un mínimo posible del precio internacional del oro, para no afectar los presupuestos, por la baja del precio del mineral, al momento de la venta.

### **PLAN DE MEJORAS**

Se elabora el plan de mejoras con los principales aspectos diagnosticados en la pretensión de proyectar los sueldos y salarios, para cumplir con el incremento de la producción en la empresa GRUMINTOR S.A.; se ha detectado cada uno de los puntos más significativos que dificultan la proyección y se puntualiza las mejoras necesarias, tomando en cuenta que las implementaciones se plantearan de manera concreta y precisa, presentando el objetivo y expresando en qué medida y de qué manera se resuelve las diferentes situaciones que se requiere mejorar.

Se toma en cuenta aspectos administrativos de la empresa, ya que una correcta administración de los recursos, contribuye a desarrollar la capacidad de crecimiento y evolución de la organización, y para ello se debe considerar algunos de los principios de la administración como son los siguientes: Planificación, Organización, Dirección y Control.

**Planificación:** Para realizar el aumento de producción la unidad técnica de producción, debe elaborar la planificación de los trabajos, considerando las áreas de exploración y explotación, definiendo los bloques de producción y los tiempos de cumplimiento de cada proceso, tanto a corto, mediano y largo plazo, para que el uso de los recursos sean eficientes y cumplir con eficacia la propuesta de incremento de producción.

La contratación de personal debe ser inmediata, pero al mismo tiempo se debe organizar que cada grupo de trabajo cuente con el mismo número de obreros, y que se cumpla con la exigencia de la presentación de todos los requisitos documentales, y principalmente los exámenes médicos, para evitar futuros contratiempos por omisión del procedimiento.

Se debe implementar un cronograma de capacitaciones por cada puesto de trabajo, para el personal que opera una maquina o equipo eléctrico o mecánico, y mejorar sus conocimientos y destrezas.

La administración debe considerar, el no atrasarse con los pagos mensuales al personal, para no afectar su rendimiento por desmotivación o incertidumbre.

Mecánica debe mantener los equipos y maquinaria en las óptimas condiciones, para que los procesos no sufran parar imprevistas.

**Organización:** Los procesos de la compañía se desarrollan en secuencia, por lo tanto, se ha redistribuido el personal de algunos, verificando el volumen de trabajo y el grado de responsabilidad de cada uno en la ejecución del mismo.

El manual de funciones debe ser implementado en cada uno de los puestos de trabajo, y su ejecución debe ser coordinada con los entes de

control e instruir de las coordinaciones verticales y horizontales de la compañía, para que fluyan los procesos y se agilice la toma de correcciones ante la presentación de contratiempos e imprevistos. De la correcta organización de la compañía depende de los resultados que se obtengan en las metas propuestas.

**Dirección:** La dirección ejecuta todo lo establecido en la planeación y organización, por lo tanto la dirección de la compañía debe involucrarse más en las actividades diarias de la mina, ya que al ignorar el circuito de los procesos, no se tiene criterio para tomar ciertas decisiones que se tornan improcedentes como cambios de puestos, aprobación de vacaciones, o sanciones, estas decisiones deben proceder siempre en coordinación con los jefes de mina que son los que están al frente de la producción. La dirección debe gestionar oportunamente la asignación de recursos, para proveer de materiales, herramientas e insumos, para el uso de los trabajadores.

**Control:** Una vez definida las competencias de cada área, es primordial el control de la ejecución de lo planificado, para ello en la compañía se establece modelos de formatos para controlar los rendimientos y uso de recursos en las secciones de, perforación, distribución del personal obrero a las diferentes áreas de trabajo, control de locomotoristas, control de izaje de mineral, control de uso de explosivo, control de uso de herramientas y materiales, para analizar y evaluar indicadores que resulten de cada proceso y tomar correcciones de ser necesario con el objetivo de cumplir la meta del incremento de producción.

Es muy importante considerar otras áreas que forman parte de los procesos y que funcionan en cadena, con la administración de la compañía Grumintor S.A.

**Producción:** Aplicar a diario la Implementación de los reportes establecidos, para determinar los indicadores de rendimientos de las

áreas operativas. Debe mantener la producción entre 55 y 60 toneladas con una ponderación de ley de mínimo 10 gramos por tonelada, de tal manera que se sostenga la rentabilidad de la compañía, aun con el aumento del costo de mano de obra, materiales, herramientas, etc.

**Contabilidad:** Realizar las provisiones de los sueldos y beneficios de los trabajadores, de tal manera que no se vean afectados, en el cobro puntual de sus sueldos. Reestructurar el plan de cuentas, de tal manera que los gastos de producción de la compañía puedan ser medidos y comparados con los consumos reales de la mina

**Financiero:** La compañía debe enfrentar un impacto económico, por la contratación del nuevo personal, por lo que debe tomar en cuenta la proyección de los sueldos y salarios que mensualmente debe cancelar en lo posible, en las fechas establecidas, para no alterar la planificación.

**Cuadro 12.** *Proyección de sueldos mes*

CANTIDAD DE OBREROS	SUELDO NETO DEL TRABAJADOR	TOTAL PAGO DE SUELDOS A OBREROS	TOTAL DEL PAGO AL IESS 20.6%	TOTAL PRESUPUESTO MENSUAL
40	\$ 460.41	\$ 21,201.22	\$ 2,776.21	\$ 23,977.43
200	\$ 460.41	\$ 113,676.58	\$ 11,847.18	\$ 125,523.76
<b>Gran Total</b>	<b>\$ 920.83</b>	<b>\$ 134,877.80</b>	<b>\$ 14,623.38</b>	<b>\$ 149,501.19</b>

En la integración de 40 obreros la compañía debe aumentar su presupuesto de \$ 113,676.58 a \$134,877.80 en sueldos netos y \$14,623.38 de las aportaciones personales y patronales.

Presupuestar los demás beneficios de los trabajadores, por concepto de decimos, fondos de reserva y utilidades, ya que el retraso de los mismos también generan inconformidad de los trabajadores.

**Cuadro 13.** *Proyección de decimos y fondos de reserva*

DETALLE	CANTIDAD DE OBREROS	
	200	40
DECIMO TERCERO \$	\$ 7.673,55	\$ 1.534,71
DECIMO CUARTO \$	\$ 6.250,00	\$ 1.250,00
FONDOS DE RESERVA \$	\$ 7.670,48	\$ -
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>\$ 21.594,02</b>	<b>\$ 2.784,71</b>

Para el año 2017 se debe cancelar mensualmente \$ 21.594,02 por concepto de decimos y fondos de reserva, de los 200 trabajadores y \$2.784,71 por el decimos del personal nuevo, no perciben fondos de reserva, ya que deben tener más de un año en la compañía.

Considerar en el presupuesto de los gastos en implementos de seguridad, del que todos los trabajadores deben estar dotados, para ingresar a laborar.

**Cuadro 14. Proyección de gasto en E.P.P.**

GASTO PROYECTADO EN IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD								
TIPO DE IMPLEMENTO	Unidades	Costo \$	Factor de Consumo	Tiempo Util X Unidades	Cantidad Obreros	Costo \$ Cada Recambio	N° de Cambio	Consumo Año
Botas	par	\$ 8,16	1	90	40	\$ 326,40	4	\$ 1.305,60
Guantes	par	\$ 5,54	1	21	40	\$ 221,60	17	\$ 3.798,86
Casco Minero	pza	\$ 12,62	1	360	40	\$ 504,80	1	\$ 504,80
Respirador	pza	\$ 15,05	1	360	40	\$ 602,00	1	\$ 602,00
Filtro p/ respirador purificador	pza	\$ 1,54	1	42	40	\$ 61,60	9	\$ 528,00
Retenedor de polvo	par	\$ 12,40	1	180	40	\$ 496,00	2	\$ 992,00
Protección del retenedor	par	\$ 1,96	1	180	40	\$ 78,40	2	\$ 156,80
Tapones Auditivos	par	\$ 1,07	1	180	40	\$ 42,80	2	\$ 85,60
Orejeras peltor	par	\$ 25,00	1	360	40	\$ 1.000,00	1	\$ 1.000,00
Chaleco reflectivo	unidad	\$ 3,04	1	90	40	\$ 121,60	4	\$ 486,40
Lampara minera + cargador	pza	\$ 85,00	1	360	40	\$ 3.400,00	1	\$ 3.400,00
<b>TOTALES</b>						<b>\$ 6.855,20</b>		<b>\$ 12.860,06</b>

La compañía debe presupuestar \$6,855.20 en la primera entrega de los implementos, y de acuerdo al tiempo de recambio de cada uno, va a gastar \$6,004.86 en reemplazar los deteriorados, esto aplica para el transcurso del año 2017, en el que finalmente gastara \$12,860.06 por el ingreso del nuevo personal obrero.

**Talento humano:** Se estableció la contratación de 40 personas que significan el 20% de la nómina actual, en la unidad de obreros. Se realizó la planificación de las vacaciones para el año 2017, se debe cumplir el cronograma para no descompensar los grupos de trabajo.

Capacitar al personal antes de su ingreso a laborar, tanto en temas de seguridad minera, como seguridad y salud ocupacional y manejo de las herramientas de trabajo.

Además la organización del goce de las vacaciones para los trabajadores ayuda a prever la cantidad de trabajadores que se ausentarían en cada mes y que se debe compensar en la contratación del nuevo personal.

Realizar un programa de capacitaciones en temas de valores humanos y motivación al personal.

Fomentar el liderazgo para mejorar el trabajo en equipo, y que desarrollen la capacidad resolutoria, ante las vicisitudes.

### **Seguridad y Salud Ocupacional:**

La unidad de Seguridad y Salud Ocupacional debe trabajar involucrándose en cada uno de los procesos en el interior de la mina, ya que es donde se generan nuevos riesgos y condiciones inseguras a los que están expuestos los trabajadores.

Debe asumir la responsabilidad de regular la entrega de los implementos de seguridad, verificando técnicamente, que cada implemento antes de ser renovado, haya cumplido el tiempo de uso y su deterioro amerita el cambio.

Implementar la mejora continua en todos los componentes de seguridad, en las áreas que se encuentran sin gestión del técnico.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda mantener la exploración y no concentrar el personal solo en la explotación, para evitar el agotamiento de las reservas.

Se recomienda monitorear la conformidad del personal en su ambiente laboral, para incentivar su rendimiento.

Se sugiere que se priorice el pago al personal, ya que el personal desmotivado o preocupado, no se concentra en su trabajo y afecta el desempeño.

Aplicar los presupuestos definidos, para los gastos en sueldos y salarios, para el año 2017.

### **Seguridad y Salud Ocupacional**

Realizar auto auditoría de las implementaciones de Seguridad y Salud Ocupacional ya que un 20% del personal encuestado no está conforme con las mejoras de la unidad de seguridad y salud ocupacional. Lo que significa que existen condiciones inseguras y que no se está aplicando la mejora continua.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Aguilera, M. J., & Aguilera, R. (DICIEMBRE de 2009). *Fundamentos de Producción para Licenciados en Contaduría*, 113. MORELIA MICH, MORELIA MICH, MEXICO.

ALEXANDER GUZMAN, D. G. (abril de 2005). *CONTABILIDAD FINANCIERA*. BOGOTA, colombia: UNIVERSIDAD DEL ROSARIO.

- Alonso, R. N. (1995). *GLOSARIO DE VOCES UTILIZADA POR LOS MINEROS DE IBEROAMERICA*. MADRID: CSIC - CSIC PRESS.
- ASAMBLEA NACIONAL. (27 de ENERO de 2009). LEY DE MINERIA. QUITO, PICHINCHA, ECUADOR.
- BENAVIDES VICO, A. (2009). *GUIA PRACTICA DE NOMINAS Y SEGUROS SOCIALES*. LEX NOVA.
- CANO AGUIRRE, P. E. (NOVIEMBRE de 2015). "PROPUESTA PARA LA ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE. GUAYAQUIL, GUAYAS, ECUADOR.
- CASTILLO, M. V. (2009). Desarrollo de una metodología para mejorar la productividad del proceso de fabricación de puertas de madera. GUAYAQUIL.
- Cohen, G. J. (1991). *LA NATURALEZA DE LA FUNCIÓN DIRECTIVA*. EDICIONES DIAZ DE SANTOS.
- CONTABILIDAD, (. C. (2009). NIIF PARA LAS PYMES.
- CORRALES, A. B. (1987). Administración de Recursos Humanos i Parte. En A. B. CORRALES, *Administración de Recursos Humanos i Parte*. COSTA RICA: UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA SAN JOSE.
- H. CONGRESO NACIONAL, L. C. (26 de SEPTIEMBRE de 2005). CODIGO DEL TRABAJO. QUITO, PICHINCHA, ECUADOR.
- LOPEZ, J. M. (2000). "Calculo de los costos de personal y su impacto en la economía de las empresas". GUAYAQUIL , GUAYAS, ECUADOR.
- M.T. (10 de ENERO de 2017). *MDT-2016-0301*. REGISTRO OFICIAL.
- MONDY , R. W., & NOE, R. M. (2005). *Administración de Recursos Humanos*. Mexico: PEARSON PRENTICE HALL.
- MONTALVAN, C. A. (ENERO de 2010). REDISEÑO DEL CONTROL DEL PROCESO PRODUCTIVO DE LA DIVISIÓN LOS BRONCES PARA IMPLEMENTARLO EN UN CENTRO. SANTIAGO DE CHILE , CHILE.
- NACIONAL, H. C. (2005). CODIGO DE TRABAJO. QUITO, PICHINCHA, ECUADOR.
- PRODEMINCA. (2000). *POTENCIAL MINERO METALICO Y GUIAS DE EXPLORACIÓN*. QUITO.