

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS**  
**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE**  
**INGENIERÍA DE MINAS**



**TESIS**

**“SISTEMA DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE DIRECTIVOS Y COLABORADORES CON BASE A UN DIAGNÓSTICO EN EL ÁREA DE PERFORACIÓN Y VOLADURA DE ROCAS MONITOREADO CON EL CUADRO DE MANDO EN LA EMPRESA CONSTRUCTORA MINERA CONCASEMUL S.R.L EN LA UNIDAD MINERA DE AUSTRIA DUVAZ - MOROCOCHA”**

**BACH. FELIX PEDRO TENICELA CASIMIRO**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE MINAS**

**CERRO DE PASCO – PERÚ**

**2018**

El presente trabajo va dedicado a mi padre  
y mis hermanos

Agradezco en primer lugar a Dios y a los catedráticos de la universidad quienes me guiaron en mi camino para culminar mi carrera profesional.

## RESUMEN

El presente estudio nos ayuda a conocer los aspectos fundamentales del proceso de evaluación de desempeño, realizado en el Área de Perforación y Voladura de Rocas Ornamentales. Realizados en las labores de la unidad minera Austria Duvaz. Por la Empresa Constructora Minera "Concasemul" SRL. Con la finalidad de cerrar las brechas existentes, de actitudes negativas de los clientes internos, con los clientes externos de la organización, ya que la misma es el medio idóneo para el manejo exitoso de los recursos humanos. En la realización de este trabajo, se utilizó diferentes tipos de investigación, documentales, observaciones insitus, encuestas, charlas, opiniones, etc. Que siguen con los procedimientos para su ejecución. Don de sus objetivos específicos son analizar sus objetivos. E indicarla ventaja de "implantar **"EL SISTEMA DE EVALUACION DE DESEMPEÑO DE DIRECTIVOS Y COLABORADORES CON BASE A UN DIAGNOSTICO EN EL ÁREA DE PERFORACION Y VOLADURA DE ROCAS MONITOREADO CON EL CUADRO DE MANDO"**, y una nueva Estructura Organizacional y con un control de indicadores cuantitativos y cualitativos (T.G.E).para cerrar esas brechas dentro de la organización. Y minimizar las perdidas y riesgos. Para maximizar las utilidades a nivel organizacional, colectivas. = **prosperidad para todos**, las cuales son considerados las más relevantes para la misma basando su justificación e importancia en que el factor humano es el activo más importante dentro de cualquier organización y que de él depende su existencia y con el tópico objeto de organización y fomentar el hábito por las buenas costumbres. Para lograr un alineamiento y estudio se dan a conocer las limitaciones que se presentaron para su ejecución. Se tomaron en cuenta unos antecedentes que sirvieron como pilar para el inicio del estudio aunando las bases teóricas fundadas en diversos criterios de varios autores relacionados con el tema en cuestión, además la poca experiencia de lo vivido en los trabajos del día a día, en los distintos lugares y con distintos actores laborales, y culturas, procesando y analizando cada uno de los distintos enfoques. Para tratar de dar una respuesta a los objetivos generados del planteamiento del problema. Asociados a lo antes expuesto se da una conclusión y una serie de recomendaciones expuestas si se creyeran pertinentes en función a sus intereses o finalidad de las mismas, acorde a la actividad y los objetivos que persigue cada una sin dejar de tomar en cuenta el factor humano como principal y vital recurso para su subsistencia.

## ÍNDICE

### Contenido

DEDICATORIA .....	2
AGRADECIMIENTO .....	3
RESUMEN .....	4
INTRODUCCIÓN .....	8
CAPÍTULO I .....	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.1. Determinación del Problema .....	1
1.2. Formulación del Problema .....	3
1.3. Objetivos .....	4
1.3.1. Objetivos Generales .....	4
1.3.2. Objetivos Específicos .....	4
1.4. Justificación del problema .....	5
1.5. Importancia y Alcances de la Investigación .....	6
1.6. Limitaciones .....	7
CAPÍTULO II .....	8
2. MARCO TEÓRICO .....	8
2.1. Antecedentes del Problema .....	8
2.2. Bases Teóricas – Científicas .....	11
2.3. Definición de Términos .....	14
2.4. Sistema de Hipótesis .....	21
2.5. Identificación de Variables .....	22
2.5.1. Variable Independiente: .....	22
2.5.2. Variable dependiente: .....	23
2.5.3. Variables Intervinientes: .....	23
CAPÍTULO III .....	24
3. METODOLOGÍA .....	24

3.1. Tipos de Investigación .....	24
3.2. Diseño de Investigación.....	25
3.3. Población y Muestra .....	28
3.4. Métodos de Investigación .....	28
3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	28
3.6. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos .....	28
3.7. Tratamiento Estadístico de Datos .....	29
CAPÍTULO IV.....	30
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	30
4.1. UBICACIÓN, GEOLOGÍA Y ESTRUCTURA DE LA UNIDAD MINERA.....	30
4.2. EJECUCIÓN DEL ESTUDIO DEL DIAGNÓSTICO DE PERFORACIÓN Y VOLADURA DE ROCAS.....	35
4.2.1. NIVEL DE EXPERIENCIAS Y EDADES EN LABORES MINERAS DE LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA MINERA “CONCASEMUL” SRL.....	46
4.2.2. FORMATO PARA LA ENCUESTA PARA DIAGNÓSTICO DE PERFORACIÓN Y VOLADURA DE ROCAS.....	47
4.3. CONFECCIÓN DE LA TABLA DEL DIAGNÓSTICO DE PERFORACIÓN Y VOLADURA DE ROCAS. ....	55
4.4. MANUAL ORGANIZACIONAL. DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA MINERA.”CONCASEMUL” SRL. ....	61
4.5. FUNDAMENTO LEGAL. ....	62
4.6. DESCRIPCIÓN DE PUESTO Y FUNCIONES. ....	65
4.7. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA MINERA “Concasemul” SRL. ....	85
4.8. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO. ....	85
4.8.1. Formas que ayudan a la Evaluación del Desempeño. ....	85
4.8.2. Factores que Ayudan las Dimensiones del Desempeño .....	87
4.8.3. ETAPAS DE LA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA MINERA “CONCASEMUL” SRL.....	89
4.8.4. Diseño del Modelo de Evaluación. ....	91
4.8.5. Etapa de Ejecución. ....	92

4.8.6. Factores a considerar durante la Evaluación. ....	93
4.8.7. Ejemplos de Formatos de Evaluación de Desempeño.....	94
4.9. EVALUACIÓN FEEDBACK 360.....	105
4.10. IDENTIFICACIÓN DE LAS BRECHAS DE COMPETENCIA. ....	108
4.11. PLAN DE MEJORA DEL FEEDBACK DEL DIRECTIVO. ....	112
4.12. TABLERO DE GESTIÓN ESTRATÉGICO. (CUADRO DE MANDO).....	115
4.13. PREGUNTAS CLAVES PARA DEFINIR LOS ELEMENTOS DEL T.G.E (tablero de gestión estratégico).....	116
4.14. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO E INTERPRETACIÓN DE CUADROS.....	120
4.15. NIVEL DE EDAD DE LOS COLABORADORES .....	121
4.16. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE PERFORISTAS Y AYUDANTES, TABLAS, GRÁFICOS, FIGURAS.....	122
4.17. RESULTADO DE DIRECTIVOS Y SUPERVISORES.....	123
4.18. TABLERO DE GESTIÓN ESTRATÉGICO DE "CONCASEMUL" .....	124
4.19. PRUEBA DE HIPÓTESIS DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE DIRECTIVOS Y COLABORADORES EN EL ÁREA DE PERFORACIÓN Y VOLADURA DE ROCAS .....	126
CONCLUSIONES .....	128
RECOMENDACIONES.....	128
ANEXOS.....	130
A) SECCIÓN DE LA GALERÍA Y SUS DISTRIBUCIÓN DE TALADROS.....	131
B) PRESENTACIÓN DE LAS ESTRUCTURA DEL MACIZO ROCOSO DURANTE EL DESARROLLO DE LAS GALERÍAS .....	132
C) ESQUEMA DE GESTIÓN DE EMOCIONES DURANTE LAS OBSERVACIONES Y ENTREVISTAS EN EL ÁREA DE TRABAJO.....	133

## INTRODUCCIÓN

Sabiendo que las organizaciones son entes sociales conformados principalmente por el hombre y que el mismo es considerado su principal activo. Dependen directamente de su actuación. A la hora de alcanzar sus objetivos de la misma para garantizar su subsistencia. El manejo exitoso de este recurso se puede lograr a través de mecanismos que permitan aprovechar al máximo su potencial y determinar qué factores son los necesarios para su motivación, compromiso y responsabilidad, persiguiendo un beneficio para la organización y para sus miembros que la conforman.

El presente estudio pretende demostrar que es muy importante implantar **“EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE DIRECTIVOS Y COLABORADORES CON BASE A UN DIAGNOSTICO EN EL AREA DE PERFORACIÓN Y VOLADURA DE ROCAS MONITOREADO CON EL CUADRO DE MANDO”**, para la situación en que se encuentra la Empresa Constructora Minera “Concasemul” SRL. Ya que es uno de los medios más favorable, para permanecer competitivo y seguro en el medio de los negocios mineros la misma que se elaboró a través de la realización de cuatro capítulos. En los cuales se quiere dar a conocer los aspectos más relevantes de la temática abordada y que persigue un fin el de establecer una organización saludable a un mediano plazo. Mejorando el desarrollo potencial de cada uno de los actores de la organización (sus competencias técnicas y sus competencias conductuales) y sus competencias de la organización **“cumplir sus compromisos a tiempo oportuno con sus clientes, labores seguras sin perdidas ni riesgos”**

# **CAPÍTULO I**

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **I.1. Determinación del Problema**

Enfocados a estos tiempos de competitividad y en el que el éxito de una empresa depende mucho del capital humano.

En la empresa constructora minera “Concasemul S.R.L.” se toma la decisión de implementar el SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DIRECTIVO Y DE COLABORADORES.

Las razones son:

- La expansión de actividades en diferentes unidades de producción y servicios y construcción.
- Despilfarro de materiales.
- El mal uso de herramientas y/o equipos.
- Calidad de servicios defectuosos
- Incumplimiento de metas planeadas
- Cambio de personal constantemente
- Disconformidad por los salarios

En tal sentido cabe señalar la constante preocupación de la Presidencia del Directorio y su Junta Empresarial, por determinar cómo alguien esté desarrollando su trabajo, operativo y como lleva su gestión los motivos para realizarlos y la razón por la cual algunas personas llevan a cabo una mejor actividad.

Estas dudas se aclararan si se implementen una correcta. Evaluación de Desempeño mediante una Diagnóstico de sus RR.HH. en el área de **perforación y voladura de rocas**. Por ser un proceso Integral en la minería y se monitoreara mediante el cuadro de mando o **T.G.E.**

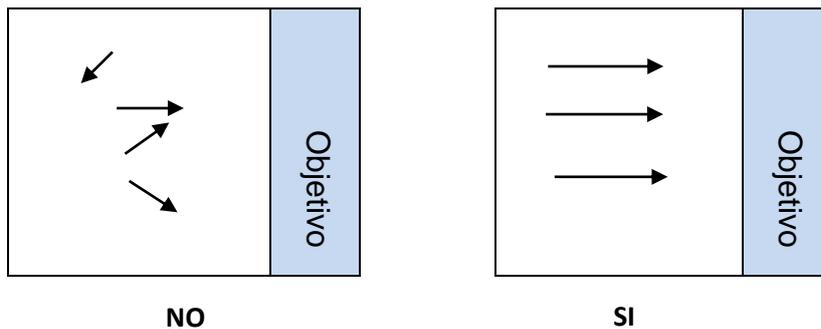
Evaluación del desempeño es un proceso que revisa la actividad productiva del pasado, para evaluar la contribución que el trabajador realiza para cumplir los objetivos de la empresa.

Esta evaluación debe adaptarse tanto a las necesidades de la organización como a sus RR.HH. ya que en la actualidad las organizaciones sufren cambios sociales, económicos, culturales políticos, constantemente.

Estas variables se deben de tomar en cuenta al momento de gestionar para evolucionar y desarrollarse competitivamente.

Como todos las actividades que se llevan a cabo en una organización obedece a una serie de lineamientos o reglas, discretas por lo organización donde el principal objetivo, es que el capital humano sea portador de generar valor a la organización, mediante sus actitudes, aptitudes. Conductuales tanto en conocimientos, experiencias, creatividad.

El propósito aquí es alinear los RR.HH. con los objetivos de la Organización.



Lo cual nos permite disminuir riesgos incertidumbres además fortalecen nuestro FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas) aquí el papel que se juega es de vital importancia hasta se puede decir que debe existir creatividad de índole administrativo, economía, comercial, financiera, operativa, en todos sus procesos.

La Empresa Constructora Minera Concasemul S.R.L. de la naturaleza privada la cual viene dedicándose a realizar trabajos subterráneos y superficiales, carece de un sistema de gestión.

Según entrevistas, encuestas estructuradas y visitas insitu a sus labores de operación, se resume que un gran porcentaje de los colaboradores desconoce el proceso de evaluación de desempeño manifiestan que no se realiza ningún tipo de evaluación dentro de la organización.

No existía evaluaciones técnicas, ni de gestión solo se llevaban registros manuales que no les permitía tener resultados rápidas y significativos para poder eficientemente la toma de decisiones.

Este sistema de evaluación de desempeño, directivo y de colaboradores, en base a un diagnóstico de RR.HH. en el área de perforación y voladura de rocas. Implementada con indicadores cuantitativos y cualitativos. Que serán medidos con unidades como: \$/mts, %, escalas, niveles y promedios. Dentro de un cuadro de mando o T.G.E (Tablero de Gestión Estratégico) apoyados por la evaluación de 360° o feed back. Para mejorar, nuestras competencias, duras y blandas, de nuestros directivos y colaboradores de esta manera. Reducir los riesgos de pérdidas y desperdicio.

Accidentes, o pérdida de vidas, y maximizar las utilidades, mejorar los servicios, cumplir con los contratos, creatividad en todos los procesos, dejar satisfecho al cliente externo, salario puntual. Ergonomía laboral, y la sumatoria = Prosperidad para todos.

## **I.2. Formulación del Problema**

Toda organización debería tener una política bien definida concreta de fácil comprensión para los trabajadores con un área de RR.HH. que sea generador de valor para las organizaciones.

Una organización que fomente el aprendizaje y ayuda a desarrollar sus capacidades, potenciales y a impartir las experiencias.

En la empresa Constructora Minera “Concasemul” S.R.L. existe una brecha de aislamiento, entre la organización v/s lo individual. Mientras no se cierre esa brecha esto se hace más deleznable, llegando a un punto donde las competencias individuales sufren un sesgo.

Nos preguntamos: ¿Un pequeño defecto podrá ocasionar un gran desastre?.

### **I.2.1.- Problema general.**

¿En qué medida será útil implantar el sistema de Evaluación de Desempeño de Directivos y Colaboradores en el área de Perforación y Voladura de Rocas. Monitoreado por el Cuadro de Mando en la Empresa Constructora Minera Concasemul. SRL. en la unidad Sociedad Minera. Austria Duvaz – Morococha?

### **I.2.2.- Problemas Específicos**

Alinear los objetivos individuales. Con los objetivos organizacionales mediante el desarrollo y mejora de sus competencias laborales. Para llevar a cabo una gestión exitosa.

- A - ¿Cómo es la planificación y organización para llevar a cabo el sistema de evaluación de desempeño?
- B - ¿Qué estrategias metodológicas emplean los encargados de la evaluación de desempeño?
- C - ¿Qué medios, materiales e instrumentos emplean los encargados de implantar el sistema de evaluación de desempeño?
- D - ¿Cuál es la actitud de los encargados de la evaluación frente a los que serán evaluados?
- E - ¿De qué manera se llevara a cabo el monitoreo de los resultados laborales mediante el Cuadro de Mando?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivos Generales**

Implantar el sistema de Evaluación de Desempeño de directivo y de colaboradores. Basado en un diagnóstico en el área de perforación y voladura de rocas. Monitoreado por el Cuadro de Mando.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

El sistema de Evaluación de Desempeño de directivos y de colaboradores, con el control de mando (TGE) y el apoyo del

Fedd back sistemático, nos ayudará a situarnos ante los distintos mundos que se encuentran dentro de la organización, ya que cada cabeza es distinta a otra.

- A– Determinar la característica de la gestión de la organización de la contrata, Minera Concasemul SRL.
- B– Identificar la característica de la gestión de los procesos y factores a tomar en cuenta del sistema de evaluación de desempeño de colaboradores y directivos de la contrata Minera Concasemul SRL.
- C– Precisar la característica de la gestión administrativa y operativa en el área de perforación y voladura de rocas donde labora la contrata Minera Concasemul SRL.

#### **1.4. Justificación del problema**

Toda organización que nace tiene un propósito de ser competitivo en el rubro donde se desarrolla en base a sus competencias organizacionales y con el apoyo de sus competencias de sus colaboradores, tanto técnicos y conductuales.

¿Para lograr tener una organización competitiva será de la noche para la mañana? o de repente por tener buena suerte o haber llevado cursos en universidades prestigiosas. La respuesta es, NO.

Primeramente la organización es como el nacimiento de un niño se pasa por diferentes etapas, para su desarrollo de igual manera la organización pasa por diferentes etapas previo a su desarrollo estos son:

Inicio, transición, desarrollo y declive.

Pero que se hace para lograr su desarrollo constante y no entrar al declive.

El estudio se lleva a cabo justamente para evitar el declive organizacional.

Mediante: El compromiso y alineamiento, reinventándonos en los objetivos organizacionales e individuales.

Ante este sentido para evitar el declive organizacional es necesario poner en marcha el sistema DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO de

directivo y de colaboradores en la Empresa Constructora Minera “Concasemul SRL”

Ya que el hombre vive en función de una sangre saludable, para la organización su sangre es sus RR.HH

Una organización se diferencia de otras por su gente mejorando los:

- Intereses organizacionales
- Intereses Individuales

### **1.5. Importancia y Alcances de la Investigación**

En la Empresa Constructora Minera “Concasemul SRL” que se desarrolla en los rubros, Construcción y Minería y que se encuentra en un proceso de desarrollo Técnico Económico Social, claves situado dentro de un mercado Competitivo de suma importancia, llevar a cabo un estudio de investigación a los personajes de su entorno laboral tanto en área de gestión y área operacional.

Basado en su Competencias duras y blandas a fin de unificar los diferentes mundos. Porque cada cabeza es un mundo, tanto en costumbres cultura, religión, edades, sexo, razas, conocimientos, experiencias y lograr encaminar hacia el objetivo colectivo organizacional.

Esto se realizara con la implantación del sistema de Evaluación y desempeño de directivos y colaboradores.

Como la empresa constructora minera carecía de un sistema de gestión adecuada, no contaba con competencias organizacionales ni competencia personales, lo cual se tenía que realizar las **Estructura Organizacional y las competencias organizacionales y de personal y el manual de puestos**, la cual se recurrió a un estudio descriptivo, correlacionador, explorativo para determinar las competencias duras de directivos y de colaboradores nos basamos en un estudio descriptivo explorativo para determinar las competencias blandas de directivos y colaboradores nos basamos en un estudio explicativo (que están bajo la piel).

## **1.6. Limitaciones**

En el caso de limitaciones no hubo contratiempos por que se contó con el apoyo de los miembros del directorio de la organización para la ejecución del presente estudio.

Tuvimos todo lo necesario a la mano para desarrollar el estudio entre documentos, informes, reportes, nominas anteriores y presentes, acceso a los labores de producción estuvimos frente a frente con los actores de este estudios (trabajadores). Escuchando sus necesidades, entrevistas con los más antiguos y con los ingresantes recientes.

En lo financiero no tuvimos inconvenientes los gastos eran reconocidos en porcentajes mínimos pero no afecto el plan de este estudio.

## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes del Problema**

La Constructora Minera “Concasemul SRL” se encuentra en situaciones en la que es indispensable adecuarse a los cambios organizacionales con competencias adecuadas para mantenerse presente en el ámbito Empresarial ya que viene expandiendo sus servicios en diferentes unidades. Mineras y/o obras Civiles con la finalidad de afinar y alinear sus recursos humanos a sus recursos financieros, recursos, materiales y de más recursos. Con un solo objetivo hacia la prosperidad para todos los miembros de la organización clientes internos, clientes externos, con resultados alentadores de buenos servicios con productos de calidad a tiempo oportuno con costos moderados garantizando de esta manera las metas establecidas.

Realizando una revisión de la literatura sobre estudios del talento humano y arte de sociología organizacional y psicología organizacional, con la ayuda de informes y resúmenes de perforación y voladura de rocas, además lo descubierto de lo vivido en el ámbito empírico durante el tiempo de laboreo en diferentes tipos de trabajos y lugares.

Todos estos alcances de conocimiento y experiencias serán herramientas principales para el presente proyecto.

En la revolución industrial. Uno de los grandes hitos de la historia del siglo XVIII. La producción aumentó enormemente así como la inseguridad, la insatisfacción y el peligro, creándose organismos que velaban por la educación, vivienda, atención médica. etc. desde allí empieza a surgir la necesidad de la creación de personal especializado que se ocupe del bienestar del personal.

La necesidad de departamentos especializados en la gestión del personal no surge sino hasta el siglo XX, con la incorporación de todos los conocimientos de la ciencia y tecnología a la administración así se inicia el movimiento Taylorismo donde se buscaba mejorar la eficiencia, favoreciendo la capacitación y especialización del personal.

A lo largo de la historia surgieron diferentes pensadores que fueron agregando nuevas visiones sobre la administración a continuación se detallara algunos pensadores que influyeron en los cambios del comportamiento de los RR.HH a través del tiempo.

- \*- **Charles Babbage** (1792 – 1871) promovió la división de trabajo introduciendo principios científicos a los procesos de trabajo, lo cual produjo una mejora de la productividad y en la disminución de costos a través de: “menor tiempo en aprendizaje”- “Mayor habilidad por la frecuente repetición de los mismos procesos”.
- \*- **Frederick W, Taylor** (1856 – 1915) Impuso que el trabajo no sea cuestión de improvisación, si no que la sustituyo por la ciencia, empleando planeamiento mediante la selección del personal para desarrollar las tareas por sus aptitudes. Por otra parte las aptitudes del personal deberían ser acompañadas por los entrenamientos correspondientes para llevar de la mejor manera el trabajo planificado. También impuso que el trabajo sea controlado y que se distribuyan las responsabilidades,
- \*- **Henry Gantt** (1861 – 1919 ) Evaluó el trabajo del personal y realizo un cronograma con las tareas realizadas a través de un gráfico ( grafico de Gantt ) en el eje X de ( horizontal) represento las unidades de tiempo en el eje Y (vertical ) las funciones que se realizan y con líneas representó la duración de cada tarea. Y el

orden en que se realiza. También desde el lado psicológico a pelo de que el trabajador necesitaba de incentivos para mejorar su producción y estableció bonos por la finalización del trabajo en el mismo día.

- \*- **Frank y Lillian Gilbreth** Investigaron el campo de la fatiga y su repercusión en el bienestar del personal así como su impacto directo en la producción.

### **TEÓRICOS CLÁSICOS DE ADMINISTRACIÓN: ADMINISTRACIÓN GENERAL.**

- \*- Henry Fayol. (1841 – 1925) decía que el salario debería ser justo por la tarea que desempeña el trabajador pero a la vez debe haber premios y castigos de acuerdo a las responsabilidades del empleado. Por otro lado menciona la rotación de personal el beneficio que trae la motivación, lo importante que es el trabajo en equipo. Y lo necesario que es la fuerza del liderazgo.
- \*- Max Weber. (1864 – 1920) Indicaba que la evaluación del desempeño debería hacerse en base al mérito de la persona en el trabajo todas las actividades y tareas que la organización debería realizar. Deberían estar exactamente detalladas en normas y procedimientos.
  - 1– Autoridad tradicional - Qué se produce cuando un empleado acata las órdenes de su superior solamente porque sea transformado en costumbre.
  - 2– Autoridad Carismática: Las órdenes del jefe se aceptan por la confianza que existe en su liderazgo.
  - 3– Autoridad Legal Racional o Burocrática: Cuando el personal acata las órdenes de su superior porque acepta las normas que están impuestas al poder que este posee.

### **ENFOQUES ALAS RELACIONES HUMANAS.**

- \*- **Abraham Maslow** (1808 – 1970) La pirámide de Maslow es una teoría psicológica sobre la motivación humana, acerca de las jerarquías de las necesidades que el hombre posee.

**La primera:** necesidad que figura en la base de la pirámide es la FISIOLÓGICA que tiene que ver con las necesidades básicas,

como ser respirar, comer, beber, dormir, etc. cuando el ser humano carece de una de estas, no puede pensar en otra cosa. Si no que debe saciar la necesidad. Para obtener nuevamente el equilibrio que precisa.

**La Segunda:** Es la seguridad y protección, la necesidad de tener una casa y una familia esto produce en una persona sentimientos de estabilidad, de protección y de orden.

**La Tercera:** Es la Aceptación, todo aquello que tiene que ver con las relaciones interpersonales y la interacción social. El ser humano necesita sentirse amado por otros. Aceptado por otros. Ya sea en el plano amoroso como en los grupos sociales.

**La cuarta:** La necesidad de autoestima, El éxito personal y el amor propio de una persona. En la que se encuentra al respecto y la estima propia, el orgullo de las capacidades de uno mismo y por otro lado la valoración del resto .o sea que la gente lo vea como alguien exitoso que lo respeten y lo reconozcan por lo que es y lo que hace.

**Por último la Auto Realización,** Lleva al hombre a necesitar desarrollar cada vez más su potencial. Con el fin de llevarlo al máximo posible.

- \*- **Chester Barnard.** (1866 – 1961) Indica que mediante el trabajo grupal se obtienen mayores rendimientos. Que una persona sola, por eso el superior debía estimular y comunicar a sus subordinados para obtener de ellos el máximo de sus esfuerzos.

## **2.2. Bases Teóricas – Científicas**

El presente proyecto de identificación de la competencia organizacional y de las competencias personales tiene como finalidad implantar un SISTEMA de Evaluación de Desempeño de directivo y de colaboradores basado en diagnóstico en el área de perforación y voladura de rocas de la Empresa Constructora Minera “Concasemul SRL”

En el que haremos uso de una serie de información Bibliográfica rol de juegos, observaciones insitus, éstas serán evidencias sobre el presente estudio de aplicación de comportamiento humano en operaciones mineros

Este proyecto está basado principalmente en una Evaluación de 360° a feed back al personal que labora en minería en el área de perforación y voladura de rocas ya que este será el crecimiento de la producción y sin riesgos, pérdidas de la empresa Constructora Minera “Concasemul SRL”.

Para este estudio hemos utilizado las teorías de aprendizaje que implica un cambio o la capacidad de conducirse. La gente aprende cuando adquiere la capacidad para hacer algo de manera diferente, al mismo tiempo, es importante recordar que el aprendizaje es inferencial, el aprendizaje se evalúa sobre la base de lo que la gente dice, escribe y realiza las teorías de aprendizaje tienen un sustento filosófico, psicológico que se pueden adaptar para lograr imitar sus tendencias en el campo laboral o pedagógico pudiendo así ser trasladada a las aulas y/o áreas de operaciones, laboratorios etc. según LAKATUS una teoría es mejor que otra cuando reúne lo siguiente .

- \*- Logra una disminución del contenido empírico con respecto a la teoría anterior es decir predice hechos que la anterior no predecía.
- \*- Explica con el mismo o mayor éxito todo aquello que la teoría anterior explicaba
- \*- Logra corroborar empíricamente, al menos una parte de su exceso de contenido.

### **Las funciones de las teorías del aprendizaje son:**

- \*- Realizar un análisis más profundo sobre algunos de los aspectos de aprendizaje dignos de ser investigados.
- \*- Resumir una gran cantidad de conocimientos acerca de las leyes del aprendizaje en un espacio relativamente corto.
- \*- Explicar en forma creativa “que” es el aprendizaje y “porque” actúa como lo hace .busca, proporcionar una comprensión básica sobre el aprendizaje.

En nuestro caso hemos utilizado la.

- \*- **Teoría de Conductismo:** Es una corriente psicológica consiste en usar procedimientos experimentales para analizar las conductas concretamente, los comportamientos observables. Y niega toda posibilidad de utilizar los métodos subjetivos como la introspección.se basa en el hecho de que ante un estímulo

suceda una respuesta, el organismo reacciona ante un estímulo del medio ambiente y emite una respuesta esta corriente considera como único medio de estudio la observación externa. El conductismo tiene su origen el socialismo inglés, funcionalismo estadounidense y en la teoría de la evolución de Charles Darwin, ya que estas corrientes se fijan en la concepción del individuo como un organismo que ante un estímulo.

El conductismo como disciplina científica aplicada a la comprensión y tratamiento de los problemas, psicológicos se ubica a comienzos del siglo XX .en aquellos tiempos el estudio se centraba en los fenómenos psíquicos internos mediante la introspección. Método muy subjetivo. Los investigadores no se fiaban de este estudio por que no eran observables.

Por otra parte Watson negaba el papel de la herencia como el factor que determina el comportamiento ya que se considera que la conducta se adquiere casi exclusivamente mediante el aprendizaje.

- \*- **Teoría de Gestalt:** El maestro, trata de estimular a los alumnos (colaboradores y directivos) de alguna u otra manera , al hacer chistes o trabajar en equipo, cambiar de actividad, sensibilizándose con su estado de ánimo para que sus alumnos (colaboradores y directivos) respondan de manera positiva algún estímulo. Esta teoría considera que el ser humano responde al estímulo a través de su percepción.

#### **Características de la Teoría Gestalt:**

- \*- Utilizar materiales visuales que se pueden colocar en pizarrones u otros lugares visibles.
- \*- Planean sus clases con actividades dinámicas por ejemplo trabajo en equipo exposición de clases sin que esto aumente en gran medida el gran nivel de aprendizaje.
- \*- Utiliza películas o grabaciones acorde a los temas que se están dando a conocer. En clases con poco resultado en los alumnos.

**Teoría de la conciencia.** Es la postura de la conciencia humana en donde se valoran procesos tales como la Motivación, las emociones, los sentimientos, etc. y por otro lado se relaciona con el nivel de

conciencia y el manejo de emociones, intuición la forma de expresarse o el considerar la edad del individuo.

### **Características de la Teoría de Conciencia,**

- \*- Planear clases de acuerdo con la personalidad o el carácter de cada uno de sus alumnos.
- \*- Tomar en cuenta el estado emocional de los alumnos al impartir la clase y modificar lo necesario para adaptarse
- \*- Observar a los alumnos tomando en cuenta situaciones familiares trascendentes para ellos.
- \*- Fijar objetivos de manejo emocional para las secciones de clases
- \*- Entender sus propios sentimientos y conducir a los alumnos a conocer, expresar, y entender lo que sienten.
- \*- Teoría Cognitivas: Se focalizan en estudios de los procesos internos de que conducen al aprendizaje .se interesan por los fenómenos y procesos internos que ocurren en el individuo cuando aprende, como ingresa la información aprender, como se transforma en el individuo considera el aprendizaje como un proceso en el cual cambian las estructuras cognoscitivas, debido a su interacción con los factores del medio ambiente.

## **2.3. Definición de Términos**

### **1.- Diagnóstico**

Conocimiento apto para conocer, alude en general al análisis que se realizará para determinar cualquier situación y cuáles son las tendencias, estas determinaciones, se realizan sobre la base de datos y hechos recogidos y ordenados sistemáticamente, que permiten juzgar y mejorar lo que está pasando.

### **2.- Perforación:**

Es la primera operación de una voladura, su propósito es de abrir en la roca huecos cilíndricos destinados a alojar a los explosivos y sus accesorios iniciadores se basa a los principios mecánicos, de rotación y percusión, cuyos efectos de golpe y fricción produce el astillamiento y trituración de la roca en un área equivalente al diámetro ( $\emptyset$ ) de la broca.

**3.- Macizo Rocoso:**

Conjunto de bloques de rocas y de discontinuidades mecánicamente, son medios discontinuos, onisótopos y heterogéneos, de esta forma de caracterización se enfoca básicamente en los discontinuidades observadas a lo largo de una línea de detalle.

**4.- Explosivos:**

Son productos químicos, físicos que encierran una gran enorme potencia energía, que reaccionan instantáneamente. con gran violencia bajo la acción de un fulminante a una prima generan: fuerte efecto de impacto que tritura la roca con gran volumen de gases que se expanden.

Se fabrica con diferentes características de potencia, resistencia al agua, simpatía y de diferentes de dimensiones, el explosivo es una masa solida liquida gaseosa.

**5.- Plastas:**

Es un modelo fácil para romper piedras grandes donde la perforación es difícil o costosa, consiste en cargas explosivas cebadas que se colocan directamente en contacto con la superficie de la piedra cubierta con una capa de arcilla o barro presionando con las manos para confirmarla.

**6.- Cachorro:**

La voladora con cargas pequeñas introducidas en orificios o taladros, las cargas pueden ser de 1 o ½ cartucho, la carga requerida quede variar.

**7.- Cortes:**

Corresponden a las formas de efectuar el primer disparo, para crear la cara libre

Puede distinguirse en dos grupos:

- a) Arranque en diagonal, que comprende el corte "V" pirámide, cuña, abanico.
- b) Arranque en paralelo que comprende el arte quemado o cilíndrico.

### 8.- Distribución de taladros:

Los taladros se distribuyen en forma concéntrica con los del corte o arranque en el área central de la voladura: los siguientes:

- a) Arranque o cueles
- b) Ayudas
- c) Cuadradores
- d) Alzas o techos
- e) Arrastres.

### 9.- Voladura:

Consiste en 3 presiones

- 1. Presión de detonaciones
- 2. Presión de explosivo
- 3. Presión de trabajo

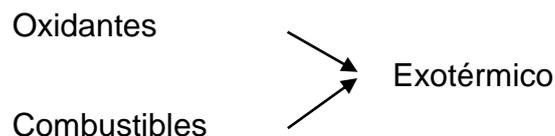
### 10.- Voladura Controlada:

Es un método especial que permite obtener superficies lisas y bien definidas, al tiempo que evite el agrietamiento excesivo de la roca, consiste en el empleo de cargas explosivas lineales de baja energía colocando en taladros muy cercanos entre si y disparadas simultáneamente antes y después de la voladura principal para crear y controlar la formación de una grieta continua que delimite la superficie final de un corte o excavación.

### 11.- Generación de gases:

Para generar gases se tiene que hacer un proceso de contribución y tiene que ser muy exotérmico, que tenga mucho calor y que sea expansivo.

Se requiere de 2 elementos:



Para acelerar un sensibilizador

## 12.- Fragmentación:

El tamaño de los fragmentos depende del tipo de trabajo que se va a realizar, o emplear el material, por lo general la fragmentación demasiado grueso a menudo son inconvenientes

## 13.- Sobre Rotura:

La sobre rotura generalmente afecta la estabilidad de la nueva cara de la voladura en túneles de debilita y agrieta la roca en toda la periferie, afectando a veces hasta 2 metros de profundidad siendo necesario emplear sostenimiento para evitar el colapso y aumenta el costo de producción.

## 14.- Dispersión de Fragmentos:

Tiene el inconveniente de diluir el material de valor económico con el desmonte cuando se dispara lejos de la cara de voladura generalmente es cuando se emplea excesiva carga de explosivos hacia el cuello de taladros a la falta de taco.

## 15.- Nivel de piso o gradiente:

El piso de los nuevos bancos dispersados deben resultar al mismo nivel mantener el nivel del piso en las galerías y túneles es indispensable para el drenaje de agua y para el tendido de rieles en lugares donde se emplea locomotoras para el transporte de mineral y/o materiales.



## 16.- Fallas:

Son fracturas que han tenido desplazamiento normal o inversas rotacionales con o sin relleno y se miden las fallas.

**17.- Diaclasas:**

Son fracturas que se presentan comúnmente en la roca que no ha sufrido desplazamiento.

**18.- Planos de Foliación:**

Son rocas metamórficas que se aparecen al pastel de mil hojas.

**19.- Contacto Litológico:**

Que se forman en caja techo y la caja piso de una veta.

**20.- Venillas:**

Son rellenos de las fracturas con otros materiales perpendicular a los planos es mucho mejor para una perforación.

**21.- Persistencia:**

Es la extensión de las discontinuidades cuanto más pequeña sea la discontinuidad es más fuerte.

**22.- Apertura:**

Es la separación entre paredes de la discontinuidad.

**23.- Espaciado:**

Es la distancia perpendicular entre dos (2) fracturas de una misma familia cuanto el espacio es mayor la roca es más competente.

**24.- Rugosidad:**

Es el grado de aspereza de la superficie de la discontinuidad, cuanto más espesa la roca es más competente.

**25.- Humedad:** la presencia de agua en la roca siempre afecta por hinchamiento de la roca.

**26.- Organización:** Son estructuras administrativas creadas para lograr metas y objetivos por medio de organismos humanos la organización nació de la necesidad humana de cooperar para alcanzar metas planeadas.

### **27.-Estructura Organizacional:**

Puede estructurarse de diferentes maneras y estilos dependen de sus objetivos, el entorno y los medios disponibles, la estructura de la organización determina los modos en los que opera en el mercado y los objetivos que podría alcanzar, también es lo que permite la asignación. Expresa responsabilidades, de las diferentes funciones y procesos o diferentes de departamentos y filiales.

### **28.- Competencia Organizacional:**

Se refiere a aquellas capacidades que debe exhibir cada miembro de la entidad usualmente están relacionadas con el CORE COMPETENCE. Es decir Competencia Central de lo que se deriva o que apoya una posición competitiva.

Cuando se menciona que debe ser visible en el desempeño de cada colaborador y directivo, se refiere que de ello no se excluya nadie: Directivos, Líderes y Colaboradores.

### **29.- Competencia Técnicas:**

Son las competencias propias de cada área o procesos, están íntimamente vinculadas, con capacidades claves de éxito por ello son propias de cada uno algunas competencias es posible que se repiten de área en área procesos pero cuando se definen los demás definitivamente estos dan el carácter diferenciados el ejemplo: Área Mercado, área Finanzas.

### **30.- Competencia Específicas:**

Son aquellas capacidades requeridas para el desempeño de un cargo o puesto de trabajo, sea superiores al promedio o igual a lo esperado.

### **31.- Competencias:**

Son capacidades con diferentes conocimientos habilidades, pensamientos, carácter y valores de manera integral en las diferentes interacciones que tienen los seres humanos, para la vida en el ámbito personal y social, laboral las competencias, son los conocimientos habilidades y destrezas que desarrolla una persona para comprender, transformar y practicar en el mundo en que se desenvuelve.

### **32.- Competencias Blandas:**

Se puede definir como habilidades que van más allá de las técnicas de un oficio y están vinculadas con la parte emocional la conducta las motivaciones los valores y cultura del ser humano, son competencias que van muy dentro de las personas (subyacente) difícil de ver, medir, corregir.

### **33.- Competencias Duras:**

Se define como habilidades relacionadas con las técnicas de determinados oficios, profesiones esto puede corregir, medir fácilmente.

### **34.- Competencias Personales:**

Son aquellas habilidades que poseen cada uno de las personas, algunas son innatas y otras lo desarrollan. Ejemplo habilidad en comunicación proactivo

### **35.- Manual de Puestos:**

Es un instrumento descriptivo de puestos, es un instrumento técnico de trabajo el cual se usa comúnmente en las empresas, e instituciones con el fin de mejorar la gestión de la administración de RR.HH., este instrumento permite fundamentar el programa de reclutamiento y selección de personal, orienta a los jefes el tipo de tareas que debe realizarse en los diferentes puestos y procesos.

### **36.- Estrategias:**

La clave en la fase de estrategias es apostar siempre en “transpirarse e inspirarse” para sacar ventaja de lo negativo, la cuestión es no pasar por alto nada clave. Son parte del “como” y del “que”.

### **37.- Inductores:**

Que lo hace, para poner en marcha la estrategia que actividades se necesitan para ejecutarlas.

### **38.- Indicadores:**

Cómo se sabrá si se está alcanzando la meta.

¿Por qué se formuló determinada estrategias o inductor? o cómo se sabrá si las estrategias o inductores son eficientes y/o eficaces

¿Qué se sabrán con dicha medida? ¿Qué se desea medir? Se mide con unidades de medidas como: \$/mt. %, niveles de satisfacción o insatisfacción, escalas. etc.

### **39.- Mapa Estratégico:**

La clave no está en el detalle si no en el orden y la efectividad de los elementos. Es una descripción gráfica de los “cómo” y de los “qué” se harán para conseguir la meta central esta etapa contribuirá con la medición de la consistencia y suficiencia de las estrategias y actividades consideradas.

### **40.- Cuellos de Botellas:**

Obstáculos para lograr tal objetivo y pasa por la reflexión en torno a 3 aspectos:

1. Entre las metas y los obstáculos existen eslabones intermedios y por lo tanto la relación es indirecta.
2. Ver paja en el ojo ajeno es más fácil y cómodo que ver las vigas propias y por ende en el momento de encontrar los obstáculos, este presente el riesgo de auto engañarse
3. Existe la tendencia de echarle la culpa a otros de lo malo y ello se traduce en tentación de buscar obstáculos que no son controlable.

## **2.4. Sistema de Hipótesis**

### **Hipótesis General**

“Si en base a un diagnóstico en el área de perforación y voladura de rocas y la Evaluación del Desempeño y monitoreado con el TGE de manera sistemática, determinamos las falencias para luego determinar las competencias organizacionales y competencias individuales, podremos diseñar un plan de mejora, operativa y administrativa en la Empresa Constructora Minera “Concasemul SRL”

### **Hipótesis Específico**

- a) “Si determinamos la estructura organizacional entonces podremos fomentar la cultura organizacional y realizar el manual de puestos”.
- b) “Si podemos evaluar el comportamiento conductual, mediante las competencias duras y blandas entonces podremos controlar la estabilidad y el desarrollo de la Empresa Constructora Minera “Concasemul SRL”.

## **2.5. Identificación de Variables**

### **2.5.1. Variable Independiente:**

- Aquí nuestra variable es **el desarrollo de nuestras competencias laborales. Como técnicas, profesionales, y personales. Sociales**

Competencias individuales: son capacidades para combinar utilizando las destrezas y conocimientos para manejar situaciones existen dos:

**Competencias duras:** son aquellas que se pueden ver, medir y corregir fácilmente. (Conocimientos, técnicas, habilidades y destrezas). Manejo del equipo de perforación, nivel de conocimiento de los parámetros de la geomecánica, manipuleo de los explosivos, usos de los equipos y herramientas. Conocer todas las actividades pre, durante y post de los procesos. Conocer las normas o reglas y sus funciones y responsabilidades y analizar sus avances en sus resultados de sus disparos. Etc.

**Competencias blandas:** Son aquellas que no se ven, están bajo la piel y muy subyacente de cada uno son conductas, actitudes y aptitudes, de cada persona que para mejorar requiere de mucho tiempo de convivencia por ejemplo manejo de situaciones críticas.

### 2.5.2. Variable dependiente:

En este punto nuestra variable es **el desarrollo de competencias genéricas, directivas organizacionales.**

**Competencias de desempeño**, como la orientación a resultados el orden y la responsabilidad, la iniciativa.

**Competencias referidas al servicio.** Como la orientación al cliente la empatía y la mejora continua.

**Competencias relacionales con la organización.** Como la persuasión o construcción de relaciones.

**Competencias Directivas.** Como la asertividad al trabajo en equipo, el liderazgo, el compromiso y la comunicación.

**Competencias cognitivas.** Como el pensamiento analítico y conceptual a la orientación del aprendizaje., la creatividad, la innovación, las habilidades técnicas, profesionales y de dirección.

**Competencias personales.** Como la autoconfianza, el autocontrol, la iniciativa y la autonomía y la flexibilidad

### 2.5.3. Variables Intervinientes:

Cultura organizacional de la Empresa Constructora Minera "Concasemul SRL" cultura del contexto donde se encuentra el yacimiento minero

## CAPÍTULO III

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipos de Investigación

El presente trabajo de investigación es de carácter aplicativo, En lo referente a las (operaciones Mineras) se utilizó “estudios de métodos y medición de trabajo” técnica que nos sirvió para medir el trabajo y sus comportamientos durante la jornada laboral. Utilizando la secuencia descriptivo, explicativo, correlación, explorativo.

**Descriptivo:** Visitas insitu a las labores de operación llevando registros de descripción de causas y efectos de las actividades, procesos funciones, responsabilidades de la forma en que se desarrollan.

**Explicativo:** Recibiendo las explicaciones y revisiones de los reportes presentes, pasados, para su comparación. Des pues de realizar las tareas para luego determinar los resultados.

**Correlación:** Siguiendo la secuencia en forma ordenada de las actividades a realizarse antes, durante y después del proceso de perforación y voladura de rocas.

**Explorativos:** De los resultados obtenidos durante las jornadas laborales .buscamos indicios para determinar las falencias a mejorar. Tanto técnicas, cognoscitivas y conductuales.

### 3.2. Diseño de Investigación

Para el presente estudio y para conseguir respuesta a nuestras interrogantes tomemos en cuenta los diseños (Cuantitativos y cualitativos).

**Los diseños Experimentales o cuantitativos.**

**Los diseños no Experimentales o cualitativos.**

\*- **Investigación de laboratorio Experimental:** Se ocupa de orientación dirigida a los cambios y desarrollos, tanto de la esfera de las ciencias naturales como de las sociales. El control adecuado es el factor esencial del método utilizado la ley la variable única debe cumplirse en toda situación experimental esta investigación se presenta mediante la manipulación de una variable no comprobada en condiciones rigurosamente controladas con el fin de escribir de qué modo y porque causa se produce. Las falencias en nuestra área de perforación y voladura de rocas que afectaría a los procesos colaterales del ciclo de minado.

#### **Etapas:**

- \*- Presencia de un problema para la cual se ha realizado una revisión bibliográfica
- \*- Identificación y definición del problema.
- \*- Definición de hipótesis y variables y la operación de las mismas
- \*- Diseño del plan experimental.
- \*- Prueba de confiabilidad de los datos.
- \*- realización del experimento.
- \*- Tratamiento de datos.

**Investigación no Experimental. Método transversal:** Es el diseño que recolecta datos de un solo momento y en un tiempo único el propósito de este método es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.

En nuestro caso también utilizamos esta investigación en las áreas de operaciones, recogimos datos del momento sobre todo en el momento de las actividades pre, durante y post de la perforación y voladura de rocas.

- \*- **Diseño transversal. Descriptivos:** Son aquellos que indagan la incidencia .de los problemas a solucionar.

Este diseño utilizamos para describir las características no deseadas por algunos factores que repercuten en forma negativa en el desarrollo de las operaciones de perforación y voladura de rocas, tales como el bajo nivel de conocimiento sobre la geo mecánica del yacimiento, escasa experiencia, en el manipuleo de explosivos y accesorios de voladura de rocas, así como en el uso y de equipos y herramientas de perforación, comportamientos y conductas negativas de los colaboradores y un bajo nivel de supervisión y liderazgo etc.

- \*- **Diseño transversal Correlacionales:** Se encargan de describir las relaciones entre dos o más variables en un momento determinado.

Este diseño se utilizó en el momento en que se organizó y planifico las actividades, pre operativas, operativas y post operativas y al momento de realizar el diseño de malla de perforación para la distribución de los taladros estabilización de los taladros carguío de los taladros con los explosivos y la secuencia de salida de los taladros donde debe existir el orden.

- \*- **Diseños Transversales / Correlacionados Causales:** Son aquellos en los cuales las causas y efectos ya ocurrieron en la realidad .estaban dados y manifestados el investigador los observa y reporta.

Este diseño se aplicó mediante el diagnóstico, antes, durante y después para evaluar los efectos y determinar las causas del problema durante el proceso de perforación y voladura de rocas donde podemos observar una pésima supervisión y un bajo nivel de liderazgo. No conservando el paralelismo entre taladros, la rectitud, profundidad, consumo excesivo de explosivos generando sobre roturas debilitamiento de las secciones adyacentes y un incremento en los costos de producción.

Método longitudinal es el diseño de investigación que recolecta datos a través del tiempo en tres puntos o periodos especificados para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias.

- \*- **Diseños Longitudinales de Tendencia o Trend:** Son aquellos que analizan cambios a través del tiempo en variables o sus relaciones dentro de alguna población en general.

Este diseño se aplicó conforme pasa el tiempo de convivencia y elaboración del diagnóstico y la creación del diseño organizacional mediante eventos socios culturales, deportivos de conocimientos, operativos donde lo primordial era fomentar la comunicación, **confianza y la empatía**. Entre todos los miembros de la contrata Minera Concasemul SRL.

- \*- **Diseño longitudinal de Evolución de Grupo o Cohort:** Son estudios que examinan cambios a través del tiempo en sub poblaciones o grupos específicos vinculadas de alguna manera generalmente la edad, grupos por edad.

Este diseño se aplicó luego de conocer el nivel de edades y el nivel de experiencias que tienen los colaboradores de la contrata Minera Concasemul SRL. en operaciones en labores mineras donde se obtuvo que realizar un MIX entre la experiencia y la juventud y la experiencia y el conocimiento para de esta manera formar una organización donde se fomenta el aprendizaje y la competitividad , para luego ir formando equipos de trabajo con cultura competitiva y que dieron resultados luego de cumplir el plazo establecido el proceso de perforación y voladura de rocas obtuvo una mejora en un 20% a favor.

- \*- **Diseño longitudinal Panel:** Son similares a los diseños anteriores señalados solo que el mismo grupo es medido en todos los tiempos o momentos,

Este diseño fue muy útil porque nos acompañó durante el periodo de estudio y evaluación.

### **3.3. Población y Muestra**

- Población está constituida por todos los estudios de las competencias organizacionales llevadas a cabo en toda la área de RR.HH. de las empresas.
- La muestra está constituida por las competencias individuales de la Empresa Constructora Minera “Concasemul SRL”

### **3.4. Métodos de Investigación**

En la presente investigación se aplica métodos deductivos, evolutivos, explicativos, análisis y síntesis. Se tomara datos de campo y se buscara informes respecto al comportamiento conductual de los colaboradores de la Empresa Constructora Minera “Concasemul SRL”

### **3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Para la recolección de datos y su posterior evaluación. Para implementar el sistema de evaluación de desempeño se toma en cuenta lo siguiente: Entrevistas, Encuestas, Análisis, Documentos, Observación y Medición. Etc.

La recolección de datos se realiza insitu en labor de perforación y voladura de rocas observadas durante sus acciones y procedimientos .para realizar y realizando la operación. Como también recogimos opiniones del exterior de las demás, áreas. Como, carguío y transporte, chancadora primaria, laboratorio químico, para determinar el grado del material en fragmentación y en dilución o contaminación, Las entrevistas se realizan en dos formas en forma de equipo de trabajo. (Maestro y ayudante) o individual (maestro) o (ayudante) pudiendo ser en la labor o en el gabinete las encuestas se realizan de forma anónima para obtener información precisa y confiable Y se revisan documentos pasados para determinar algunos antecedentes, a tomar en cuenta. Que servirán de informaciones puntuales.

### **3.6. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos**

Serán mediante las técnicas de medición estadística de tendencia central, una vez obtenidos los datos actuales, los antecedentes pasados, llevamos a un debate y análisis de lo ocurrido durante las

operaciones y actividades en el área de perforación y voladura de rocas nos trasladamos al gabinete donde se hace uso de las herramientas: que servirán de medidas para el diagnóstico la Evaluación de Desempeño, el FEDDBACK y el T.G.E. serán unidades (pesos) como escalas ,promedios, porcentajes, niveles y \$/.mts. etc. (media aritmética: distribución de variables cuantitativas discretas) EXCEL., MICROSOFT OFFICE WORD.

### **3.7. Tratamiento Estadístico de Datos**

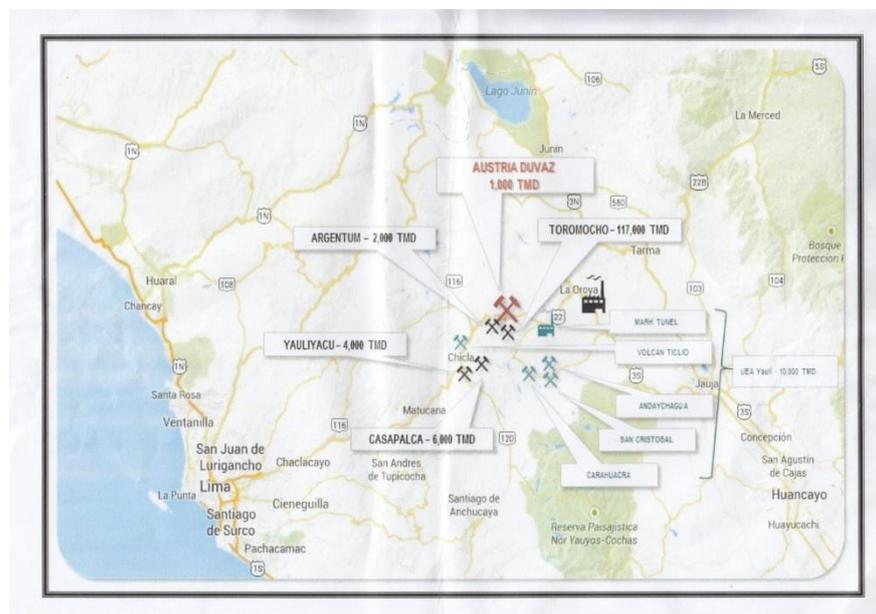
Los resultados de investigación serán puestos a prueba de hipótesis usando la Media de una población con varianza desconocida de una población definida por la variable,  $X$  cuya distribución de probabilidades es normal. T. Student con  $(n - 1)$  grados de libertad.

## CAPÍTULO IV

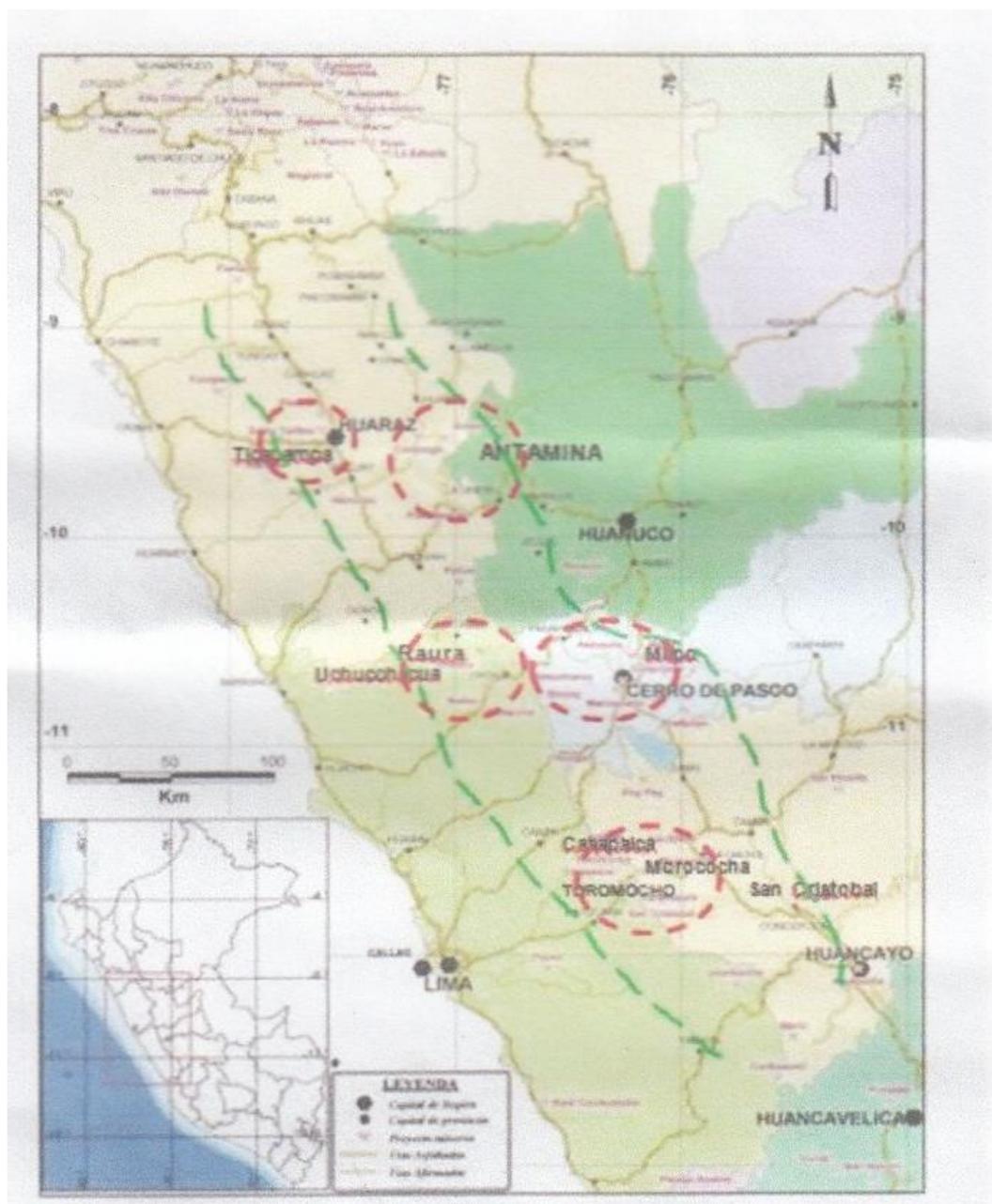
### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. UBICACIÓN, GEOLOGÍA Y ESTRUCTURA DE LA UNIDAD MINERA

1. **UBICACIÓN.** La Empresa Sociedad Minera Austria Duvaz se encuentra a 140 km. de la capital del Perú (Lima) es una zona frígida, que constantemente cae nevada durante la estación de invierno. está ubicada de 4700 – 4459 msnm. En el Distrito de Morococha, provincia de Yauli, departamento de Junín, las coordenadas geográficas que corresponden a la zona es de 76° 10' Longitud oeste, 11° 36' Longitud sur.



**2. GEOLOGÍA REGIONAL.** Alberga un anticlinal que localmente se llama anticlinal Morococha esta constituye la parte norte de la estructura regional que es conocida como el domo de Yauli este domo se extiende 30 km. Desde san Cristóbal hasta Morococha este posiblemente influyo en la deposición de minerales, el contacto entre las calizas y los intrusivos representan mejor el domo de Yauli, está constituida por rocas intrusivas como la andesita, y es productor de minerales como: cobre, plata, plomo, zinc y una pequeña parte de Tungsteno.



**3. GEOLOGÍA ECONÓMICA.** Los depósitos de mineral están formados por las siguientes vetas localizadas en la parte sur del intrusivo potosí y en el lado oriental del distrito de Morococha, las vetas mencionadas están dispuestas en dos sistemas bien marcadas, la primera localizada en la parte norte, con una dirección de N 30 E Y EL y el buzamiento al sur caracterizado por el abundante relleno de pirita y esfalerita de alta temperatura, pertenecen al sistema de la veta tuerca y a las vetas de san pablo. , el segundo sistema localizado en la parte sur tiene dirección de N. 65- 70 .E y el buzamiento al norte. Se caracteriza por tener menor precipitación de menor temperatura y menor cantidad de pirita, este sistema pertenece a las vetas victoria, Austria Duvaz, melchorita, chiquilla cuarta y otras localizadas más al sur.

#### RESERVAS MINERALES.

VETA	TMS	%Cu	%Pb	%Zn	Onz	Ag/tm	U.S.\$
PERU –r-l sur.	31,104	0.17	1.06	5.42	1.61	42.91	
Peru.	8,927	0.69	0.84	6.01	3.77	49.06	
La paz.	13,935	0.48	1.12	4.94	3.18	44.51	
Melchorita.	43.057	0.86	0.63	4.36	5.18	45.68	
Austria duvaz.	59.570	0.85	0.80	5.61	5.78	56.07	
Victoria.	47.701	0.61	1.13	5.13	6.24	54.81	
Victoria .sur	3.28	0.50	0.95	2.67	10.95	51.91	
Valentina.	6.840	0.55	0.62	4.74	5.87	50.10	
Zulema.	6.604	0.43	1.30	3.89	4.79	42.60	
Benjamina	4,199	0.42	1.12	2.75	8.76	46.30	
San pablo,	253,206	0.49	1.25	4.08	5.12	44.75	
Sn pablo R511.	23,988	0.36	1.06	4.58	4.14	44.78	
Sn pablo R590.	12,123	0.95	1.00	3.22	6.88	43.86	
Patricia.	61,1300.60	1.13	4.46	5.37	47.81		
Sn pablo .3	33,403	0.66	0.89	5.21	6.13	54.56	
Devora.	10,118	0.99	1.10	6.35	5.33	60.32	
Gladys.	3,412	0.32	1.23	4.23	5.95	48.08	
Sn. Pablo .4.	37,571	0.36	1.11	4.37	5.10	46.29	
Yolanda.	19,797	0.31	1.31	4.79	5.80	51.49	
Sn. Pablo .5.	15,871	0.32	1.10	6.19	4.09	55.39	
S.p .5 .R.370.	12,221	0.44	0.79	4.39	5.06	45.70	
S.p.5.R.270.	2,463	0.14	1.21	4.31	4.40	43.97	
S.p.5.R.454.	8,781	0.19	1.36	3.95	5.63	45.64	
S.P.5.R.525.	26,083	0.24	1.48	4.76	6.48	53.62	
S.P.5.R.448.	3,797	0.17	1.24	5.54	3.71	50.18	
S.P.5.R.426.	3,408	0.22	1.32	4.56	5.02	47.69	
S.P.5.R.500.	3,870	0.20	0.76	5.42	3.58	48.06	
Sn pablo .6.	6,436	0.42	0.89	3.28	7.18	44.73	
<b>TOTAL.</b>	<b>562,942</b>	<b>0.54</b>	<b>1.05</b>	<b>4.77</b>	<b>5.25</b>	<b>49.33</b>	

L a relación de mineral cubicado por metro de avance es **de 53.00 T.M.S / metro.**

Cutt-off .operacional. 41.00 \$ /Tm

Cutt-off .de minado. 24.00 \$ /Tm

**4. ESTRATIGRAFÍA.** Lo constituyen Rocas Extrusivas y sedimentarias que están comprendidas dentro de las siguientes unidades. de sedimentos, grupo goyllarisquisga, calizas, basalto, arenisacas, tuctu, grupo mitu, areniscas, brechas, volcánicas y grupo pucara la mineralización se presenta en forma de: mantos, vetas y cuerpos rocas ígneas intrusivas, cuarzo, diorita, monzonita, rocas de alteración, calizas, marmolizada, silicatada, magnetita, hidratada, los yacimientos son de origen epigenéticos.



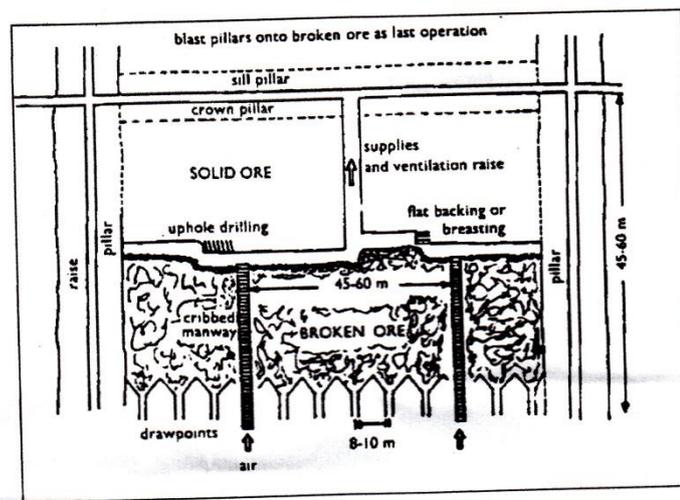
– **ESTRUCTURA DE LA MINA.**

El acceso es mediante socavones de nivel, y pique central el cual es de doble compartimiento, uno para izaje de mineral, y el otro para camino de personal por donde se desciende mediante escaleras con descansos en las labores horizontales el yacimiento mayormente está conformado por vetas, vetillas y muy escaso de mantos o cuerpos es la razón por el empleo de equipos pequeños. Por ser un tipo de roca competente se emplea en algunas zonas pernos de anclaje y madera de eucalipto. Como cuadros la presencia de agua en algunas zonas es muy fluida y en gran proporción por encontrarse bajo las lagunas de la zona el transporte de mineral es mediante locomotoras a trolley y a batería en accesos más difíciles, con carros mineros de 1 tn. de capacidad en el carguío se realiza mediante palas EIMCO Y ATLAS COOPCO neumáticas de 3 yds cubicas las labores de preparación consisten en construir galerías de extracción de 2.20 por 2.10 mts. con tolvas cada 7. Mts. de distancia y el sub nivel de explotación dejando 2.5 mts. De puente con chimeneas de ventilación y de servicios, la ventilación mayormente es natural.

– **MÉTODO DE EXPLOTACIÓN.**

Es almacenamiento provisional en su variante dinámica. Iniciándose del sub nivel por cortes de 1.5 mts. hasta alcanzar una altura del tajeo de 2.5 mts. extrayendo un 30% de mineral roto por esponjamiento, para establecer el piso de perforación , continuando la secuencia de minado entre perforación y voladura ,evacuación del mineral o desmonte para el sostenimiento se usa cuadros de 8 x 8 pies para la construcción de las tolvas se emplea madera de eucalipto, como también para el desarrollo de las chimeneas de ventilación y de servicios se emplea puntales después de cada disparo, se colocan los puntales es muy poco probable que ocurra derrumbes en interior mina por ser un tipo de roca competente intermedia .existen escasa zonas donde se emplea el incribado o enrejado de las galerías. El ciclo de minado es perforación y voladura de rocas, carguío, transporte, a planta concentradora.

- Shrinkage Stopping.
- Sublevel Stopping.
- Vertical Crater Retreat.



#### 4.2. EJECUCIÓN DEL ESTUDIO DEL DIAGNOSTICO. DE PERFORACIÓN Y VOLADURA DE ROCAS.

El presente proyecto se realiza dentro del área de perforación y voladura de rocas de la unidad Sociedad Minera Austria Duvaz. Morococha a 4700 - 4459 msnm. En el departamento de Junín la junta directiva del Directorio de Sociedad Minera. Le otorga la responsabilidad de efectuar los servicios de desarrollo para la continuación de la producción. A la Empresa Constructora, Minera "Concasemul" SRL. quien viene realizando trabajos y servicios en distintas unidades Mineras y Edificaciones. Los trabajos que viene realizando la Empresa Constructora Minera "Concasemul" SRL. En los niveles 4.20 y 4.40. en el cual se realiza el ingreso mediante descenso por medio de escaleras con descanso cada 3 mts. el desarrollo de las chimeneas se realizaran en los niveles 4.40 al 4.20 con una inclinación de 70 grados al norte. Las labores son:

- 02 – galerías, 02 chimeneas.
- Galería de 2.10 \*2.20mts. acceso hacia la zona de mineralización.
- Galería de 2.10\*2.20mts. acceso hacia la zona de mineralización.
- Chimenea de ventilación de 1.50 \*1.30mts.

- Chimenea de servicios de 1.50\* 1.50mts.
  - **Equipos de perforación utilizados.**  
Para las galerías o cortadas. Se utilizó las jackleg.  
Para las chimeneas se utilizó las stoper.
  - **Herramientas y accesorios de perforación.**  
Barrenos integrales de 3 pie, 5 pies y 8 pies  
Mangueras de aire de .1 ½”  
Mangueras de agua de 1”  
Sacabarreno, atacadores, barretillas, llave stilson Nro. 18, alambres, punzón de cobre, fósforos, combo de 04 libras, pico, lampa, cuchillo o chayra. Aceite para la máquina, grasas. Mochila.
  - **Insumos o materiales para la voladura.**  
Semexsa de 65% en cartuchos.  
Semexsa de 45% en cartuchos  
Nitrato (Anfo) a granel.  
Fulminante Nro. 08.  
Mecha lenta.
  - **Recursos humanos (RR.HH)**  
La jornada de trabajo es de dos guardias de DIA y NOCHE de 7.00 am – 4.00 pm. De 7.00pm -4.00 am.  
Perforistas de galerías - 04 ayudantes de galería - 04.  
Perforistas de chimenea - 04 Ayudantes de chimenea – 04.  
En las áreas de servicios - 10 entre bodeguero, coneteros, ayudantes tuberos, carrilanos.  
En el área de sostenimiento – 04 enmaderadores y 04 ayudantes.  
Maestros paleros - 02.  
Supervisor - 02  
Residente - 01  
Secretario- 01  
Haciendo un total de 37 personales y 03 de supervisión y gestión  
**= 40.**

- **Desarrollo de Galerías.**

El promedio de avance en nuestras galerías varían, **entre 1.20 a 1.28.mts. por disparo** motivos por el cual nos obliga a determinar las causas, del bajo rendimiento el ciclo de minado es en forma discontinua porque usamos explosivos para llevar acabo la voladura primero se realiza la perforación, luego se realiza el carguío de los explosivos en los taladros, luego se realiza la voladura de rocas. Para luego realizar el carguío y transporte del mineral o desmonte el explosivo que se emplea es SEMEXSA DE 65% el cual sirve como Cebo o Prima la cual está compuesto por: el cartucho de dinamita el fulminante Nro. 8. Y la mecha lenta para dar inicio la columna explosiva, que está compuesto por el (cebo, nitrato (anfo) y un taco inerte) puede ser arcilla, esto es utilizado en las galerías con escasa presencia de húmeda por su baja resistencia al agua del nitrato en cambio en caso de poca presencia de agua o humedad se utiliza SEMEXSA DE 45%.

Los trazos o cortes, que se utiliza en estas labores de las galerías son el tipo cuña o "V" lo cual es más dificultoso, se realiza con un ángulo de 75 grados. El consumo de Explosivos era de 0.7 Klg/ taladro. Cargada las  $\frac{3}{4}$  partes del taladro. Lo cual nos permite analizar cómo debemos sacar más provecho de este consumo de explosivos y /o evitar el despilfarro de materiales e insumos.

En caso de las chimeneas, se realiza la perforación. Con una inclinación de 70 grados al N.E Empleando el tipo de corte quemado con cuatro taladros y uno en el centro llamado de taladro de alivio el promedio de avance es de 1.30 mts. por disparo. La columna explosiva está compuesto por el cebo o prima, cartucho de dinamita de 45% y taco inerte cargada las  $\frac{3}{4}$  partes de taladro. Consumo de explosivos por taladro varia es de 0.26 klg/taladro. Presión de aire de, 5.1 bares, presión de agua de 4.2 bares se utiliza mecha de 7 pies, para el chispeo mecha lenta de 3 pies esto en la chimenea de SERVICIOS.

En la chimenea de ventilación, inclinación de 70 grados al N.W. corte quemado con cuatro taladros y un taladro de alivio al centro. Y un avance de 1.30 mts. por disparo, por su inclinación se carga con cartucho de dinamita semexsa de 45% y la columna explosiva está compuesta por; el cebo, cartucho de dinamita de 45%, el taco inerte. Cargada las  $\frac{3}{4}$  partes del taladro, con sumo

de explosivo es de 0.35 kg/ por taladro. Con presión de aire de 5.1 bares y presión de agua de 4.2 bares.

- **Seguridad e higiene Minera.**

Respecto a esta área hubo una ligera mejora en relación a años anteriores con una supervisión sistemáticamente constante, charlas de seguridad, señalizaciones y avisos de prevención, accesos seguros e iluminados, ventilación adecuada. Para las labores en producción.

En cuanto a implementos de seguridad, de igual manera, existen mejoras todos los trabajadores cuentan con buenos implementos de seguridad, según sus requerimientos o puestos que ocupan dentro de la organización los cuales son canjeados cada cierto tiempo.

Implementos de un perforista y para su ayudante son:

- a- Protector (casco)
- b- Tapón de oídos.
- c- Respirador.
- d- Guantes.
- e- Correa de seguridad.
- f- Botas de jebe con punta de acero.
- g- Overol (mameluco).
- h- (Ropa de agua) para la perforación. saco, pantalón. todo de jebe.
- i- Y una buena lámpara, con puntos, para su iluminación.

**FORMULA PARA HALLAR EL NUMERO DE TALADROS DE UN FRENTE.**

$$NT= P/DT+C*S.$$

P =Circunferencia.

S = Sección del túnel en mts 2.

NT = Número de taladros.

DT= Distancia entre taladros del frente.

C = Coeficiente de la roca.

### **USUALMENTE ES:**

0.50 – 0.55 para rocas duras o tenaces.

0.60 – 0.65 para rocas intermedias.

0.70 – 0.75 para rocas friables.

En caso nuestras labores conformadas por rocas intermedias los avances eran de 1.25 a 1.30 mts. que representaban en un 80-85% no eran lo esperado por la organización.

### **COEFICIENTE DE FACTOR.**

2.0 – para rocas duras o tenaces.

1.5 – para rocas intermedias.

1.0 – para rocas friables.

Para llevar acabo, esta evaluación se tuvo que revisar registros anteriores de la organización, antecedentes pasados, nómina de los trabajadores con sus datos completos, donde figuran nivel de experiencia, educación, edad, religión, salud, estado civil, tiempo de permanencia dentro de la organización, número de faltas de cada uno, amonestaciones, sanciones, o ascensos realizados anterior mente, observaciones y opiniones sobre el desempeño de la organización hechas por los encargados de la Empresa .Sociedad Minera Austria Duvaz y las demás contratas del entorno. Observaciones hechas por los administrativos de mercantiles, comedores y otros con quienes interactúan los trabajadores y la organización. Visitas insitu a su labores de operación, interactuar en plena operación con los maestros y ayudantes perforistas para esto se tuvo que seguir manteniendo los dos turnos de día y de noche, donde los perforistas y sus ayudantes no tenían que ser removidos de sus puestos y ni de sus labores, maestros perforistas y sus ayudantes tenían que seguir en su misma labor hasta terminar la evaluación la evaluación se llevó en los niveles 420 y 440. Conformadas por rocas intermedias con los mismos tipos y modelos de equipo de perforación y materiales insumos para su voladura de rocas.

- **Desarrollo de galería en el nivel 440 y movimiento de material.**

$$NT = 8.59 / 0.65 + 1.5 * 4.62 = 20. \text{ Taladros}$$

$$V = 2.20 * 2.10 * 1.27 = 5,867. \text{ m. cubicos.}$$

$$TN = 5,867. * 3.00 = 17,602. \text{ Toneladas}$$

#### **Calculo de la carga Específica.**

Ce = carga total de explosivos/volumen de material disparado(m3)

$$Ce = 14.00 \text{ klg} / 5,867. \text{m}^3 = 2.386 \text{ klg} / \text{m}^3.$$

#### **Factor de Potencia.**

Fp = carga especifica / peso específico.

$$Fp = 2,386. \text{kg} / \text{m}^3 / 3.00 \text{ tms.} = 0.79 \text{ .kg} / \text{m}^3.$$

#### **Carga Promedio por taladro.**

Cpt = carga total de explosivos. / número de taladros.

$$Cpt = 14.00 \text{ klg} / 20 \text{ taladros.} = 0.7. \text{ klg/taladros}$$

#### **Volumen de material roto.**

Vmr = v + factor de esponjamiento = 60 %

$$Vmr = 5,867. * 0.60 = 9,387. \text{ M}^3$$

- **Desarrollo de la galería en el nivel 420 y movimiento de material.**

$$NT = 8.59 / 0.65 + 1.5 * 4.62 = 20 \text{ taladros.}$$

$$V = 2.10 * 2.20 * 1.22 = 5,634. \text{ m}^3$$

$$TN = 5,634 * 3.00 \text{ TMS} = 16,902. \text{ Toneladas.}$$

#### **Calculo de la carga específica.**

Ce = carga total de explosivos. / Volumen de material disparado.

$$Ce = 14.00 \text{ klg} / 5,634. \text{m}^3. = 2,484 \text{ klg} / \text{m}^3.$$

#### **Factor de potencia.**

Fp = carga especifica / peso específico ( insitu) .

$$Fp = 2,484 \text{kg} / \text{m}^3 / 3.00 \text{ tms.} = 0.82 \text{ klg} / \text{m}^3.$$

#### **Carga promedio por taladro.**

Cpt = carga total de explosivos / número de taladros.

$$Cpt = 14.00 \text{ klg} / 20 \text{ taladros} = 0.7 \text{ klg} / \text{taladros}.$$

**Volumen de material roto.**

$$Vmr = v + \text{factor de esponjamiento} = 60\%$$

$$Vmr = 5,634 \text{ m}^3 * 0.60 = 9.00 \text{ m}^3.$$

- **Desarrollo de la chimenea de servicios.**

Presión de aire 5. Bares

Presión de agua 4.2 bares.

Inclinación de la chimenea 70 grados con puntales de avances tipo de rocas intermedias. Se utiliza mecha lenta de seguridad de 7 pies .avances por disparo es de 1.25 – 1.30 mts tipo de arranque el corte quemado con cuatro taladros y un de alivio que no se carga de explosivos.

**Movimiento de material.**

V = volumen m<sup>3</sup>

S = area en m<sup>2</sup>.

L = longitud del taladro.

$$V = S * L.$$

**Numero de taladros.**

$$Nt = 6 / 0.65 + 1.5 * 2.52 = 13 \text{ taladros}.$$

$$V = 1.5 * 1.5 * 1.25 = 2.81. \text{ m}^3.$$

$$Tn = 2.81 \text{ m}^3 * 3.00 \text{ tms} = 8.43 \text{ toneladas}$$

**Calculo de la carga específica.**

$$Ce = 3.50 \text{ kilogramos} / 2.81 \text{ m}^3 = 1.19 \text{ klg} / \text{m}^3$$

**Factor de potencia.**

$$Fp = 1.19 \text{ klg} / 3.00 \text{ tms} = 0.4 \text{ klg} / \text{m}^3.$$

**Carga promedio por taladro.**

$$Cpt = 3.50 \text{ klg} / 13 \text{ taladros} = 0.26 \text{ klg} / \text{taladro}.$$

**Volumen de material roto.**

$$2.81 * 0.60 = 1752 = 4.672.$$

- **Desarrollo de la Chimenea de ventilación.**

Presión de aire – 5. Bares.

Presión de agua – 4.2 bares.

Inclinación de la chimenea es de 70 grados, con tipos de rocas friables.

Se utiliza mecha lenta de 7 pies .se chispea con mecha lenta de 3 pies avance con puntales .promedio de avance 1.30 mts. por disparo. Tipo, de arranque similar al anterior.

$$NT = 5.2 / 0.70 + 1.0 * 1.69 = 10 \text{ taladros}$$

$$V = 1.30 * 1.50 * 1.30 = 2.53 \text{ m}^3.$$

$$Tn = 2.53 * 2.40 = 6,08 \text{ toneladas.}$$

**Calculo de la carga específica.**

$$Ce = 3.50 \text{ klg} / 2.53 \text{ m}^3 = 1.38 \text{ klg} / \text{m}^3.$$

**Factor de potencia.**

$$Fp = 1.38 \text{ klg/m}^3 / 2.40 \text{ tms} = 0.6 \text{ klg} / \text{m}^3$$

**Carga promedio por taladro.**

$$Cpt = 3.50 \text{ klg} / 10 \text{ taladros} = 0.35 \text{ klg./taladro.}$$

**Volumen de material roto.**

$$Vmr = 2.53 * 0.60 = 4.08 \text{ m}^3.$$

- **Resultados de los procesos de operaciones.**

Los procedimientos de las actividades de perforación y voladura se realizaban, pero no con eficacia y eficiencia de un **95% o 100%** que era lo esperado por la organización.

Se observa que los maestros perforistas y sus ayudantes toman poca importancia en tomar detalles sobre la **Estructura Geomecánica**. Siendo este uno de los principales ingredientes para lograr un gran resultado en nuestra voladura (tronadura) de rocas, para el diseño de nuestras mallas de perforación y para la selección de los explosivos a emplear.

Carecen de recomendaciones y controles, antes, durante y después de los proceso de perforación y voladura la supervisión es muy pobre. En puntos críticos como: conservar el paralelismo de los taladros, rectitud de los taladros, realizar las perforaciones de taladro completo, la distribución de taladros es muy deficiente,

cortes deficientes, pudiendo realizar otros cortes. La limpieza de taladros ya perforados o estabilización de taladros era muy pobre (por apurados por estado anímico mal. etc.)

El control de la gradiente y el punto de dirección de la sección siempre tienen sus defectos por efecto de las voladuras secundarias. Sobre excavación y/o por debilitamiento de cajas.

En el proceso de voladura no se realizaba un buen balance de oxígeno para generar humos o (gases) siendo este un proceso adiabático exotérmico que genera calor a altas temperaturas. Para generar presión en los taladros (indispensable para la buena voladura)

Muchas veces los cebos o primas (booster) son mal preparados con cartuchos maltratados o húmedos, exudados o cristalizados (Duros) por descuido al momento de su almacenaje o transporte interno dentro la mina. Existe mucho despilfarro de materiales. Falta de control y recomendaciones. Los materiales como dinamita y nitrato no eran aprovechados al máximo.

El confinamiento del explosivo dentro del taladro es un buen indicador, para obtener un buen resultado. Pero en nuestro caso es una aproximación a todo lo observado insitu. A todos los registros revisados y encuestas realizadas, y antecedentes de la organización.

A todo esto sumado, los equipos de perforación ya cumplidos su vida útil, más los insumos en mal estado por su mala gestión logística, información, comunicación oportuna transparente. Hacen que exista debilidades dentro la organización.

Mencionando en base a los resultados no son alentadores, por la razón de que estos primeros procesos de minado afectaran y generaran retrasos en los procesos colaterales del negocio. Ocasionando:

- Desgaste de recursos económicos(financieros)
- Desgaste de recursos materiales o bienes (equipos, herramientas, insumos).
- Desgaste de salud de RR.HH. ( física y psíquica).
- Desgaste de tiempo (horas, días, semanas, etc.).

- **TIPOS DE VARIABLES EN EL PROCESO DE PERFORACIÓN Y VOLADURA.**

**TENEMOS DOS TIPOS DE VARIABLES:**

• **VARIABLES CONTROLABLES.**

- Poco avance por disparo.
- Sección deformada.
- Debilitamiento de sección o labor.
- Fragmentación del mineral o desmonte deficiente.
- Rehacer los procesos de perforación y voladura.
- Materiales mal empleados por disparo.
- Rendimiento pobre por guardia. (estado emocional de perforista y ayudante).
- Seguridad deficiente por labores.
- Ergonomía deficiente por labores.
- Clima laboral deficiente (interrelación, comunicación oportuna y transparente, respeto)
- Ventilación deficiente en labores profundas.

• **VARIABLES NO CONTROLABLES.**

- Presentación de la estructura geomecánica.
- Rocas con porosidades, abrasivas.
- Rocas con rellenos, lulitas y shangro, areniscas. Etc.
- Rocas con presencia de agua o humedad.
- El comportamiento del clima, temperatura donde se ubica el yacimiento minero.

- **Indicadores resultantes.**

En cuanto a los resultados se presentan los siguientes indicadores:

- **Secciones deformadas en las galerías**, después del disparo. Para realizar voladura secundaria. Incrementando el costo, tiempo y riesgo de salud. envejecimiento de equipos y herramientas.
- **Secciones con sobre roturas en las galerías**, mala distribución de taladros y mal balance de oxígeno, o carga explosiva, para realizar sostenimiento o soportes forzosos incrementando los costos, riesgos de salud etc.

- **Mala fragmentación del mineral o desmonte.** Afectando los procesos colaterales comenzando por el carguío, transporte. hasta los procesos finales, incrementando los costos.
  - **Mucha dispersión del mineral o desmonte.** Mal estabilización de taladros o limpieza mal confinamiento, tiros sopladados tiros cortados. Originando la contaminación del mineral, evitar la (DILUCION) del material es mantener en línea costos, tiempo, salud, daños a equipos.
- **Procesos de la perforación.**
- a- **Control de paralelismo entre taladros.** se realizaban pocas veces. la supervisión no controlaba
  - b- **Perforación de barreno completo,** pocas veces la supervisión. no controlaba.
  - c- **Distribución de taladros en el frente,** poco valor a los detalles del macizo rocoso.
  - d- **Sensibilización de los taladros ya perforados.** La limpieza de taladros o sopeteada no eran muy buenas sobre todo en los arrates.
- **Procesos de la voladura.**
- a- **Conociendo el tipo de roca:** realizamos nuestro balance de oxígeno o nuestra columna explosiva (taladro con su carga explosiva) en nuestro caso no lo realizaban bien.
  - b- **Confinamiento del explosivo,** Era deficiente por estar sucio los taladros y falta de recomendaciones.
  - c- **Secuencia de salidas u orden de salir.** En este punto la salida eran regulares solo que tenían un inconveniente al momento de realizar el chispeo se llena de humo y incomodaba para realizarlo y por ahí se quedaba uno o no taladro con carga.

**4.2.1. NIVEL DE EXPERIENCIAS Y EDADES. EN LABORES MINERAS DE LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA MINERA “CONCASEMUL” SRL.**

**Empleando: el Método de Distribución de Variables Cuantitativas Discretas**

**A** –En cuanto a los años de Experiencia de los trabajadores de producción en labores mineras contamos con los siguientes datos: de los. 36 trabajadores:

**2 4 5 3 1 3 8 10 2 5 3 7  
3 0 1 2 4 3 6 8 2 3 2 1  
1 4 5 7 8 10 9 5 6 7 8 1.**

Ver, en el ITEM. 4.14. en la tabla. Nro. 1

Y el grafico Nro.1

**B** - En cuanto al Nivel de Edad de los trabajadores (perforistas y ayudantes) que conforman los equipos de trabajo de la contrata es lo siguiente :

**45- 25- 24- 40- 41- 28- 31- 52- 33- 33- 26- 26- 35- 35- 35- 35.**

Ver, en el ITEM. 4.15. en la tabla. Nro.2 Y el grafico Nro. 2

**4.2.2. FORMATO PARA LA ENCUESTA PARA DIAGNOSTICO DE PERFORACIÓN Y VOLADURA DE ROCAS.**

***De la Empresa Constructora Minera “CONCASEMUL” SRL.  
RECORDAMOS; QUE UNA PEQUEÑA FALLA PUEDE  
CONVERTIRSE EN UNA GRAN DESGRACIA.***

**A- Maestros Perforistas:**

***A1 – ¿Cómo se siente usted con el puesto de perforista de la contrata?***

Marcar con una X

Muy bien...

Bien.....

Regular....

Mal.....

Realizar un comentario.....

***A 2 – ¿Cómo se encuentran tus equipos de perforación (maquinas)?***

En buen estado...

Regularmente ...

Mal estado.....

O son obsoletas ..

Decir que problemas tienen .....

Y si usted mismo lo soluciona.....

Hay equipos en stamby.....

***A 3 – ¿Cómo se encuentran tus herramientas y accesorios de trabajo?***

- Lampas

- Pico.

- Sacabarrenos.

- Atacadores.

- Tuberías.

- Mangueras.

- Cargadores de Anfo.

**A 4 – ¿Cómo se encuentran tus implementos de seguridad?**

**Decir que es lo que se necesita para desempeñarse bien:.....**

**A 5 – ¿Tiene un claro apoyo del departamento de seguridad?**

- Si.
- Regular.
- No.

Decir que es lo que falta.....

**A 6 – ¿Qué es lo que te puede retrasar o retrasa en tus labores de perforación y voladura?**

Marcar con X

- Presión de aire.
- Presión de agua.
- Tipo de roca
- Barrenos malos.
- La inestabilidad de la labor.
- Explosivos malogrado, etc.
- Mucha demora al realizar la limpieza ( mala fragmentación)
- Disparo de la contraguardia (ineficiente).
- Falta de apoyo del ayudante.
- Falta de apoyo del capataz.
- Falta de apoyo del ingeniero.
- Falta de apoyo de seguridad.
- Falta de apoyo del lamparero.
- Falta de apoyo del bodeguero.
- Ejecución de voladura secundaria.

Realizar un comentario del problema mas crítico:.....

**A 7 – ¿Qué es lo de malo de tu compañero o ayudante de trabajo?**

.....

**A 8- recibes instrucciones sobre seguridad de los**

Ingeniero residente -----

Jefe de guardia.-----

Capataz.-----

**A 9 – ¿Tiene conversaciones con el contratista o con el gerente de la contrata?**

Si -----

A veces cuantas al mes-----

No.-----

**A 10 – ¿Sinceramente en que otro puesto le gustaría cubrir, o laborar?**

Mencionar el puesto.-----.

**A 11 – ¿Usted cree que es justo su sueldo que recibe por sus servicios?**

Si.\_\_\_\_

Medianamente.---

No .----

**A 12 – ¿En algún momento le han premiado por sus logros positivos?**

Si .—

A veces.---

No. ----

**A 13 – ¿Para iniciar su trabajo le toman en cuenta sus opiniones sus jefes?**

Si .—

Pocas veces.---

No.----.

**A 14 – ¿Está de acuerdo con los horarios de entrada, salida y descansos de las labores?**

Si .-----

Mediana menta.-----

No.-----

**A 15 – ¿En algún momento Ud. Recibió capacitación y o charlas sobre el cambio en los procesos mineros?**

Si .-----

Muy pobre.-----

No.-----

**A 16 – ¿Usted está de acuerdo con los alimentos que les sirve el comedor?**

Marcar con X.

Si.

Medianamente.

No,

**A 17 – ¿Está de acuerdo con la atención del centro de salud de la unidad minera?**

Mencionar,-----  
-----

**A 18 – ¿Está usted de acuerdo con la asistencia del servicio social de la unidad minera?**

Mencionar-----  
-----

FELIX.T.C

- **FORMATO PARA LA ENCUESTA PARA EL DIAGNÓSTICO DE PERFORACIÓN Y VOLADURA DE ROCAS**

***De la Empresa Constructora Minera “Concasemul” SRL.  
Recuerda una pequeña falla puede convertirse en una gran desgracia.***

***AYUDANTE PERFORISTA:***

***A1 – ¿Cómo se siente usted en el puesto de ayudante perforista? .***

Marcar con - X

muy bien ----

bien-----

regular-----

mal-----.

Decir porque. -----  
-----

***A2- ¿En qué estado se encuentran las maquinas perforadoras con las que labora?***

Marcar con -X

En buen estado-----

Regularmente-----

Mal estado -----.

Es muy obsoleta .-----

Decir porque.-----  
-----

Decir si tiene maquina en stamby o lo soluciona usted mismo,-  
-----

***A3 – ¿Cómo se encuentran tus herramientas y accesorios de perforación y voladura?***

Lampa

Pico.

Sacabarreno.

Tuberías

Mangueras.  
Cucharillas.  
Punzon de bronce.  
Atacadores.  
Cargadores de explosivos (Anfo) se encuentran con  
manguera. anti estaticas,  
Barretillas .de 5 pies  
Combo de 4 lbs.  
Barrenos o juego de barrenos.  
Cuchillas o( chaira)  
Alambres.  
Mencionar lo más crítico.-----  
-----.

**A4- ¿Cómo se encuentran tus implementos de seguridad?**

Mencionar que es lo que se necesita,-----  
-----

**A5- ¿Tiene un claro apoyo del departamento de seguridad?**

Marcar con -X

Si.

Regular-

No.

**A 6 - ¿Qué es lo que te puede retrasar o te retrasa en tu labor?**

Precion de aire

Precion de agua.

Tipo de roca.

Barrenos malos inestabilidad de la sección

Inestabilidad de la labor

Explosivos malogrados.

Disparo anterior de la contra guardia.

Demora en la limpieza de la sección

Demora al desquinchar o desatar las rocas flojas

Ejecución de voladura secundaria.  
Falta de apoyo del ingeniero residente .  
Falta de apoyo del jefe de guardia.  
Falta de apoyo del capataz .  
Falta de apoyo del maestro perforista.  
Falta de apoyo de seguridad.  
Falta de apoyo del lamparero.  
Falta de apoyo del bodeguero.

**A7 -¿Qué es lo de malo de tu compañero de trabajo o maestro perforista?**

Que le falta-

Mencionar :-----  
-----

**A 8 – ¿Recibe instrucción de parte del ingeniero Residente?**

Marcar con X

Si

A veces

No.

Dejar un comentario.-----  
-----

**A9 – ¿Recibe instrucción o sugerencias del jefe de guardia?**

Marcar con X

Si.

A veces.

No.

Dejar un comentario-----  
-----

**A 10 – ¿Tiene comunicación con el contratista o gerente de contrata?**

Marcar con X

Sí.

A veces.

No.

Dejar un comentario-----  
-----

**A11 – ¿Sinceramente en que otro puesto le gustaría cubrir en la empresa?**

Mencionar.-----  
-----

**A12 – ¿Usted cree que es justo su sueldo?**

Sí.

Medianamente.

No.

**A13 – En algún momento le han premiado por sus logros positivos.**

Sí.

Medianamente.

No

**A14 - Sus jefes le toman en cuenta sus opiniones antes, durante y después de la jornada laboral.**

Marcar con X

Si.

A veces.

No.

**A15 - ¿Está de acuerdo con los horarios de entrada y de salida y descanso y con los implementos de seguridad?**

Marcar con X.

Si.

Mediana mente de acuerdo.

No.

Mencionar,-----  
-----

**A 14 – ¿Está usted de acuerdo con la atención del comedor donde se sirve sus alimentos?**

Marcar con X

Si

Medianamente de acuerdo,

No,

A 15 – ¿Está usted de acuerdo con la atención del centro de salud de la unidad minera,?

Mencionar,-----  
-----

A 16 –¿Está usted de acuerdo con la asistencia del servicio social de la unidad minera?

Mencionar.-----  
-----

**FELIX.T.C.**

#### **4.3. CONFECCIÓN DE LA TABLA DEL DIAGNÓSTICO DE PERFORACIÓN Y VOLADURA DE ROCAS.**

El presente trabajo se realizó teniendo en cuenta las siguientes herramientas: observación, reportes, encuestas, análisis, descriptivos, correlativos, insitu en cada uno de las labores .y en los dos niveles nivel 440 y nivel 420 donde se desarrollan las galerías de preparación con sus chimenea de ventilación y chimenea de servicios las observaciones fueron- pre operacionales y durante las operaciones y post operacionales. Además con entrevistas personalizadas, encuestas privadas a cada uno de los participantes.

La tabla de calificación guarda correspondencia con las preguntas del cuestionario. Con los puntajes: son 12 - 06 - 03 – 00.

Por la cual se utilizó **.COMO MATERIA DE APLICACIÓN LA MEDIA ARITMÉTICA**

**EJEMPLO.**

**Área general:**

**A = 0**

**B = 6**

**X= 6 \* 100 / 12 =50.**

Existen cuatro alternativas:

- EXCELENTE - 100
- BUENA - 75
- REGULAR - 50
- DEFICIENTE- 25

El perfil de la organización Diagnostica los RR.HH. en los procesos de perforación y voladura de rocas. En base a los puntajes parciales obtenidos en la tabla de calificación por cada segmento que son:

***A – Nivel Perforistas y Ayudantes***

**I – ÁREA GENERAL.**

I – Sistema de información Gerencial.

II – Toma de decisiones.

III – Política Empresarial.

IV – Área de procesos.

V – Área de Geomecánica.

VI – Área de perforación.

VII – Área de voladura.

VIII – Área de seguridad.

***B - Nivel Directivos, Supervisores***

I – Geomecánica.

II- Perforación.

III – Voladura.

IV – Seguridad.

V – Liderazgo.

**FORMATO: para el diagnóstico de perforación y voladura de rocas.**

<b>I – sistema DE INFORMACIÓN GENERAL.</b>	<b>excelente</b>	<b>buena</b>	<b>regular</b>	<b>Deficiente</b>
A – Se han establecido las necesidades de información gerencial.				
B - El directorio recibe informes de los problemas que se presentan			X	
<b>II – TOMA DE DECISIONES</b>				
A – Se conoce cuáles son los niveles autorizados para la toma de decisiones				
B – Se han establecido en que grado la toma de decisiones es efectiva				X
<b>III – POLÍTICA EMPRESARIAL.</b>				
A – Se han definido los lineamientos de la política organizacional				
B – Se Evalúa la política de la organización				X
<b>IV – AREA DE PROCESOS. (ACTIVIDADES PRE OPERACIONALES)</b>				
A – El personal cumple con las actividades de ventilar, regar, desquinchar y revisar los tiros cortados o sopladados, realizar la limpieza de la sección después de un disparo.				
B – El personal da informes de los resultados del disparo de su contraguadía , con el grado de fragmentación del material, el acabado de la sección y la gradiente, etc.			X	
C – El personal está en la capacidad de dar solución en caso que su equipo sufre desperfectos de emergencia.		X		
<b>V – GEOMECANICA.</b>				
A – El personal conoce o comprende que son discontinuidades geo mecánicas.				
B – El personal comprende que es roca deleznable y que es roca competente y lo que se debe de hacer para evitar riesgos y pérdidas.			X	
C – El personal cuando se para frente a la sección donde va realizar la perforación reconoce las persistencias, los espaciados, los rellenos, porosidades, lullitas, humedad de la roca que pueden afectar su disparo.				
D – El personal y su ayudante ha recibido charlas básicas sobre geo mecánica.		X		
<b>VI – PERFORACION.</b>				
A –Una vez instalado su equipo de perforación el perforista y su ayudante están en condiciones de diseñar su malla de perforación (distribución de taladros)				
B – Iniciado la perforación el perforista realiza la perforación de taladros con la profundidad óptima manteniendo la rectitud de los taladros.			X	
C – Los perforistas y ayudantes hacen uso de los atacadores y/o otras guías para conservar el paralelismo entre taladros.				

D – Los perforistas para realizar los alces o coronas, cuadradores y arrastres conservan un buen ángulo de perforación para evitar sobre perforaciones y mantener la gradiente requerida.			X	
E – Una vez realizado la perforación el perforista y su ayudante realizan la estabilización de taladros.				
F – Terminado la perforación el perforista y su ayudante realizan el lavado de equipos y herramientas accesorios para su conservación y lo ponen a buen recaudo.				X
<b>VII – VOLADURA (EXPLOSIVOS)</b>				
A – El perforista tiene conocimientos sobre los diferentes tipos de explosivos y sus comportamientos al realizar su manipuleo.				
B – Los perforistas tienen conocimiento del uso de explosivos en diferentes circunstancias y de acuerdo al tipo de trabajo, calidad de rocas.		X		
C – Los perforistas saben él porque es necesario preparar un buen cebo o (prima) dentro la columna explosiva .con un buen confinamiento				
D – Los perforistas saben porque el nitrato tiene que ser de buen Prill o granulado.			X	
F – Los perforistas distingue las diferencias o consecuencias que traen los explosivos cuando esta exudados ,cristalizados, maltratados y húmedos, etc.				X
<b>VIII. SEGURIDAD.</b>				
A – El perforista y su ayudante comprenden que es seguridad				
B – El perforista y su ayudante se mantienen con sus implementos y equipos de seguridad antes, durante y después de las operaciones.	X			
C – El perforista y su ayudante son conscientes que corren el riesgo al no cumplir con las normas de seguridad.				
D – El perforista y su ayudante tiene conocimiento de las señalizaciones y símbolos de evacuación y/o secciones prohibidas de ingresar	X			
F – Los perforistas están en condiciones de brindar primeros auxilios en caso de emergencia			X	
<b>FORMATO (supervisor o directivos)</b>				
<b>I – GEOMECANICA</b>				
A –los directivos o supervisores identifican los tres excesos de, debilitamiento de las secciones: cantidad explosivos, calidad de explosivos, tiempos rápidos				
B –los Directivos o supervisores reconocen en que tipos de rocas no se requieren pernos, sino shocreat o mallas.		X		
C – Los supervisores o directivos saben que las rocas frescas tienen velocidades constantes llamadas frecuencias sísmicas.				
D – Los supervisores o directivos saben lo que significa tener dos frentes, uno con discontinuidades apretadas y otro más espaciadas			X	
<b>II – PERFORACION.</b>				
A – El supervisor o directivo sabe el por qué se debe de conservar la rectitud delos taladros durante la perforación y realizar la estabilización de los taladros				
B – El supervisor o directivo controla constantemente el paralelismo entre taladros durante la perforación.			X	

C – El supervisor o directivo controla la profundidad de los taladros conservando el mismo diámetro durante la perforación.				
D – El supervisor o directivo pinta las mallas de perforación y/o da sugerencias antes de la operación.			X	
<b>III. VOLADURA (EXPLOSIVOS)</b>				
A – El supervisor o directivo reconoce la importancia de generar presión dentro del taladro (trabajo de taladro)				
B – El supervisor o directivo sabe que es muy importante generar gases o humos dentro la columna explosiva		X		
C – El supervisor o directivo sabe que todo explosivo debe tener la potencia trituradora y empujadora y un gran volumen de gases.				
D - El supervisor o directivo sabe que cuando no ataca bien los cartuchos dentro del taladro o están duras y éstas no se atacan bien, éstas forman un gas llamado plasma ,que son muy veloces y son perjudiciales.			X	
E – E l supervisor o directivo sabe a qué se le denomina hipercompresión (al disparo de dos taladros juntos), casi al mismo tiempo y que es perjudicial.				
F – El supervisor o directivo sabe la importancia de que porque es importante agregarle micro esferas a la emulsión.				X
<b>IV – SEGURIDAD</b>				
A – El supervisor cumple con usar los implementos de seguridad durante las operaciones, como ejemplo.				
B – El supervisor imparte conocimientos constantes sobre los riesgos y peligros que cuentan durante las operaciones de perforación y voladura de rocas.		X		
C – El supervisor o directivo enseña o explica detalladamente las técnicas de operación de equipos y accesorios, herramientas basadas en la seguridad.				
D – El supervisor o directivo fomenta el hábito hacia la mejora continua de cero accidentes y perdidas, y a practicar el ahorro con la finalidad de evitar (rehacer los procesos)			X	
<b>V –LIDERAZGO.</b>				
A – El supervisor o directivo genera ergonomía positiva en las labores de operaciones.				
B – El supervisor o directivo escucha las ideas y opiniones de los trabajadores con o sin experiencia.				X
C- El supervisor es puntual y responsable en sus compromisos con sus trabajadores y /o organización.				
D – El supervisor está pendiente de las necesidades de las operaciones para el avance en la producción			X	
E – E l supervisor o directivo mantienen comunicación fluida con los colaboradores.				X

**Los resultados estadísticos:** Se observaran en el ITEM. 4.16. en el nivel de perforista, ayudantes, en la tabla Nro. 3. Y grafico Nro .3

El nivel de directivos, supervisores en el ITEM. 4.17. En la tabla Nro .4 y gráfico Nro .4

**Cuadro Nro 1. Y Esquema de la presentación de la problemática del diagnóstico de PERFORACIÓN Y VOLADURA DE ROCAS.**

Personas	Aclarando mis necesidades	Requerimiento de la organización urgente	Difundiendo hacia
Directivos, ingenieros y demás supervisores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liderazgo con mucha empatía.</li> <li>- Comunicación transparente y oportuna.</li> <li>- Coach laboral- saber escuchar saber preguntar.</li> <li>- Dar retroalimentación.</li> <li>- Controlar los procesos operativos</li> <li>- Dar instrucciones sobre los procesos operativos, sus beneficios y sus desventajas. De los resultados.</li> <li>- Ser un facilitador dentro y fuera de las labores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tomar decisiones eficaces y eficientes.</li> <li>- Dar a conocer los lineamientos y política de la organización.</li> <li>- Fomentar el hábito por la cultura de la organización.</li> <li>- Alinear los intereses de los colaboradores con los de la organización a fin de cumplir con los objetivos colectivos.</li> <li>- Para aplicarlos inductores y generar las alternativas y elegir la estrategia a seguir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerencia general.</li> <li>- Gerencia de operaciones.</li> <li>- Gerencia de RR.HH y demás gerencias en línea.</li> <li>- Departamento de seguridad.</li> </ul>
- Personal en actividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantar la filosofía de" amor al trabajo" teniendo mucho cuidado desde el mínimo detalle en lo que se ejecute.</li> <li>- Conocer y saber distribuir su tiempo de cada proceso y/o actividad a fin de evitar errores y desgracias.</li> <li>- Es necesario darles a conocer las causas y sus efectos de un buen trabajo o mal trabajo.</li> <li>- Fomentar el interés de investigar los problemas que ocasionan un mal disparo por desconocimientos de la geo mecánica.</li> <li>- Más comunicación entre subordinados y supervisores, entre compañeros de trabajo. Maestro perforista y ayudante perforista bodeguero, lamparero, mantener en buen estado los polvorines de almacenamiento de los</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar a conocer los lineamientos y política de la organización.</li> <li>- Formar equipos de trabajo dar EMPOWERMENT. (confianza) y que todos deben de tener la misma visión colectiva para la prosperidad de todos.</li> <li>- Crear un programa de compromiso laboral entre organización y colaborador mediante el dialogo armónico.</li> <li>- Fomentar el hábito por el ahorro a fin de evitar el despilfarro de materiales y daños a equipos y herramientas, etc.</li> <li>- Crear programas de capacitación en materia de geo mecánica, logística, explosivos.</li> <li>- Encaminar a mejorar las actitudes de los colaboradores en salud espiritual, salud racional, salud emocional y fisiológica.</li> <li>- Manteniendo las perspectivas: económica,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerencia de operaciones.</li> <li>- Superintendenci a general.</li> <li>- Departamento de seguridad.</li> <li>- Y demás supervisores. servicio social</li> </ul>

	<p>materiales de (explosivos) y de más materiales .herramienta, equipos, etc.</p>	<p>social, ecológica, tecnológica y seguridad ante todo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar las evaluaciones de desempeño sistemáticamente.</li> <li>- Generar el conocimiento y la mejora en los procesos de minado, la personalidad al ejecutar las operaciones, practicar los hábitos de honestidad y mantener la salud emocional equilibrada.</li> </ul>	
<p><b>Personal nuevo entrante</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- duras y blandas.</li> <li>- Dar a conocer la cultura y filosofía de la organización de "amor al trabajo".</li> <li>- Generará el conocimiento de Evaluación de competencias, mejora continua en los procesos de minado y personalidad al ejecutar las operaciones.</li> <li>- Practicar los hábitos de honestidad y responsabilidad y mantener la salud emocional equilibrada.</li> <li>- Interés por la superación en sus obligaciones y deberes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar a conocer los lineamientos y política de la organización.</li> <li>- Formar equipos de trabajo con valores positivos y la misma visión entre organización y colaboradores.</li> <li>- Formar colaboradores proactivos, con salud espiritual salud racional, salud emocional y fisiológica.</li> <li>- Manteniendo las perspectivas económicas tecnológicas ecológicas y social y seguridad ante todo.</li> <li>- Evaluación de desempeño sistemáticamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerente general.</li> <li>- Gerente de operaciones.</li> <li>- Gerente de RR.HH.</li> <li>- Superintendencia</li> <li>- Departamento de seguridad.</li> <li>- Supervisión.</li> </ul>

#### 4.4. MANUAL ORGANIZACIONAL. DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA MINERA."CONCASEMUL" SRL.

##### INTRODUCCIÓN

Este manual está elaborado con la finalidad de que la organización, cuente con un documento que nos muestre como está organizado. La EMPRESA **Constructora Minera "Concasemul" SRL**. En el área de perforación y voladura de rocas por ser el área donde comienzan las dificultades: se tomó en cuenta para este trabajo. Por la cual se tuvieron que aplicar varios cuestionarios a los directivos de la unidad administrativa, conjuntamente con sus subordinados y plasmar todo este legado de información que nos fue brindada es de gran importancia contar con información del centro de trabajo, para los que en ella .laboraran, conozcan con precisión y exactitud cuáles son sus

funciones, que deben desempeñar, como colaboradores así como a quienes están subordinados. EL MANUAL DEBE SER REVISADO CADA DOS AÑOS PARA ADECUARSE A LOS POSIBLES CAMBIOS.

#### **4.5. FUNDAMENTO LEGAL.**

La Empresa Constructora Minera “Concasemul” S.RL. Declaramos que estamos de acuerdo en adoptar las normas leyes, reglamentos, código internos, externos, políticos que se apliquen para el buen funcionamiento de esta organización.

**LEYES:** Constitución política del PERU. Ministerio de promoción del empleo.

**NORMAS:** Ley de seguridad en el trabajo Nro.29783 DS, NI.006 2014.TR.

**REGLAMENTO:** Reglamento interno del trabajo.

**CÓDIGO:** Internos y Externos – código de la conducta de los colaboradores y directivos.

**DIRECTIVOS:** Conductas salud espiritual, emocional, racional, fisiológica.

**COLABORADORES:** Conductas, salud espiritual, emocional, racional, fisiológica.

**OBJETIVOS.** De la Empresa Constructora Minera” Concasemul” SRL. Es brindar los servicios de calidad y cantidad respetando el tiempo de compromiso, sin pérdidas ni daños a terceros. **HACIENDO DE LO MENCIONADO UNA SUMATORIA = Prosperidad para todos.**

**A- POLÍTICAS.** Política de no discriminación en la Empresa Constructora Minera “Concasemul” SRL. Se garantiza un lugar de trabajo, sin discriminación a través del cumplimiento de las leyes y reglamentos, otorgando a un trato digno para los trabajadores excluyendo toda práctica de discriminatoria, tales como (raza, sexo, religión, doctrina política condición social).

**B- POLÍTICA DE DECLARACIÓN DE EDAD MÍNIMA DE INGRESO.**

La empresa Constructora Minera “Concasemul” SRL. tiene establecido que la edad mínima de contratación es conforme a ley de trabajo.

**C- POLÍTICA DE CALIDAD.** La Empresa Constructora Minera “Concasemul” SRL. Le aseguramos la calidad de nuestros

servicios o productos a través de un sistema de mejora continua, la capacitación de nuestro personal y mejora de nuestros equipos productivos para superar la expectativa de nuestros clientes.

#### **D- COMPETENCIAS ORGANIZACIONALES.**

- Cumplir sus compromisos a tiempo oportunos con sus clientes.
- Labores seguras sin pérdidas ni riesgos.
- Respeto y cumplimiento de sus deberes y derechos como organización para sus colaboradores.

Además sirve, para contextualizar las atribuciones de la organización, así mismo es importante porque, indica los diversos puestos y funciones y sus competencias necesarias que deben ser cumplidas .la Empresa Constructora Minera “Concasemul” SRL. Tomo en cuenta el área de perforación y voladura de rocas por ser el proceso integral y que todos los demás procesos colaterales dependen de este. Se tomó en cuenta los siguientes puestos:

- Perforista.
- Ayudante perforista.
- Bodeguero (logístico).
- Lamparero.
- **Directivos (supervisores)**
- Gerencia general.
- Residente.
- Jefe de guardia.
- RR.HH.
- Contabilidad y Finanzas.

#### **- FINALIDAD.**

La finalidad de la empresa Constructora Minera “Concasemul” SRL. Es realizar con EFICACIA Y EFICIENCIA el proceso de perforación y voladura de rocas ornamentales .con el fin de evitar los (reprocesos) y egresos de capital de trabajo. Y demás perdida

#### **-FUNCIONES PONDERADAS.**

La empresa Constructora Minera “Concasemul” SRL. En el área de perforación y voladura define las diversas funciones que deben desarrollarse y el nivel de importancia de cada una de ella, según criterios predefinidos que son:

- A - PERFORISTA .:** Es el responsable de realizar la perforación y llevar acabo la voladura de rocas ornamentales ,cumpliendo la norma de seguridad e higiene minera y las demás especificaciones técnicas, sociales, impuestas por la unida minera donde se realiza la explotación y/o exploración ,desarrollos de secciones del yacimiento minero.
- B - AYUDANTE PERFORISTA.:** Juntamente con el maestro es responsable de los resultados de la perforación y voladura de rocas. Durante la ejecución del proceso estar a las órdenes del maestro perforista hasta terminar la jornada y tiene el deber de dar ideas sugerencias para llegar a los resultados esperados por la organización. Cumpliendo siempre las normas de seguridad por la unidad Minera donde se realiza la Explotación y/o Exploración de yacimiento Minero.
- C - BODEGUERO:** Es el responsable de proporcionar los materiales e insumos para la ejecución del proceso sin contratiempos, tener en orden y codificados las herramientas, equipos y accesorios cumpliendo siempre la normas de seguridad de almacenaje de los explosivos impuestos por los fabricantes y las normas de seguridad impuesto por la unidad Minera donde se realiza la explotación y/o Exploración del yacimiento minero
- D - LAMPARERO:** Es el responsable de mantener en condiciones óptimas y operativas las lámparas de alumbrado para el ingreso a las labores sin contratiempo. Del personal hacia las labores de explotación y/o exploración, tener en orden y codificados cumpliendo las normas de seguridad de las lámparas establecidas por los fabricantes. Para evitar egresos innecesarios, y cumpliendo las normas de seguridad establecida por la unida Minera donde se realiza la explotación y/o exploración de ya cimiento Minero.

#### **Cuadro de Personal Asignado.**

La Empresa Constructora Minera” CONCASEMUL SRL” cuenta con maestros perforistas, ayudantes que también son maestros y ayudantes en caso de que ocurriera algo inesperado. Se toma, a los que están en stamby para no afectar el desarrollo de la productividad. Pero se tomó en cuenta 16 maestros, 16 ayudantes y 2 bodegueros.

**\*- Maestro Perforistas y Ayudantes.**

**Galería .1 turno “a”**

PERFORISTA: 1- Jhon quintanilla Aviles.	33 años de edad.	7 años de experiencia.
AYUDANTE: 1- Hector flores veliz.	35 años de edad.	5 años de experiencia.

**Galería .1 turno “b”**

PERFORISTA: 2- Carlos Santos Ticse.	45 años de edad.	10 años de experiencia.
AYUDANTE: 2- Alfredo huanscaavila.	26 años de edad.	4 años de experiencia.

**GALERIA.2 turno “a”**

PERFORISTA: 3 - Jhonyastucuriavila.	33 años de edad.	8 años de experiencia.
AYUDANTE: 3 - Aparicio shulca soto	31 años de edad.	6 años de experiencia.

**GALERIA .2 turno “b”**

PERFORISTA: 4- Cesar Veli Ramos	29 años de edad.	4 años de experiencia.
AYUDANTE: 4- Afonsoticesanches.	35 años de edad.	6 años de experiencia.

**CHIMENEA.**

PERFORISTA: 1- Eulalio bravo astucuri.	40 años de edad.	7 años de experiencia.
AYUDANTE:1- Urbano Salazar veliz.	41 años de edad.	8 años de experiencia.
PERFORISTA: 2- Rogelio huaman canto.	38 años de edad.	10 años de experiencia.
AYUDANTE: 2 – Victoryaurasto.	26 años de edad.	4 años de experiencia.
PERFORISTA: 1 – Edwin Rojas santos.	25 años de edad.	3 años de experiencia.
AYUDANTE : 1 – Sandro Julian Romero.	23 años de edad	0 años de experiencia.
PERFORISTA : 2 – Hector Chipana estrada.	30 años de edad	9 años de experiencia.
AYUDANTE : 2 – Dionicio Alvitis Huaman.	28 años de edad.	8 años de experiencia.

**4.6. DESCRIPCIÓN DE PUESTO Y FUNCIONES.**

**Área de Perforación y Voladura de Rocas de la Empresa Constructora Minera “Concasemul” SRL.**

- **Nombre del puesto:** PERFORISTA.
- **Supervisado Por:** el Capataz, Ing. de Guardia, Ing. Residente, Ing. Seguridad.
- **Número de Personas que ocupan el Puesto:** 16 PERFORISTAS.
- **Especificaciones y Requisitos del Puesto:** Las personas que van desempeñar en el puesto deberán gozar de salud física, psicológica, espiritual y racional, tendrán que tener mínimo 05 años de experiencia en el puesto o cargos similares.

### **- Conocimientos Básicos del Puesto:**

Área de perforación y Voladura, conocimiento y manejo operativo de los equipos y accesorios y herramientas de perforación y el uso y/o manipuleo de los explosivos,

- A. Conocimiento de la estructura Geomecánica del yacimiento donde se va laborar.
- B. Diseño de mallas de perforación según la estructura de la geo mecánica.
- C. Tener conocimiento de la importancia sobre la calidad de taladros: en el diámetro, el paralelismo, la rectitud, la profundidad y estabilidad. Posicionarse bien en los alces y arrastres. Con la finalidad de no dañar la sección.
- D. Realizar un buen balance e oxigeno que genere calor .que sea exotérmico (cebo)
- E. Tener conocimiento sobre el comportamiento de los distintos explosivos. Industriales de uso minero.
- F. Organizar, los taladros cargados, para darles una secuencia de salidas, para que salgan en orden y salguen todos.
- G. Realizar el carguío de forma correcta con un confinado de taladro óptimo.
- H. Realizar el correcto chispeo de acuerdo a la secuencia de salida.
- I. Respetar las normas de seguridad establecidas .y la hora de disparos a realizarse.
- J. Poner a buen recaudo los equipos y herramientas y demás accesorios.
- K. Cultivar el hábito por el ahorro y evitar el despilfarro de materiales e insumos.
- L. AL MOMENTO DE RETIRARSE DE LA LABOR DEJAR LA VALVULA DE AIRE, MEDIA ABIERTA PARA SU VENTILACION, para el ingreso de la contra guardia.
- M. Conocimiento básico sobre mecánica de equipos de perforación.
- N. Rellenar reporte del disparo de su contra guardia .indicando detalladamente. La voladura.

### **- Relación de Coordinación:**

Mantiene una relación abierta con el área: de seguridad, geología, transportes, sostenimiento, chancado, laboratorio, RR.HH., logística, mantenimiento y Gerencia de operaciones.

## **Competencias Técnicas del Maestro Perforista.**

- **Actividades Pre Operacionales del Maestro Perforista.**
  - A. Conocer y tomar en cuenta las normas de seguridad.
  - B. Detectar la presencia de gases contaminantes en la labor a perforar
  - C. Realizar el regado de la carga, techo, y cajas astiales para revisar las rocas sueltas o flojas para desquincharlas, ubicándose en una posición correcta de un ángulo de 45 grados
  - D. Revisar si existen tiros cortados o sopladados, si los hubiera desactivarlos con chorros de agua o según la opinión del supervisor o Ing. De voladura
  - E. Observar el estado de la sección y el punto de dirección, punto de gradiente. Que se encuentren, según su diseño.
  - F. Una vez limpia la sección realizar un diagnóstico para conocer frente a que tipo de rocas se encuentra, para la distribución de los taladros
  - G. Revisar el estado de su equipo de perforación y de sus accesorios para su buen funcionamiento.
  - H. Realizar con anticipación sus necesidades de accesorios, insumos, materiales, repuestos, lubricantes, etc.
  - I. Tener mucho cuidado con el deterioro de: equipos, accesorios, herramientas, insumos de perforación.

## **Actividades Operacionales del Maestro Perforista**

1. Frente a la sección de perforación detectar, el nivel de las familias de discontinuidades del macizo rocoso para realizar la malla correspondiente ya diseñado o modificarla.
2. Un ajuste del equipo graduando el flujo de aire y agua y lubricante. para su buen funcionamiento
3. Chequeo de sus barrenos, sacabarrenos atacadores (guiadores), barretillas, llaves stilson, etc.
4. Realizar la perforación: comenzando por lo general por el arranque, ayudas, cuadradores, alces, arrastres. según lo pida el tipo de roca. O el tipo de trabajo que se requiera.
5. Durante la perforación realizar siempre manteniendo el paralelismo entre taladros, con la profundidad óptima (barrenos completos), manteniendo la rectitud de los taladros (evitar desviaciones)
6. Conservar el flujo de agua óptima durante la perforación (evitar polvo) escasa agua y/o (generar lodo) con exceso de agua. Conservar un equilibrio para el buen barrido de los taladros

7. Conservar el flujo de aire necesario para evitar sobre esfuerzos del equipo y contratiempos.
8. Al momento de realizar los alces ubicarse en un buen ángulo de posición para evitar realizar sobre perforaciones hacia el techo. Y tapar los taladros que se encuentran debajo de estos.
9. Al momento de realizar los arrastres el piso debe encontrarse limpio para evitar una mala perforación y malograr la gradiente. Según se va perforando los taladros se va tapando con detritus u otro material para mantener su estabilización. Y no se llenen de lodo.
10. Evaluar el estado de los barrenos, para realizar una buena penetración sin contratiempos.
11. Realizar la limpieza de los taladros usando cucharillas o sopleteando con presión de aire para su estabilización del taladro
12. Una vez terminada la perforación, realizar la limpieza del equipo y de sus accesorios, para su buena conservación. Recoger las mangueras, proteger las tuberías que se encuentra cerca al frente de disparo.

#### **Actividades Operacionales de Voladura del Maestro Perforista**

- A. Tener conocimiento sobre el uso y manipuleo de todo tipo de explosivo de uso minero.
- B. Realizar su balance de oxígeno, para sus columnas explosivas.
- C. Realizar su pedido de explosivos y accesorios de voladura de acuerdo a su malla de perforación. Mediante un registro, donde indica: la fecha, hora, nivel (galería) nombre del maestro, turno, numero de taladros. Tipo de malla, tipo de roca, observaciones .firma del maestro.
- D. Realizar un chequeo general de los taladros y realizar sus estabilizaciones correspondientes, para recibir a los explosivos.
- E. Realizar el carguío correspondiente con mucho cuidado al momento de realizar su confinación, evitando golpear el explosivo dentro del taladro. solo ejerciendo presión dentro del taladro para su buen confinamiento
- F. Distribución de tiempos: darle su tiempo de salida a los taladros (MANTENER EL ORDEN PARA SALIR TODOS).

#### **Competencias conductuales del maestro perforista**

- A. Control emocional.
- B. Buen manejo de situaciones críticas.
- C. Comprometido (Buen nivel de compromiso).
- D. Ordenado y disciplinado, buen criterio en sus actividades laborales.
- E. Cultiva la cultura sobre seguridad y daños a terceros.

- F. Empatía.
- G. Prevenido, proactivo.
- H. Comunicativo, transparente, y oportuno.
- I. Responsable.
- J. Trabajo en equipo.
- K. Cultura por el ahorro.
- L. Preocupado por la calidad de sus servicios.
- M. Generador de armonía laboral.

### **Área de Perforación y Voladurade Rocas de la Empresa Constructora Minera” Concasemul”SRL**

- **Descripción de puesto.**
- **Nombre del puesto:** AYUDANTE, PERFORISTA.
- **Supervisado:** por el capataz, Ing. de guardia, Ing. Residente, Ing. de seguridad y maestro perforista:
- **Número de personas que ocupan el puesto:** 16 personas
- **Especificaciones y Requisitos del Puesto:** las personas que van desempeñarse en el puesto de verán de gozar de buena salud física psicológica, espiritual, y racional. y tendrá como mínimo 03 años de experiencia. En laboreo minero.

### **Conocimientos Básicos del Puesto:**

En esta área se debe de trabajar en equipo alineados los objetivos del maestro del ayudante y de la organización, para lograr los resultados esperados.

- a- Conocimiento sobre la estructura geomecánica y sus discontinuidades.
- b- Conocimiento sobre el manipuleo o uso de los explosivos. De uso minero.
- c- Conocimiento sobre el manipuleo sobre el uso delos accesorios de los explosivos.
- d- Conocimiento sobre el uso de los equipos y herramientas de perforación y voladura de rocas.
- e- Conocimiento básico sobre mecánica de equipos de perforación.
- f- Conocer los diferentes tipos de trazos o arranques según el tipo de roca.
- g- Mantener en orden sus accesorios de perforación, durante la faena.
- h- Permanecer atento a las indicaciones del maestro durante la faena.
- i- Saber instalar su equipo eficientemente. Antes de comenzar la faena.
- j- Tener listo los barrenos, saca barrenos, atacadores, cucharillas, las llaves, necesarias.
- k- Mantener en estados óptimos los taladros ya perforados. Para su carguío.

- l- Apoyar a que el carguío de los explosivos tengan una buena confinación, dentro del taladro.
  - m- Poner a buen recaudo los equipos y herramientas y demás accesorios después de la perforación.
  - n- Conocer las reglas de seguridad. Emitidas por la unidad donde se ejecuta el trabajo.
  - o- Cultivar el hábito por el ahorro y evitar despilfarro de materiales e insumos.
- **Relación de Coordinación:** Mantiene relación abierta con el área de seguridad, geología, transportes, sostenimiento, chancadora, laboratorio, RR.HH, logística y mantenimiento.

### **Competencias Técnicas del Ayudante Perforista.**

#### **– Conocer las Actividades pre Operacionales del Ayudante Perforista.**

- A-** Conocer las normas de seguridad.
- B-** Ventilar la labor, abrir la válvula de aire antes de ingresar a la labor. (EVACUAR LOS GASES)
- C-** Regar la labor con agua(los cajas, techo, y carga)
- D-** Desquincar la labor las rocas flojas (cajas, techo) manteniendo una correcta posición.
- E-** Lavar el frente de perforación y detectar los tiros fallados o soplados, si los hubiera informar al supervisor o al maestro y desactivarlos.
- F-** Proceder a la limpieza de la sección mediante el carguío y transporte. Del mineral o desmonte.
- G-** Proceder a limpiar el frente con el uso de lampa y barretillas, para la instalación del equipo de perforación.

#### **– Instalación de Equipos de Perforación**

- A-** Revisar que el equipo este con todos sus accesorios para su buen funcionamiento.
- B-** Acoplar la manguera de aire la de agua y abastecer de aceite la aceitera del equipo o (chancha)
- C-** Estar seguro de la cantidad de flujo de agua y presión de aire lo necesario y suficiente para la buena perforación.( Graduar las presiones)
- D-** Tener a la mano las herramientas de perforación:
  - a- Los barrenos,
  - b- Sacabarrenos.
  - c- Atacadores.
  - d- Llave stilson Nro.18.

- e- Barretillas.
- f- Alambres. Punzón de bronce o clavos, fósforos y chayra o cuchillito y mochila. Para transportar el material.
- g- Pico, lampa, combo de 4 lbs.

## **TENER EL JUEGO DE BARRENOS BIEN AJUSTADOS O EN CONDICIONES ÓPTIMAS**

### **- Actividades Operacionales de Perforación.**

- 1- Conocer la estructura geomecánica de la roca.
- 2- Tener a la mano el juego de barrenos y atacadores.
- 3- Levantar la grampa del equipo y colocar el barreno patero.
- 4- Ver donde indica el maestro para colocar el barreno para su penetración.
- 5- Permanecer atento a la señal cuando ayudar a retirar el barreno del taladro ya realizado y donde colocar para el siguiente taladro y/o cambiar de barreno.
- 6- Saber en qué momento utilizar los atacadores.
- 7- Siempre mantener la lampa ala mano para su limpieza.
- 8- Visualizar donde colocar el barreno para evitar se tranque o doble el barreno.
- 9- Evitar que los taladros se tapen con detritos o con agua es necesario protegerlos
- 10-Para la perforación de los arrastres realizar la limpieza del piso. Para mantener su ángulo de perforación una vez perforado los arrastres proteger los taladros para evitar taparse.
- 11-Una vez terminado la perforación, proceder a poner en un lugar seguro el equipo y las herramientas y accesorios recoger las mangueras con mucho cuidado y ordenadamente.

### **- Actividades Operacionales de Voladura de Rocas. Del Ayudante.**

Acercarse al polvorín y realizar sus pedidos:

- 1- Tener conocimiento sobre el uso y manipuleo de explosivos, y sus accesorios y su transporte
- 2- Contar con las herramientas adecuadas para su preparación de las primas o cebos.
- 3- Tener conocimientos de lo que cuesta malograr o desperdiciar los materiales o insumos.

- 4- La preparación tiene que ser en un lugar seco y seguro para evitar se deteriore el material.

**UNA VES LISTA LA PRIMA O CEBO (iniciadores).**

- a- Proceder a limpiar los taladros .juntos con el maestro.
- b- Usar cucharillas o sopletes para una limpieza eficaz del taladro.
- c- Limpiar el piso donde se encuentran los taladros de arrastres.
- d- Ayudar al carguío de los taladros con un buen confinamiento de los explosivos dentro de los taladros. Ayudar al chispeo de los taladros.
- e- Ayudar a la distribución de tiempos de salida de los taladros.
- f- Dejar listo la manguera de aire a una distancia prudencial para dejar ventilando la galería después del disparo. Para el ingreso de la contra guardia. (+-15 mts. del frente del disparo.)

**- Competencias Conductuales del Ayudante Perforista.**

- 1- Control emocional.
- 2- Ordenado y disciplinado tener criterio en sus actividades.
- 3- Cultivar una cultura por la seguridad y daños a terceros.
- 4- Empatía ponerse en lugar del otro.
- 5- Prevenido y proactivo.
- 6- Comunicativo a tiempo. TRANSPARENTE.
- 7- Respetoso, honesto.
- 8- Preocupado por el desarrollo personal.
- 9- Responsable.
- 10-Trabajo en equipo.
- 11-Cultura por el ahorro
- 12-Preocupado por la calidad.
- 13-Generador de armonía en las labores.

## **Área de Perforación y Voladura de Rocas de la Empresa Constructora Minera “Concasemul” SRL.**

### **- Descripción del puesto.**

**Nombre del puesto:** BODEGUERO.

– **Supervisado:** por. Ing. Residente, Ing. Jefe de guardia. Seguridad, capataz, jefe de logística.

**- Número de personas que ocupan el puesto:** 2

**- Especificaciones y Requisitos del Puesto:** las personas que ocuparan el puesto gozarán de buena salud espiritual fisiológica, emocional, racional y psicológica. Tendrán conocimientos básicos sobre logística. Informática. Y almacenamientos de productos frágiles y de explosivos deben tener como mínimo 2 años de experiencia en el puesto y sobre todo mucha transparencia en sus actividades.

### **- Conocimientos Básicos del Puesto:**

Conocer todo tipo de explosivos de uso civil y minero y sus comportamientos. Sus densidades sus velocidades sus resistencias a la humedad y al agua. Sus tiempos de caducidad. Sus resistencias al golpe a la fricción su grado de empatía. Sus componentes que lo conforman sus oxidantes, combustibles, sensibilizadores. Y sus gases que generan, conocimiento de cómo equipar un polvorín y a qué distancia ubicarse de las labores manejo de registros de control manual e informático computarizado.

**- Relación de Coordinación:** Con el área seguridad, perforación y voladura, geología, y mantenimiento demás.

### **- COMPETENCIAS TECNICAS DEL BODEGUERO.**

- A- Conocer los reglamentos de la unidad minera donde se realiza la explotación y /o exploración.
- B- Conocer los reglamentos de los fabricantes de los explosivos.
- C- Conocer sus reglamentos de empleo y uso de cada uno de los productos.(explosivos)
- D- Conocer la forma de almacenar los productos de acuerdo a su llegada y el despacho. con la finalidad de no. Deterioro los productos.
- E- Organizar y proteger sus productos de los posibles. Agentes de peligro.

- F- Conocer el tipo de ambiente que debe de permanecer su polvorín, para evitar desastres o algún contratiempo.
- G- Contar con su registro de entrada y salida de materiales para así realizar sus pedidos a tiempo oportuno. Con la finalidad que la producción no pare.
- g- Estar en condiciones de capacitar en el manejo y uso de los explosivos. Ante alguna duda.

### **– Competencias Conductuales del Bodeguero.**

- A- Cultura por la seguridad.
- B- Prevenido, proactivo.
- C- Comunicativo, transparente.
- D- Empatía ponerse en el lugar de otros.
- E- Comprometido.
- F- Responsable.
- G- Trabajo en equipo.
- H- Ordenado, disciplinado.
- I- Respetoso.
- J- Cultura por el ahorro.
- K- Preocupado por la calidad.
- L- Creativo e innovador.
- M- Buena atención al cliente.
- N- Generador de armonía.
- O- Preocupado por el desarrollo, colectivo.

### **Área de Perforación y Voladura de Rocas de la Empresa Constructora Minera “Concasemul” SRL.**

- **Descripción del Puesto.- Nombre del puesto:** Gerencia General.
- **Nro. De personas que ocupan el puesto.** 01
- **Supervisado por:** Directorio o Junta de accionistas.
- **Relación de coordinación:** con el Directorio, Gerencia General de la Unidad Minera, Gerencia de Operaciones de la Unidad Minera, Contabilidad y Finanzas, RR.HH., Mantenimiento, Logística, Seguridad, Medio Ambiente, Responsabilidad Social. Residente de la unidad Minera, clientes externos, autoridades políticas, autoridades policiales y autoridades educativas y sector salud.

- **Especificaciones Básicas y Requisitos del Puesto.**

El Gerente General será el representante legal de la sociedad y tendrá a su cargo la dirección y administración de los negocios sociales. EL gerente general es responsable en forma complementaria a las obligaciones del directorio y reporta a este acerca del desempeño de la empresa el Gerente es el responsable legal en este sentido, de ver a vela por el cumplimiento de todos los requisitos legales que afecten los negocios y operaciones de ésta. La duración del cargo es indefinida, pudiendo ser removido en cualquier momento por el directorio, en caso de ausencia del Gerente este será remplazado por la persona que designe el directorio deberá tener estudios de por lo menos de: Maestría en Administración de negocios y como mínimo 3 años de experiencia en cargos similares.

**- Funciones y Conocimientos Básicos.**

- a- Analizar las actas de administración y gestión ordinaria de la sociedad
- b- Organizar el régimen interno de la sociedad, usar el sello de la misma, expedir la correspondencia y cuidar que la contabilidad este al día.
- c- Representar a la sociedad y apersonarse a su nombre y ante las autoridades, judiciales, administrativos, laborales, municipales, políticas, policiales. En cualquier lugar de la república y el extranjero.
- d- Asistir con vos pero sin voto a las sesiones del directorio, salvo que este otro decide lo contrario.
- e- Expedir las constancias y certificaciones respecto al contenido de las actas de la sesión del directorio para su aprobación, los proyectos de la memoria y los estados financieros, los presupuestos de la sociedad para cada año, así como los programas de trabajo y demás actividades.
- f- Delegar total o parcial las facultades que se le concede en el estatuto de la sociedad.
- g- Ejecutar el plan de negocios aprobado por el directorio y proponer modificaciones al mismo.
- h- Preparar y ejecutar el presupuesto aprobado por el directorio y proponer modificaciones al mismo.
- i- Celebrar y firmar contratos y obligaciones de la sociedad dentro de los criterios autorizados. por el estatuto y directorio de la sociedad.
- j- Diseñar ejecutarlos planes de desarrollo con los planes de acción anual. Y los programas de inversión mantenimiento y gastos.
- k- Dirigir las relaciones laborales con la facultad para delegar funciones en esta materia.

- l- Determinar la inversión de fondos disponibles que sean necesarios para las operaciones inmediatas de la sociedad.
- m- Constituir apoderados que representen a la sociedad en actuaciones judiciales, extra judiciales y administrativas, fijarles sus honorarios y delegarles atribuciones previa autorización del directorio.
- n- Rendir cuentas justificadas de su gestión en los casos señalados por la ley
- o- Realizar todas las gestiones y trámites necesarios para la formalización e inscripción en los registros públicos de los acuerdos del directorio.

### **- Competencias Técnicas de la Gerencia General**

- a- Tener estudios y amplio conocimiento en gestión mineros.
- b- Tener conocimiento de al menos dos idiomas y dominio de completo de informática.
- c- Tener conocimiento sobre las normas y reglamentos de contrato de empleo.
- d- Tener conocimiento sobre las normas de seguridad e higiene minera.
- e- Tener conocimiento sobre la conservación del medio ambiente.
- f- Tener conocimiento sobre el aspecto de responsabilidad social (Relaciones comunitarias)
- g- Tener amplio conocimiento sobre los ciclos de minado. y sus actividades pre operacionales y sus actividades operacionales.
- h- Tener el conocimiento como herramienta de cómo mejorar la calidad de los servicios o productos. y lograr los resultados esperados.

### **- Competencias Conductuales de la Gerencia General**

- a- Empatía ponerse en el lugar del otro.
- b- Disposición y cumplimiento.
- c- Capacidad de interrelación.
- d- Desarrollo personal.
- e- Manejo de situaciones críticas.
- f- Desarrollo profesional.
- g- Planificación y organización.
- h- Comunicación transparente.
- i- Trabajo en equipo.
- j- Impacto influencia.
- k- Habilidad analítica.

- l- Cumplimiento de normas.
- m- Orientación a resultados.
- n- Compromiso.
- o- Conocimiento del negocio.
- p- Liderazgo.
- q- Preocupado por la calidad.
- r- Disposición al cambio.
- s- Iniciativa.pro actividad.
- t- Respetoso, disciplinado.
- u- Responsable.

### **Área de Perforación y Voladura de Rocas de la Empresa Constructora Minera” Concasemul” SRL.**

#### **– Descripción del Puesto**

- **Nombre del puesto.** Residente de la contrata.
- **Supervisado.** Gerencia de operaciones de la unidad minera, superintendencia general de la unidad, a rea de seguridad de unidad, a rea de RR.HH., gerencia de la contrata. Y Directorio de la contrata.
- **Número de personas que ocupan el puesto.** 01
- **Relación de Coordinación.** Relacionado con las áreas de producción, área de administración de la unidad minera, mantenimiento, logístico , perforación y voladura de rocas , carguío y transportes, sostenimiento, chancadora, laboratorio de análisis de leyes del mineral, geología, RR.HH y seguridad y medio ambiente, Servicio social, sector salud.
- **Especificaciones Básicas y Requisitos del Puesto.** El ingeniero que esté al frente de este puesto tendrá a su cargo la responsabilidad directa dela ejecución y manejo de los aspectos técnicos y administrativos en la unidad minera donde se encuentran explotando y/o explorando los yacimientos mineros. Debe de contar con título profesional colegiado y como mínimo 3 años de experiencia con cargos similares. debe tener conocimiento sobre los diversos métodos de explotación, conocimientos sobre los diversos métodos de sostenimientos, conocimiento de requerimiento de equipos mineros según el yacimiento minero a explotar, conocimiento en selección de explosivos y sus comportamientos de cada producto y sus aspectos de seguridad en sus manipuleos, transportes y almacenamiento. Un amplio conocimiento sobre las estructuras geomecánicas. Conocimiento en costos y presupuestos, conocimiento informática y software de explotación.

### - Funciones y Conocimientos Básicos.

- a- Controlar el buen estado de operatividad y el buen uso de los equipos, herramientas y accesorios para la producción asignados a la unidad.
- b- Realizar el aprovisionamiento oportuno de los materiales e insumos para la producción.
- c- Autorizar controlar y evaluar los gastos de planilla, y demás, combustibles, lubricantes, repuestos, viáticos, y otros rubros inherentes a las actividades administrativas del proyecto.
- d- Supervisar controlar y evaluar el cumplimiento de las funciones y responsabilidades del personal técnico y administrativo.
- e- Suministrar información técnica sobre el desempeño de los trabajos de producción a sus superiores o áreas que lo requieran.
- f- Preocuparse por el control de minimizar los egresos de capital en pérdidas de tiempo en **REPROCESOS Y DESPERDICIOS DE MATERIALES**.

### - Competencias técnicas del Residente.

- a- Conocimiento en gestión minera y sus procesos de producción.
- b- Conocimiento de informática y software de explotación.
- c- Conocimiento en el manejo y su de equipos y herramientas mineras.
- d- Conocimiento en manejo de personal
- e- Conocimiento en distintos métodos de explotaciones sostenimientos mineros.
- f- Conocimiento sobre asuntos contables y económicos.
- g- Conocimiento sobre seguridad e higiene minera.
- h- Conocimiento sobre la estructura geomecánica para diseñar una **voladura** eficiente.

### - Competencias Conductuales del Residente.

- a- Comunicación y transparencia
- b- Desarrollo de personal.
- c- compromiso
- d- Disposición al cambio.
- e- Planificación y organización.
- f- Iniciativa.
- g- Cumplimiento y normas.

- h- Conocimiento del negocio.
- i- Poder de negociación.
- j- Manejo de situaciones críticas
- k- Liderazgo.
- l- Calidad en sus servicios.
- m- Trabajo en equipo.
- n- Orientación a resultados.
- o- cultura por el ahorro.

**Área de Perforación y Voladura de Rocas de la Empresa Constructora Minera “Concasemul” SRL.**

- **Descripción del Puesto.**
- **Nombre del puesto:** Jefe de guardia.
- **Supervisado:** por el Ing. Residente del Área de seguridad y Medio Ambiente de la unidad minera, RR.HH.
- **Número de personas que ocupan el puesto:** 02
- **Relación de coordinación:** Con geología, chancadora, sostenimiento, laboratorio de análisis de ley de mineral, seguridad y medio ambiente y, RR.HH, mantenimiento, logístico.
- **Especificaciones básicas y requisitos:** El Ingeniero que ocupa el cargo será el responsable de la producción diaria en su guardia o turno. Del avance en tonelajes o metros lineales, responsable de conservar en buen estado y uso de los equipos, herramientas y accesorios. Hasta el momento indicado para su mantenimiento. De cada uno de ellos, Responsable del bienestar de los trabajadores dentro de sus labores. Responsable de la calidad de resultados de los trabajos de explotación. Debe de tener conocimiento sobre las estructuras geomecánicas y sus discontinuidades. Sobre el uso y manipuleo de los explosivos de uso industrial y minero, conocimiento sobre los distintos equipos mineros, conocimiento sobre seguridad e higiene minera medio ambiente desactivación de explosivos no detonados o deflagrados debe tener conocimiento de los diversos métodos de explotación .diversos métodos de sostenimientos. De acuerdo a las circunstancias. Conocimiento de **INFORMÁTICA Y SOFTWARES MINEROS** por lo menos una experiencia de 2 años titulado colegiado.

### **- Funciones y Conocimientos Básicos.**

- a- Organizar, planificar, diseñar el trabajo a realizar durante la su guardia.
- b- Conocer el tipo de terreno donde realizara su trabajo para diagnosticar sus necesidades.
- c- Controlar la perforación. diámetro del taladro, paralelismo, profundidad, y estabilización de los taladros.
- d- conocer las normas de seguridad las labores.
- e- Respetar los horarios de disparos.
- f- Motivar al personal y generar un ambiente laboral positivo.
- g- Tener equipos en stamby por emergencia.
- h- Explicar o aclarar de algunas dudas al personal.

### **- Competencias Técnicas del Jefe de Guardia.**

- a- Conocer los ciclos de minado y sus procesos de producción.
- b- Conocer los distintos métodos de explotación y sostenimientos de acuerdo al terreno.
- c- Conocer el comportamiento del macizo rocoso.
- d- Conocer los distintos tipos de explosivos y sus comportamientos en su manipuleo.
- e- Conocer los distintos equipos mineros, marcas y modelos y vida útil. Para su elección de acuerdo a su necesidad y costo.
- f- Conocer los distintos accesorios de minería, y marcas y modelos y vida útil para su elección.
- g- Contar con herramientas para diseñar los distintos tipos de voladuras (tronaduras) a realizar.
- h- Tener presente siempre las reglas de seguridad en las labores.
- i- Saber las posiciones de desquinche de rocas sueltas, también de la perforación las posiciones de carguío de explosivos, las posiciones y precauciones de traslado de materiales explosivos las posiciones de carguío y transporte de la minera y demás.

### **- Competencias Conductuales del Jefe de Guardia.**

- a- Trabajo en equipo.
- b- Liderazgo.
- c- Compromiso.
- d- Empatía.

- e- Capacidad de interrelación.
- f- Seguimiento.
- g- Desarrollo personal.
- h- Planificación y organización.
- i- Comunicación y transparencia.
- j- Iniciativa y pro actividad.
- k- Disposición al cambio.
- l- Manejo de situaciones críticas.
- m- Competencia técnica.
- n- Preocupación por la calidad de servicio.
- o- Manejo de negociación.
- p- Orientación a resultados.
- q- Habilidad analítica.
- r- Cumplimiento de normas.
- s- Impacto influencia.
- t- Conocimiento del negocio.
- u- Respeto y disciplina, honestidad.
- v- Responsabilidad.

**Área de Perforación y Voladura de Rocas de la Empresa Constructora Minera “Concasemul” SRL.**

- **Descripción del Puesto.**
- **Nombre del puesto:** RR.HH.
- **Supervisado:** Gerencia general. Gerencia de operaciones de la unidad minera, Área de Seguridad de la unidad minera.
- **Número de personas que ocupan el puesto:** 01
- **Relación de coordinación:** Tiene una relación abierta con todas las áreas de producción y administrativas, de la unidad minera y de la contrata, (servicio social, psicología, salud, educativas).
- **Especificaciones básicas y requisitos:**  
 El profesional que ocupa el puesto. Es el responsable de atraer retener y capacitar personas que cuenten con los requisitos que la Empresa “Concasemul” SRL requiere para desarrollar sus actividades laborales sin interrupción. Debe ser un profesional relacionado con los negocios mineros o afines como mínimo 03 años de experiencia en los cargos. Conocimiento de informática manejo de las estadísticas, conocimiento de dos idiomas. Tener título profesional y diplomado o maestrías en la especialidad. Gestión de RR.HH.

### **- Funciones Básicas de Conocimiento:**

- a- Conocer los procesos de gestión de RR.HH.
- b- Conocer los procesos de producción de la empresa en que se desarrollara la gestión.
- c- Tener conocimiento sobre las actividades administrativas de la empresa donde se llevara a cabo la gestión
- d- Tener conocimiento de los diferentes perfiles de las personas, Psicología, sociología
- e- Poner en práctica las experiencias vividas en cada lugar de trabajo y aplicar las herramientas necesarias.

### **- Competencias Técnicas de RR.HH.**

- a- Saber sobre planeación, organización dirección y control de personal
- b- Conocer donde reclutar personas con los posibles requisitos.
- c- Como seleccionar las personas adecuadas para el puesto.
- d- Debe de saber cómo cuando y donde capacitar al personal.
- e- Debe saber cómo va retener al personal adecuado.
- f- Debe de saber cuándo va ayudar a desarrollar sus talentos potenciales al personal.
- g- Debe saber en qué momento habrá despidos y rotaciones de puestos.
- h- En qué momentos habrá castigos y premios para el personal.
- i- En qué momento habrá ascensos y promociones al personal.
- j- Conocimiento sobre la legislación laboral minera
- k- Conocimiento sobre el manejo de las competencias humanas, organizacionales
- l- Realizar evaluaciones sistemáticamente.

### **- Competencia Conductuales. De RR.HH.**

- a- Equidad o igualdad
- b- Empatía.
- c- Comunicación , transparencia
- d- Desarrollo personal.
- e- Compromiso.
- f- Manejo de situaciones críticas.
- g- Disposición al cambio
- h- Habilidad analítica.
- i- Planificación y organización
- j- Cumplimiento de normas.

- k- Impacto e influencia
- l- Responsabilidad,
- m- Trabajo en equipo.
- n- Conocimiento del negocio.
- o- Liderazgo.
- p- Seguimiento.
- q- Preocupación por la calidad del servicio.
- r- Respeto y disciplina, honestidad.

### **Área de perforación y Voladura de Rocas de la Empresa Constructora Minera “Concasemul” SRL.**

- **Descripción del Puesto.**
- **Nombre del puesto:** Contabilidad y finanzas.
- **Supervisado:** Gerencia general, y Directorio.
- **Número de personas que ocupan el puesto:** 01
- **Especificaciones del puesto:**

El profesional que ocupa el puesto es la persona responsable de controlar y analizar los registros contables realizados por “Concasemul” SRL. De acuerdo a lo exigido a las normativas legales contables y de procedimiento interno a la organización, el profesional debe tener estudios de maestría o especializaciones en finanzas. Y como mínimo dos años de experiencia en cargos similares.

#### **- Conocimientos, Funciones Básicas:**

- a- Supervisar la preparación, analizar y firmar los estados financieros de la organización.
- b- Será responsable de la entrega oportuna de los informes contables y/o financieros que debe emitir la empresa para que esta cumple con el plazo dispuesto por las autoridades externas (seguros, servicios de impuestos y otros). Gestionar la obtención y aplicación de los recursos financieros de la organización dentro del marco de cumplimiento. De políticas de procedimientos internos y de organismos fiscalizadores.
- c- Controlar las labores de cobranza y ejecutar pago a proveedores y acreedores de la empresa en conjunto.
- d- Lograr un equilibrio optimizado en la compra de divisa para su uso por parte de la organización.

- e- Proyectar y establecer escenarios futuros de las diferentes variables que afecten la planificación financiera, recomendando los cursos de acción, más apropiados.
- f- Determinación exacta, oportuna y confiable de los impuestos mensuales y anuales dentro de los plazos legales y reglamentarios.
- g- Presentación oportunas de las declaraciones juradas de renta, ante el servicio de impuestos internos.
- h- Mantener un sistema de costos que permitan registrar la gestión de las unidades operativas, por sus programas de producción, sus gastos reales utilización de personal y distribución de gastos administrativos.
- i- proveer y proponer la utilización de los instrumentos financieros destinados a realizar coberturas de moneda de tasa de interés o similar.
- j- Asignar y supervisar las actividades de los sub departamentos.
- k- Supervisar la custodia de bienes del activo fijo del personal a cargo.
- l- Crear y revisar y controlar la aplicación de procedimientos administrativos contables internos del departamento.
- m- Relación con asesorías externas fiscales, contables y/o laborales.
- n- Participar en las reuniones de trabajo a las que sea convocado o convoque.
- o- Y otras tareas ocasionales.

#### **- Competencias Técnicas, Contabilidad y Finanzas.**

- a- Dominio de las matemáticas financieras
- b- Ser un gran estadista.
- c- Dominio de la computación e informática.
- d- Amplio conocimiento en la gestión contable.
- e- Dominio de la ingeniería económica.
- f- Dominio, de la planificación estratégica financiera.

#### **- Competencias Conductuales, Contabilidad y Finanzas**

- a- Ser responsable ,
- b- Manejo de situaciones críticas.
- c- Comunicación transparente, y oportuno.
- d- Empatía.
- e- Preocupación por desarrollo profesional.
- f- Innovador, creativo.
- g- Iniciativa.
- h- Ordenado y disciplinado.
- i- Disposición al cambio

- j- Pensador analítico.
- k- compromiso
- l- Habilidad analítica.
- m- Cumplimiento de normas.
- n- Planificación y organización.

#### 4.7. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA MINERA “Concasemul” SRL.



#### 4.8. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO.

La mejor forma de conocer objetivamente si los colaboradores aportan valor para las organizaciones mediante el proceso de evaluación de desempeño. Años atrás solo se empleaba la evaluación de manera reactiva, para amonestar al trabajador por un desempeño deficiente. Hoy ha dejado de ser una opinión o un juicio de los jefes con respecto al trabajo de los subordinados o un medio para monitorear su comportamiento. Y se utilizan distintos modelos que buscan conocer las contribuciones de los empleados a las empresas y establecer lo que se espera de ellos según los objetivos estratégicos organizacionales. Más aún se busca que la evaluación promueva el compromiso del trabajador. Porque cuando este conoce lo que se espera de él se responsabiliza para cumplir las metas y mejorar en lo que sea necesario.

##### 4.8.1. Formas que ayudan a la Evaluación del Desempeño.

El desempeño está determinado por conductas que ayudan a lograr las metas de la organización. Las conductas que contribuyen el desempeño toman tres formas:

**A –Físicas.**

**B – Cognoscitivas.**

**C – Psicomotoras.**

En caso de nuestro trabajo como es una empresa que se dedica a realizar trabajos de desarrollos mineros se toma en cuenta las tres conductas que son los pilares del desempeño.

- Es necesario tener en cuenta que la conducta **Física** en el laboreo minero juega un papel importante ya que son actividades, rudas y requieren de fuerza y de grandes movimientos y resistencia física.
- También es muy importante la conducta **Cognoscitiva**, antes, durante y después de las actividades de los procesos. De perforación y demás procesos colaterales de minado ejemplo tener conocimiento como diseñar su malla de perforación tipo de roca, tomar en cuenta las precauciones etc.
- También se toma en cuenta las conductas **Psicomotoras** porque nos ayuda a realizar movimientos sincronizados entre el cuerpo y la mente. Es la mezcla de la física y la cognoscitiva.
- **Modelos de Desempeño**  
Desempeño es un concepto multidimensional es decir el ámbito del concepto es susceptible a ser dividido, en dos grandes grupos homogéneos.
- **Desempeño de tareas:**  
Es muy necesario contar con registros estadísticos de tareas durante la semana y sus observaciones, para una posterior retroalimentación, donde figura nombre de los evaluados del maestro perforista y de su ayudante, sección o labor tipo de roca. Numero de taladros tipo de malla de perforación, tipo de explosivos cantidad de materiales empleados para la voladura. Accesorios para la voladura. Avance por disparo y observaciones descritas por el perforista y su ayudante, dela contra guardia del disparo encontrado. Y el estado de equipos y herramientas y demás accesorios.
- **Desempeño contextual.**  
Estas conductas que son excluidas de un trabajador, es muy importante cultivar como habito esta fomenta la energía y ayuda a lograr los objetivos organizacionales mediante una atmosfera de trabajo idóneo .ejemplo: es el caso de un maestro perforista que

apoya a otro de alguna manera ya sea con sus conocimientos o con sus experiencias.

– **Desempeño contraproductivo.**

Es muy importante prevenir este tipo de conductas muy peligrosas para la organización porque disminuye la efectividad es el lado oscuro de la conducta de los empleados, estas conductas nos generan tiempos cortados, secciones deformes mala fragmentación, dilución del mineral, rehacer los procesos accidentes y pérdidas de equipos y otros.

**4.8.2. Factores que Ayudan las Dimensiones del Desempeño**

– **Dimensiones**

- Desempeño de tareas.
- Desempeño contextual.
- Desempeño contraproductivo

– **FACTORES**

- a- Administración.
- b- comunicación.
- c- Liderazgo.
- d- Tareas: Trabajo con cosas, Trabajo con datos, Trabajo con personas.

Como dijimos es muy importante cultivar como hábito el desempeño contextual en cada una de nuestras empresas sea de cualquier rubro o dimensión. Por las siguientes razones:

**A. Desempeño contextual interpersonal.** Este desempeño nos aclara de trabajar en forma armónica con comunicación, respeto. Con intercambio de ideas lo cual nos carga de sinergias para el equipo de trabajo y nos ayuda a formar personas con salud psíquica, salud física, salud racional, salud espiritual.

**B. Desempeño contextual sobre la tarea.** Este desempeño nos ayuda a conocernos a nosotros mismos, sobre los resultados de nuestros actos o labores mediante el reflejo de los registros estadísticos, de los resultados nos responderemos "¿quién soy yo?", y nos preguntaremos ¿Por qué me confiaron el puesto?

**C. Desempeño contextual sobre la organización.** Este desempeño nos pone EMPATICOS es el valor que debe existir en ambas partes es muy fundamental que los empleados se pusieran en los zapatos de la organización y la organización en los zapatos de los empleados, esto nos guiara a unir los objetivos de la organización con los objetivos de los empleados, ALINEARNOS aun solo camino hacia la prosperidad.

**En conclusión el beneficio de estas conductas son:** los compañeros de trabajo, el trabajo en sí mismo, y la organización, la adaptación y la innovación

LO QUE HAY QUE TENER CUIDADA ES QUE SE GENERE:

**A. Desempeño contra productivo interpersonal.** Este desempeño es el lado oscuro del trabajador no conforme o con rasgos psicológicos desalineados, es necesario descubrir bien a los empleados para evitar disgustos, atrasos, problemas ellos son los que contaminan al equipo de trabajo y generan el ocio y los accidentes.

**B. Desempeño contra productivo organizacional.** Este desempeño es cuando no existen valores de superación en ambas partes cuando no hay una meta fija, clara carece de disciplina, orden, compromiso y liderazgo.

– **Causa del Desempeño.**

- **Conocimiento:** Es tener el conocimiento técnico y administrativo sobre las tareas encomendadas
- **Capacidad para aplicar el conocimiento.** Es tener que querer, saber y hacer, es realizar las tareas en el momento debido y el lugar indicado, con los recursos asignados y para que fines.
- **Motivación.** Es una fuerza interna que nos conduce a realizar las acciones.

– **Causa del Desempeño Contextual.  
Estados y Actitudes.**

- a. Emociones.
- b. Humor.
- c. Satisfacción.
- d. Compromiso.
- **Rasgos y actitudes**
  - a. Sociabilidad
  - b. Conciencia.
- **Factor de contexto.**
  - a. Cohesión

#### 4.8.3. ETAPAS DE LA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE LA EMPRESA CONSTRUCTORA MINERA “CONCASEMUL” SRL.

En el área de perforación y voladura de rocas en la Empresa. Sociedad Minera Austria Duvaz Morococha – Junín.

- **PLANIFICACIÓN.** En esta etapa se determinó quienes serán. Evaluados. En el caso de la Constructora Minera “Concasemul” S.R.L. se determinó toda el área de perforación y voladura de rocas, por ser este un proceso integral y de suma importancia para los procesos colaterales del ciclo de minado, ya que es muy necesarios desarrollar sus habilidades técnicas operativas y mejorar sus actitudes emocionales de los maestros perforistas y de sus ayudantes como también de sus directivos o jefes también se determinó que tipo de indicadores se va a medir estos serán indicadores cualitativos e indicadores cuantitativos de (causa y efecto los instrumentos que se emplearan serán: el diagnostico de perforación y voladura de rocas todo esto, mediante el apoyo de encuestas y visitas técnicas insitu. Al lugar de operaciones entrevistas reportes anteriores, historia de la contrata, opiniones de proveedores, opiniones del cliente externo, interno y opiniones de las empresas de su entorno.

El tiempo destinado a este estudio es de seis meses, durante este tiempo se realizó las visitas insitu las

entrevistas las lecturas de la historia y de los reportes y sobre todo el conocimiento de sus costumbres y /o cultura organizacional de la organización y de cada uno de ellos.

Esta evaluación tiene como objetivo remediar: varios puntos débiles dentro de la organización como:

- a. evitar el despilfarro de materiales.
- b. aumentar el avance por disparo en un 20%
- c. mejorar la calidad en los procesos de perforación y voladura de rocas.
- d. cumplir con el tiempo de entrega de la labor terminada.
- e. Evitar rehacer los procesos (voladura secundaria)

En este sentido las personas a ser evaluadas serán los maestros perforistas y sus ayudantes, a la vez también serán evaluados sus directivos o jefes inmediatos.

La evaluación será en forma individual, la medición se basará en competencias, para alcanzar las metas esperadas.

- **Los Evaluadores serán en caso de los maestros perforistas y sus ayudantes y compañeros de trabajo y los jefes inmediatos.**

Serán compañeros de trabajo, jefe, familiares en este caso serán cuatro personas de su entorno y una auto evaluación del mismo trabajador la cual será tomada en cuenta en la calificación: serán cuatro formularios más la del serán cinco formularios.

- **Los evaluadores en el caso de los directivos.**

Será del tipo hacia arriba evaluarán los subordinados, compañeros de trabajo .y un auto evaluación realizada por el mismo directivo serán cinco formularios en total, serán cuatro personas que lo evaluarán y el mismo se evaluará lo cual será tomada en cuenta en la calificación

La evaluación se llevará a cabo dos veces al año será en enero y julio, otras empresas lo realizan cada 90 días, pero para ello se debe considerar la fecha de contratación de modo que se disponga de un margen de tiempo para analizar sus rendimientos. Pasada su etapa de adaptación si se optase por evaluarlos a todos los trabajadores en

simultáneo es simplemente compararlos, y tomar decisiones generales para potenciar el rendimiento de toda la organización a fin de tener conocimiento de las dificultades y problemas que encuentran durante sus actividades y localizar los cuellos de botella.

#### **4.8.4. Diseño del Modelo de Evaluación.**

Esta segunda etapa consiste en el diseño de modelo de evaluación definir todos los aspectos necesarios para construir el sistema se trata un trabajo intenso y el apoyo de todas las áreas de la organización a fin de tener conocimiento de todas las dificultades o problemas que encuentran durante sus actividades.

- **Para esto es necesario conocer el perfil de cada puesto.**
  - Contar con recursos tecnológicos.
  - Contar con recursos materiales.
  - Gozar de buena salud emocional.
- **Establecer aspectos y las dimensiones que se van evaluar.**

Los aspectos a evaluarse de los maestros perforistas y ayudantes y/o directivos serán sus competencias duras y competencias blandas, durante sus operaciones, sus habilidades de conocimiento de su tarea y de sus actitudes frente a las dificultades y presiones las cuales será apoyadas con los reportes, registros estadísticos, entrevistas, comentarios y visitas en plena operación.

Entre ellos tenemos el conocimiento del proceso de perforación y voladura de rocas sus actividades. Antes, durante y después de la perforación, tener conocimiento del poder rompedor de los explosivos conocer la geología (geomecánica) de la unidad minera donde se labora .conocimiento de mantenimiento de equipos herramientas, accesorios hacer el esfuerzo por el cumplimiento de promesas, resistencia al cansancio o fatiga. Seguridad en el trabajo. Todo esto será informado de modo que el trabajador conozca aquello en lo que será evaluado y

no se sienta que utilizan indicadores fuera de su cargo. Un punto fundamental es que el trabajador se sienta que se le está midiendo su desempeño correcto y que se hará una valoración efectiva,

- **Establecer aspectos y dimensiones a evaluar (directivos)**

Para la evaluación de los directivos serán sus competencias duras y blandas se realizaran insitus. con opiniones y entrevistas de los trabajadores y con personal administrativo (superintendente, gerente etc.) el nivel de aceptación, comunicación, compromiso responsabilidad durante su gestión fuera de su gestión, conocimiento detallado del proceso de perforación y voladura de rocas conocer al detalle sus ventajas de realizar un buen disparo y su desventaja de realizar un mal disparo y conservar su labor de forma ergonómica y segura todo esto se comunica de modo que no se sienta que se utiliza indicadores fuera de su cargo.

Los instrumentos que se utiliza para obtener información sobre el comportamiento laboral son diversos y múltiples esto será tarea del encargado de elegir o generar los instrumentos propios que sean precisos y cuyos resultados permitan distinguir el desempeño potencial del desempeño real se utiliza formatos estandarizados.

**4.8.5. Etapa de Ejecución.**

Consiste en poner en marcha el sistema de evaluación y por lo tanto ejecutar las actividades correspondientes:

- A-** Comunicar a los maestros perforistas y sus respectivos ayudantes y/o jefes de que se trata el proceso de evaluación y sus objetivos: en caso de nuestra Empresa Constructora Minera “Concasemul” SRL. Incrementar el avance del proceso de perforación en un 20 % más en las galerías y chimeneas.
- B-** Fomentar el hábito por el ahorro (no despilfarro de materiales), contar con personal que gozan de buena salud emocional y mantener sus labores ergonómicamente, y que

serán medidos sus competencias blandas y duras con la finalidad de desarrollarse como personas y profesionalmente. Así se aclaran las expectativas de la evaluación de desempeño y los evaluados se orientan al logro de resultados.

#### **4.8.6. Factores a considerar durante la Evaluación.**

- **Fuentes de información y encargados de evaluación:** las fuentes de información fueron variados y de múltiples propósitos: diagnóstico, reportes, entrevistas, encuestas, opiniones, etc.
- La elección de evaluadores es otro punto importante, como se mencionó estos pueden ser. Compañeros de trabajo, jefes, cónyuges, familiares. o el propio trabajador. Autoevaluación, se puede emplear medios informáticos. Sin embargo elegir quien estará al frente es una decisión crucial, así se opte que sea el jefe inmediato se debe prever algunas situaciones, por ejemplo: que sea percibido negativamente por los trabajadores debido al poder que ejerce, que los trabajadores se comporten a la defensiva o que no se establezca un diálogo saludable.

Cuando los subordinados evalúan al jefe se consigue información valiosa sobre la percepción que este tiene cerca de su papel lo cual ayuda a que toma conciencia del efecto que tiene su imagen, sus actitudes, sus palabras, sobre los trabajadores.

La evaluación anónima evita la ansiedad con este tipo de evaluación se logra mejor objetivos, pues el subordinado no trata de quedar bien con su jefe, para evitar conflictos, sino que dice la verdad. Este tipo de evaluación se denomina HACIA ARRIBA .este tipo de evaluación ha logrado mejores desempeño en supervisores y gerentes.

La meta de la auto evaluación es lograr la participación y el compromiso del propio trabajador en su propia calificación el trabajador debe ser una fuente confiable de información y ser capaz de evaluarse y llegar acuerdos con sus empleadores en cuanto a su aporte a la organización no solo en términos de resultados sino en mejora de los procesos.

- **Contexto.** El momento y el contexto que se realiza la evaluación es un factor importante que se considera. Una evaluación que se efectúa a destiempo puede ser una imagen falsa .existen distintos factores ambientales .que pueden afectar el proceso de evaluación: la legislación laboral, políticas antidiscriminatorias, presión de los sindicatos laborales la situación económica y otros factores de contexto laboral influyen en el desempeño .por ejemplo, si se transfiere a un empleado a una sucursal o provincia no se debe de asumir que su desempeño será lo mismo, esto puede mejorar si el cambio es motivador pero si no lo es y encuentra obstáculos será deficiente. Esto demuestra que el sistema debe adecuarse a la realidad en que se aplica (tamaño de empresa tipo de organización características culturales geografía)

**En este sentido la Empresa Constructora Minera “Concasemul”SRL.** Realizo la evaluación en las instalaciones de la Sociedad Minera Austria Duvaz Morococha en el nivel. 440 y nivel. 420 realizando desarrollos hacia la parte de mineralización mediante galerías y chimeneas. Efectuando los procesos de perforación y voladura de rocas ornamentales. Utilizando como gabinetes de procesamiento de datos las oficinas de la Empresa Constructora Minera “Concasemul” SRL.

#### **4.8.7. Ejemplos de Formatos de Evaluación de Desempeño.**

***Empresa Constructora Minera”Concasemul” .srl.***

**Área:** de Perforación y Voladura de Rocas

**Nombre:** RodyVely Ramos.

**DNI.**                   **Fecha 11-11- 2016.      Julio- diciembre 2016.**

**Motivo de evaluación– *Desarrollo de Competencias Duras y Blandas.***

Instrucciones: llenar los datos de la persona a evaluar o licitar a quien fungió como jefe directo inmediato superior del empleado que: lea los factores a evalúa y marque con una, X y en la escala que mejor defina el desempeño del empleado durante el periodo de evaluación la calificación es = **MUY ALTO, 100 – ALTO, 75- REGULAR. 50 – BAJO, 25 – MUY BAJO, 0**

## Formulario de Evaluación para un Maestro Perforista.

### Formato. Para la Evaluación Nro.1

FACTOR.	ESCALA	EVALUAR
	1.1 –siempre cumplió con su asistencia al área de trabajo	<b>100</b>
<b>1. Asistencia. Presencia física cotidiana en el centro de trabajo</b>	1.2- casi siempre cumplió con su con su asistencia a la unidad de operaciones.	<b>75 – X</b>
	1.3 –regularmente cumplió con su asistencial centro de trabajo.	<b>50</b>
	1.4 – ocasionalmente cumplió con su asistencia así área de operaciones	<b>25</b>
	1.5 – presento dificultades para cubrir su asistencia al área de operaciones	<b>0</b>
<b>2. competencia. Nivel de conocimientos normativos, técnicos y habilidades aplicadas al ejercicio eficaz de puesto.</b>	2.1- conoció plenamente el contenido de su función y dominio y conocimiento, técnicas, habilidades, procedimientos requeridos y los aplico con gran eficacia.	<b>100</b>
	2.2 –demostró muy buen nivel de conocimiento, habilidades y procedimiento requeridos para su función que le permitieron realizar su trabajo con eficiencia.	<b>75</b>
	2.3 – conoció su cometido y realizo bien su trabajo habitual	<b>50 – X</b>
	2.4 – presento escaso nivel de conocimientos y habilidades requeridas su trabajo no fue siempre satisfactorio.	<b>25</b>
	2.5 – manifestó muy bajo nivel e conocimiento y habilidades requeridas que le impidieron desenvolverse adecuadamente en su trabajo	<b>0</b>
<b>3. diligencia y seguridad. Cuidado y esmero que se tiene para ejecutar las actividades y las funciones asignadas.</b>	3.1- siempre se mostró escrupuloso y dedicado en el desarrollo de las tareas que tuvo en comendadas tuvo presente siempre la seguridad. Ante todo.	<b>100</b>
	3.2 – casi siempre realizo el trabajo asignado con el esmero y la dedicación requeridos y con la seguridad ante todo.	<b>75</b>
	3.3 – regularmente efectuó sus actividades con el esmero y el cuidado necesario	<b>50</b>
	3.4 – algunas veces llego a realizar su trabajo con el cuidado requerido.	<b>25 - X</b>

	3.5 – no logro desempeñar sus tareas con la dedicación y el esmero requeridos.	0
<b>4. disciplina.</b> Observancia del marco jurídico-normativo establecido para el cumplimiento de las funciones asignadas	4.1- acato totalmente los lineamientos y las normas establecidas para el cumplimiento de las funciones asignadas	100
	4.2 – casi siempre cumplió con las normas y los lineamientos establecidos para el cumplimiento de las funciones asignadas.	75
	4.3 – regularmente observo las disposiciones normativas establecidas para la realización de su trabajo.	50 - X
	4.4 – solo n forma ocasional cumplió con normas y los lineamientos que debió observar parta el desarrollo de sus funciones.	25
	4.5 – manifestó muy poco interés en aplicar las normas y 6 los lineamientos que debió obedecer.	0
<b>5. Eficacia</b> Capacidad para cumplir en el lugar tiempo calidad y cantidad los objetivos y las metas programadas.	5.1 – supero los objetivos y las metas establecidas para el cumplimiento de las funciones.	100
	5.2 – cumplió la totalidad de los objetivos y las metas establecidas bajo su responsabilidad	75
	5.3 – obtuvo resultados cercanos a los objetivos y las metas que le fueron asignados.	50
	5.4 – algunas veces logro cumplir con las metas y los objetivos programados.	25 - X
	5.5 – no logro cumplir con las metas y los objetivos estipulados.	0
<b>6. Eficiencia.</b> Capacidad para alcanzar los objetivos y las metas programadas con el mismoderecurso s disponibles y tiempo para lograr su optimización.	6.1 – logro la máxima optimización de los recursos y el tiempo utilizados para el cumplimiento de los objetivos y las metas programadas.	100
	6.2 – casi siempre hizo uso racional de los recursos y el tiempo requeridos para cubrir los objetivos y las metas trazadas.	75
	6.3 – regularmente optimizo los recursos y el tiempo requerido para alcanzar los objetivos y las metas establecidas .	50
	6.4- en algunas oportunidades logro optimizar los recursos y el tiempo disponible para la consecución de los objetivos y las metas.	25
	6.5 – presento dificultades para hacer uso racional de los recursos y el tiempo disponible para cumplir con los objetivos y las metas programadas.	0 - X
<b>7. permanencia en el trabajo.</b> Cumplimiento del tiempo que debe estar disponible el colaborador en su área de trabajo para el	7.1- siempre se le localizo en el área de trabajo que le fue asignada para el cumplimiento de sus funciones.	100
	7.2 – casi siempre se le localizo en el área de labores asignada para el cumplimiento de sus funciones.	75 - X

<b>cumplimiento de sus actividades.</b>	7.3 – regularmente permaneció en el área de trabajo que le fue designada para el cumplimiento de sus funciones.7.3 – regularmente permaneció en el área de trabajo que le fue designada para el cumplimiento de sus funciones.	<b>50</b>
	7.4 – no siempre permaneció en el área de trabajo que le fue asignada para el cumplimiento de sus actividades.	<b>25</b>
	7.5 – fue habitual que no se localizara en el área de operaciones destinada para el desarrollo de sus actividades.	<b>0</b>
<b>8. iniciativa. Capacidad para pasar ala acción asumiendo riesgos para alcanzar los objetivos en los programas o los proyectos establecidos.</b>	8.1 – fue notablemente capaz para generar acciones oportunas asumiendo los riesgos necesarios.	<b>100</b>
	8.2 – tuvo muy buena capacidad para actuar oportunamente asumiendo los riesgos necesarios.	<b>75</b>
	8.3 – actuó oportunamente asumiendo los riesgos necesarios .	<b>50</b>
	8.4 – ocasionalmente tuvo problemas para actuar y asumir riesgos.	<b>25 - X</b>
	8.5 – tuvo dificultades para pasar ala acción y asumir los riesgos que ello implicaba.	<b>0</b>
<b>9. puntualidad. Cumplimiento de los horarios establecidos para el ingreso al centro de trabajo.</b>	9.1 – siempre se presentó en su área de trabajo con la máxima puntualidad establecida.	<b>100 - X</b>
	9.2 – casi siempre se presentó en su área de labores con la puntualidad requerida.	<b>75</b>
	9.3 – regularmente se presentó con puntualidad asu centro de trabajo.	<b>50</b>
	9.4 – algunas veces llego asu área con la puntualidad requerida.	<b>25</b>
	9.5 – fue habitual que no se presentara en su área de labores con la puntualidad requerida.	<b>0</b>
<b>10. Respeto asus compañeros de trabajo. Observancia de las reglas establecidas para tratar con cortesía, amabilidad y atención a los compañeros de labores.</b>	10.1 – su comportamiento a sus compañeros de trabajo siempre se ajustó alas reglas de cortesía y respeto.	
	10.2 – su comportamiento hacia sus compañeros de trabajo casi siempre se ajustó alas reglas de cortesía y respeto.	<b>75</b>
	10.3 – su comportamiento hacia sus compañeros de trabajo regularmente se ajustó alas reglas de cortesía y respeto.	<b>50 - X</b>
	10.4 – su comportamiento hacia sus compañeros de trabajo ocasionalmente se ajustó alas reglas e cortesía y respeto.	<b>25</b>

	10.5 – su comportamiento hacia sus compañeros de trabajo presentoproblemas para ajustarse a las reglas de cortesía y respeto.	<b>0</b>
<b>11. Responsabilidad. Capacidad para cumplir con los deberes en el desarrollo de las funciones asignadas.</b>	11.1 – logro asumir con la máxima responsabilidad las funciones que tuvo encomendadas.	<b>100</b>
	11.2 – asumió con responsabilidades funciones inherentes a sus tareas.	<b>75</b>
	11.3 – no siempre asumió las responsabilidades propias de sus funciones.	<b>50</b>
	11.4 – ocasionalmente asumió responsabilidades inherentes a sus funciones.	<b>25 - X</b>
	11.5 – manifestó importantes problemas para asumir las responsabilidades propias de las funciones que desempeño.	<b>0</b>
<b>12. Honradez. Comportamiento laboral caracterizado por el apego a los principios de honorabilidad y probidad.</b>	12.1 se caracterizó por demostrar alta probidad en el desempeño de sus funciones	<b>100</b>
	12.2 – demostró probidad en el desempeño de sus funciones	<b>75 - X</b>
	12.3 – ocasionalmente presento faltas efectos de apropiaciones de bienes de la empresa.y/o de compañeros de trabajo.	<b>50</b>
	12.4 – se presentaron quejas de particulares por el supuesto comportamiento indebido en el desempeño de sus funciones.	<b>25</b>
	12.5 – Estuvo involucrado en actos comprobados de apropiación ilícitas en el desempeño de sus actividades.	<b>0</b>
<b>13.Empatía. Ponerse en el lugar del otro.</b>	13.1 – Se caracterizó por lograr al máximo los objetivos colectivos trabajador –organización.	<b>100</b>
	13.2 – Siempre se caracterizó por saber escuchar y preguntar durante sus operaciones.	<b>75– X</b>
	13.3 – Ocasionalmente se preocupa por el resultado de sus compañeros de trabajo.	<b>50</b>
	13.4 – Se presentaron quejas por preocuparse solo por el mismo y de algunos de sus compañeros.	<b>25</b>
	<b>13.5 – No le interesa en absoluto la empatía.</b>	<b>0</b>

## **Esquema Nro. 1.- Para ser Rellenado por la Dependencia**

**Observaciones:** el Maestro perforista. cuenta con tres, competencias muy desfavorables:

**1- La Eficacia.** son aspectos muy importantes que se debe contar, con esa cualidad la persona que ocupa el puesto mencionado, debe saber valorar y gestionar su tiempo de actividades de acuerdo al contexto o lugar y condiciones donde se va desarrollar la perforacion y voladura de rocas ornamentales.

**2- La Eficiencia.** Son cualidades que distingue uno de otros es la cualidad que debe poseer un maestro perforista que agregue valor economico ala organización para no generar despilfarros de materiales y sacarle provecho a lo poco quele se le proporciona y logra realizar un gran proceso de perforacion y voladura de rocas ornamentales.

**3- La Diligencia y Seguridad.** Esta cualidad es muy importante cultivarla . nos da la seguridad o confianza de obtener buenos resultados en cantidad como en calidad de los procesos. Realizar nuestras tareas al momento de comenzar la faena.es necesario pensar y repensar en los procedimientos a seguir y la seguridad y el cuidado que se debe de tener .

*Conclusiones: esto se enmienda mediante un desarrollo de valores positivos por medio de charlas, comunicación con ejemplos históricos y capacitaciones dentro las instalaciones de la organización o entidades privadas. Analizar y profundizar las causas y efectos que generan. Los escasos de estas competencias.*

## **– CASO DE LA EVALUACIÓN DE CALIDAD DE LIDERAZGO.**

### **Instrucciones.**

En la columna de **calificaciones, selecciona o escriba el grado (1, 2, 2.75, 3.25, 4 ó 5) con que usted califica el aspecto evaluado.**

### **ESCALA PARA CALIFICAR.**

- 1- Totalmente en desacuerdo. Con esta afirmación esta características un punto débil en los líderes de mi organización.
- 2- En desacuerdo, creo que esta característica debe mejorar de manera importante en nuestra organización.
- 2.75- Estoy más en desacuerdo que de acuerdo con esta afirmación, los aspectos débiles superan ligeramente a los positivos.
- 3.25- Estoy más de acuerdo que en desacuerdo con esta afirmación los aspectos positivos superan ligeramente a los débiles.
- 4- De acuerdo aunque existen algunos aspectos de esta característica que los líderes deben mejorar.
- 5- Totalmente de acuerdo con la afirmación es uno de los puntos más fuertes en los líderes de nuestra organización.

### Formato para la evaluación. Nro. 2

Características generales de un líder de mi organización						Promedio general.
Cuestionario elaborado por: Félix Tenicela C.	Nombre de la empresa.	<b>Empresa Constructora Minera "Concasemul" SRL.</b>	Su edad	.años ¿.?	<b>ingreso de calificaciones</b>	
	Género (m,f)		Antigüedad en años en la organización	Años o meses	Puede se: 1, 2, 2.75 ,3.25, 4,5 .	
1-	En general actuó como líder de su equipo de trabajo.					
2-	Usualmente, es coherente entre lo que dice y lo que hace.					
3-	Tiene ,visión de negocios o visión para ver las consecuencias futuras de las decisiones ( visión estratégicas)					
4-	Se comporta con respeto por los demás.					
5-	Usualmente define con precisión las metas que su equipo debe alcanzar.					
6-	Transmite a los demás su conocimiento o experiencia, o ambos.					

7-	Sabe comunicar sus ideas con claridad (versus impreciso o falta de elocuencia)		
8-	Asigna, adecuadamente el trabajo a cada miembro del equipo.		
9-	Otorga un grado razonable de autonomía para que sus colaboradores inmediatos tomen decisiones.		
10-	Mantiene informado a sus colaboradores acerca de los cambios en su organización.		
11-	Puede ser capaz de mantenerse tranquilo y organizado conductualmente (control emocional) ante situaciones de mucha presión.		
12-	Evalúa y retro informa el desempeño a su personal.		
13-	Usualmente está dispuesto a escuchar las razones de los demás.		
14-	Disciplina con justicia (equidad) a sus colaboradores no es( benigno o arbitrario)		
15-	Es autónomo para tomar las decisiones en las que está en capacidad de tomar acción.		
16-	Se interesa por que sus colaboradores mantengan equilibrio entre el trabajo y su vida personal familiar.		
17-	Es respetado por sus virtudes y cualidades personales.		
18-	Apoya al personal en la búsqueda de soluciones a las dificultades que enfrenta.		
19-	Estimula el aporte de nuevas ideas para la mejora del trabajo.		
20-	Usualmente hace menciones que indican sentir orgullo por el trabajo de su equipo.		
21-	Toma decisiones que reflejan interés por el desarrollo profesional y aprendizaje de sus colaboradores.		
22-	Usualmente hace menciones públicas resaltando o reconociendo las acciones meritorias de su personal.		
23-	Una cualidad que resalta es que "no se rinde fácilmente" frente a las dificultades.		
24-	Tiene reputación de ser una persona honesta.		
25-	Tiene habilidad para resolver conflictos, negociar y buscar alianzas de colaboración con otras áreas de la empresa.		
26-	Es respetado por sus colaboradores.		
27-	Está interesado en seguir mejorando sus conocimientos.		
28-	Demuestra habilidad en el análisis de los problemas que enfrentan cotidianamente.		
29-	Tiene reputación como buen técnico		
30-	Sabe resolver los conflictos que se presentan ante compañeros de trabajo (de su área o equipo).		
31	Tiene una actitud que refleja interés en mantener el buen clima laboral.		

**Comentarios y recomendaciones. Por la dependencia:**

**– CASOS DE AUTO EVALUACIÓN DE PUESTOS NO JEFATURALES.**

**Instrucciones.**

Como cree usted que sus jefes y sus colegas deberían calificarlo en cada una de las siguientes afirmaciones.

**EXPLICACIÓN ADICIONAL SOBRE LA ESCALA DE 10 GRADOS.**

La Escala contiene 10 grados posibles mide calificación: el extremo más alto y favorable es: 10 el extremo más bajo y desfavorable es el: 1 usted debe elegir uno de los 10 grados posibles, considere que las calificaciones más altas son: 8,9, 10 y las más bajas son: 1,2,3. Calificaciones (intermedias bajas) son: 4, 5. (intermedias altas) son: 6, 7.

**FRENTE A CADA AFIRMACIÓN ELIJA EL GRADO DE LA ESCALA EN LA QUE USTED CREE QUE DEBERÍA SER CALIFICADO.**

**Formato. Para la evaluación Nro. 3**

Muy bajo, desfavorable.	1- es una persona caracterizada por dar ideas relevantes al equipo de trabajo que son de utilidad para alcanzar los objetivos comunes o para mejorar la productividad del equipo.										Muy alto favorable.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	2 – demuestra conductas de cooperación. Con sus compañeros en sus trabajos toma en cuenta los intereses del equipo y no solamente lo individual.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	3 – se interesa en la mejora continua de los resultados sean procesos, productos o servicios propios de su puesto de trabajo.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

4 – se siente identificado con los objetivos y valores de la organización y busca practicarlos desde su puesto de trabajo.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5- es una persona que sabe escuchar, entender o valorar las posturas y puntos de vista de los demás, a si sean distintos a los propios demostrando buena proposición para revisar o evaluar o adaptar sus ideas o enfoques.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6 – es característica de su comportamiento adelantarse en tomar la iniciativa evidenciando comportamientos concretos que son ejemplo para los demás.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7 – sus conductas contribuyen a generar un adecuado ambiente productivo y clima laboral en el área laboral es percibido como un referente en su campo.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8 – tiene una orientación favorable cuando se trata de resolver situaciones conflictivas o que requieren negociación con otras partes facilitando los acuerdos.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9 – es un colaborador autorizado por ofrecer sugerencias a otros acerca de cómo efectuar alguna actividad. Que él conoce, enseña. Lo que sabe y apoya a otros que lo necesitan basado en su cocimiento.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10 – demuestra tolerancia para trabajar en situaciones demandantes que requieren sentido de urgencia y cierta tolerancia al estrés evidenciando disposición y buena voluntad para realizar actividades más allá de lo esperado.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11 – por lo general establece relaciones interpersonales adecuadas con los miembros del equipo. Y personas de otras áreas con las que interactúa.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12 – de muestra la preocupación por mejorar y desarrollar sus competencias y trata de mantenerse actualizado en los temas y campos técnicos que impactan en su puesto de trabajo									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13 – ante situaciones críticas es capaz de desarrollar enfoques propios o esquemas									

nuevos sobre los temas siendo capaz de implementarlos con efectividad.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14 – comprende y se da cuenta del estado emocional de los demás y busca formas de orientar y apoyar puede tomar la iniciativa para ayudar en las dificultades que se enfrentan.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15 – demuestra conductas de respeto a las normas de calidad, seguridad y medio ambiente tales como implementar las acciones correctivas y participar activamente de simulacros y prácticas de campo que ayuden a estar preparado ante una situación crítica.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16 – es un colaborador eficiente y efectivo cuando se trata de planificar y organizar sus actividades.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
17 – expresa sus ideas de manera clara, escucha con atención y utiliza un lenguaje de manera pertinente a la situación y se asegura que sus interlocutores lo comprendan el mensaje,									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18 – se preocupa por hacer seguimiento de las actividades a su cargo manteniendo el control de las actividades.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19 – cumple y promueve el respeto de las normas establecidas por la empresa u otros organismos regulares y se asegura de cumplir y hacer cumplir .las directivas de control y normativo que recaen sobre las actividades propias de su puesto.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
20 – es una persona analítica capaz de distinguir las partes relevantes de un problema y extraer conclusiones razonablemente validas o significativas									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21 – es reconocido por su fuerza motivacional, para lograr metas valiosas para su área, evidenciando energía psicológica y constancia para superar las dificultades.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
22 – evidencia habilidad para influir en las conductas de los demás , es una persona persuasiva actúa con tino y tacto al tratar temas, argumenta convincentemente generando una adecuada impresión en otros									

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
23 – posee competencias técnicas adecuadas para el puesto que ocupa ejecutando con autonomía las mayoría de actividades técnicas y operativas de su cargo solo requiere de orientación general o apoyo eventual.											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

#### 4.9. EVALUACIÓN FEEDBACK 360

##### EJEMPLO DE UNA EVALUACIÓN AL JEFE DE SECCIÓN. O DIRECTIVO.

COMO CREE USTED QUE SU JEFE COLEGAS Y COLABORADORES DEBERÍAN CALIFICARLO EN CADA UNA DE LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES.

Explicación adicional sobre la escala de 10 grados.

**FORMATO. Para la evaluación. Nro.4**

Muy bajo, desfavorable	1 – motiva y entusiasma al equipo para lograr las metas comunes, evidencia ser efectivo para desarrollar en sus colaboradores el sentimiento de “estar juntos” en el logro de los objetivos comunes.										Muy alto, favorable
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	2 – demuestra conductas de cooperación con sus pares de otras áreas gerencias, en su trabajo toma en cuenta los intereses de la empresa y no solamente los de su área.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	3 – promueve la mejora continua y motiva en su equipo a mejorar la calidad de los resultados, sean procesos, productos o servicios.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	4 – es ejemplo y modelo de compromiso y organización y de los valores de la empresa transmitiendo ese espíritu en el equipo de trabajo.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	5 – es una persona que sabe escuchar, entender, valorar las posturas de los demás a si sean distintas a las propias demostrando buena disposición para revisarlas, evaluarlas o adaptar sus ideas y enfoques.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
6 – es animador promotor e impulsor del cambio que busquen mejorar la competitividad de la empresa o su posición dentro del mercado en particular en lo que concierne a su área o gerencia											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		

	7 - es característica de su comportamiento adelantarse a tomar la iniciativa evidenciando comportamientos concretos que son ejemplo para los demás.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	8 – comprende la importancia de contar con personal motivado para el logro de los objetivos y y toma medidas orientadas a generar entusiasmo positivo y un buen clima laboral en su equipo.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	9 – conoce, investiga y analiza datos hechos y tendencias sobre el mercado el mercado específico propio de sus actividades de su gerencia o área visualiza oportunidades y amenazas y las comparte con su equipo proponiendo cambios que mejoren la posición competitiva de la empresa en los campos que gestiona.										
	10 – es un negociador hábil, capaz de generar un ambiente de colaboración que facilita los acuerdos internos con otras partes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	11 – Demuestra interés en la mejora de las capacidades de sus colaboradores realizando una gama de comportamientos tales, como orientar su aprendizaje, proponerlos para actividades de capacitación o fijar objetivos de mejora del desempeño.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	12 – Se caracteriza por cumplir con los plazos establecidos y lograr los resultados dentro del periodo predeterminado por la dirección de la empresa, demuestra tolerancia para trabajar en situaciones demandantes que requieran sentido de urgencia y tolerancia al estrés.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	13 – Sabe crear o ampliar la red de contactos internos y externos (personas, profesionales, autoridades y instituciones) necesarias para facilitar los planes de trabajo en su área o de su gestión.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	14 – De muestra preocupación por desarrollar sus competencias y tratar de mantenerse actualizado en los temas o campos técnicos y profesionales que impactan su puesto de trabajo.										
Muy bajo desfavorable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Muy alto favorable.
	15 – Ante situaciones críticas es capaz de desarrollar enfoques propios o esquemas nuevos sobre los temas siendo capaz de implementar con efectividad.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	16 – Se caracteriza por saber escuchar, entender los estados emocionales de las personas de su entorno sabe ponerse en lugar del otro. ( Empatía).										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	17 – Destaca por ser un líder del sistema integral de gestión, o de los riesgos de seguridad y salud ocupacional o de impactos sobre el medio ambiente creando conciencia en su personal de su importancia de su aplicación de los procedimientos establecidos y implementación de acciones correctivas.										

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	18 – Es capaz de gestionar o administrar simultáneamente proyectos de variada complejidad apelando a multiplicidad de conductas que incluyen previsión a tiempo adecuada, adecuada delegación, coordinación con otras partes interesadas y control de seguimiento de los avances.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	19 – Es un comunicador eficaz logra captar la atención de su audiencia, escucha con atención expresa sus ideas de manera clara, utiliza un estilo de lenguaje pertinente a la situación y se asegura que su audiencia comprenda el mensaje.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	20 – Asigna la importancia a la evaluación de resultados haciendo un seguimiento de los avances o revisando el progreso en el logro de los objetivos, ofrece a sus colaboradores retroalimentación de los resultados.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	21 - Cumple y promueve el respeto de las normas establecidas por la empresa u otros organismos de control externo y hace que se implementen las directivas de control normativo que recaen sobre su gestión o área.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	22 – Ha dado evidencias de ser un pensador analítico y reflexivo capaz de distinguir las partes relevantes de un problema extraer conclusiones razonablemente válidas y significativas las personas de su entorno respetan y prestan atención a su análisis.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	23 – Es reconocido por su fuerza motivadora para lograr metas valiosas para su área y la empresa evidencia energía psicológica y constancia para alcanzar objetivos así como iniciativa y conductas emprendedoras para superar las barreras que limiten al logro de las metas.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	24 – Crea un ambiente organizacional que estimula e inspira a otros incluso a superarlas metas previstas, se considera que es un referente en este tipo de conductas.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	25 – es un hábil para influir en la conducta de los demás es capaz desplegar una variedad de conductas para impactar a otros tales como: persuasivo, actuar con tino y tacto al tratar de temas, argumentar convincentemente generando una adecuada impresión en otros.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	26 – En su campo de especialidad es percibido como un referente sus opiniones técnicas es solicitadas por los demás.										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

27 – se puede afirmar que es una de las personas que mejor conoce las particularidades del puesto de desempeño, basado en su conocimiento y experiencia en el sector o empresa.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

#### 4.10. IDENTIFICACIÓN DE LAS BRECHAS DE COMPETENCIA.

**EMPRESA CONSTRUCTORA MINERA “CONCASEMUL” SRL.**

**Sociedad Minera Austria Duvaz Morococha. FEEDBACK 360  
EVALUACIÓN DE COLABORADORES.**

**GRUPO GERENCIAL. DIRECTIVOS.**

#### FORMATO. Nro .5

Gerentes directivos		Promedio total		5.98	59.8%	
Total evaluados : 5 COLABORADORES		Porcentaje de colaboradores con promedio => 8.00				
Competencia	Promedio por competencia	Nro.	Afirmación	Promedio auto evaluaciones	Promedio por afirmación	Porcentajes de colaboradores con promedio =8.00
Trabajo en equipo	6.6	1-	Motiva entusiasmo al equipo para lograr las metas comunes evidencia ser efectivo para desarrollar el sentimiento de “estar juntos en el logro de los objetivos	8	6.8	20%
		2-	Demuestra conductas de cooperación con sus pares de otras áreas o gerencias en su trabajo toma en cuenta los intereses de la empresa.	7	6.4	0%
Calidad	7.8	3-	Promueve, la mejora continua y motiva a su equipo a mejorar la calidad de los resultados, sean procesos productos o servicios.	8	7.8	80%

posición al cambio	7.3	5	Es una persona que sabe escuchar entender y respetar las posturas y puntos de vista de los demás así sean distintos a los propios demostrando buena disposición para revisar evaluarlo adoptar sus ideas o enfoques	9	7.6	40%
		6	Es animador promotor e impulsador de cambios que buscan mejorar la competitividad de la empresa o su posición en el mercado en particular a su área o gerencia.	8	7.0	60%
Iniciativa	7.4	7	Es característica de su comportamiento adelantarse en tomar la iniciativa evidenciando comportamientos concretos que son un ejemplo para los demás.	8	7.4	40%
Liderazgo	7.8	8	Comprende la importancia de contar con personal motivado para el logro de los objetivos y toma medidas orientadas a generar entusiasmo, positivismo y un buen clima laboral en su equipo.	9	7.8	60%
Conocimiento del negocio	6.6	9 -	Conoce investiga y analiza los datos hechos y tendencias sobre el mercado .especifico propio de las actividades de su gerencia o área visualiza oportunidades y amenazas y las comparte con su equipo proponiendo cambios que mejoren la posición competitiva.	8	6.6	20%
Negociación	6.8	10	Es un negociador hábil y capaz de generar un ambiente de colaboración que facilita los acuerdos internos con otras partes.	7	6.8	0%
Desarrollo de personas	7.2	11 -	Demuestra interés en la mejora de capacidades de sus colaboradores realizando una gama de comportamiento tales como orientar al aprendizaje y desarrollo.	7	7.2	20%
Disposición al cumplimiento	6.8	12	Se caracteriza por cumplir con los plazos establecidos y lograr los resultados dentro del periodo predeterminado por la dirección, demuestra tolerancia para trabajar en situaciones demandantes que requieren sentido de urgencia y tolerancia.	7	6.8	20%

Capacidad de interrelación	7.0	13	Sabe crear o ampliar la red de contactos internos o externos (personas, profesionales, autoridades e instituciones) necesarias para facilitar el los planes de trabajo en su área de gestión.	8	7.0	20%
Desarrollo profesional	7.0	14	Demuestra preocupación por mejorar o desarrollar sus competencias y mantenerse actualizado en los temas o campos técnicos o profesionales que impactan su puesto de trabajo.	7.0	7.0	20%
Manejo de situaciones críticas.	6.8	15	Ante situaciones críticas es capaz de desarrollar enfoques propios o esquemas nuevos sobre los temas, siendo capaz de implementarlo con efectividad.	8	6.8	40%
Empatía	6.8	16	Se caracteriza por saber escuchar y entender los estados emocionales de las personas de su entorno Sabe ponerse en su lugar del otro.	7.0	6.8	0%
Seguridad y medio ambiente	8.0	17	Destaca por ser un líder del sistema integral de gestión creando conciencia en su personal a cerca de la importancia de la aplicación de los procedimientos y las implementaciones de acciones correctivas.	9.0	8.0	80%
Planificación y organización.	6.2	18	Es capaz de gestionar o administrar simultáneamente proyectos de variada complejidad apelando a una variedad de conductas para el desarrollo.	8	6.2	20%
Comunicación	7.0	19	Es comunicador eficaz logra captar la atención de su audiencia, escucha con atención, expresa sus ideas de manera clara, utiliza un estilo de lenguaje pertinente ala situación y se asegura que su audiencia comprendan el mensaje.	8.0	7.0	20%
Seguimiento	6.8	20	Asigna la debida importancia a la evaluación de resultados, haciendo un seguimiento delos avances o revisando el progreso en el logro de los objetivos ofrece a sus colaboradores retroalimentación de los resultados alcanzados.	7.0	6.8	20%

Cumplimiento de normas	7.6	21	Cumple y promueve el respeto de las normas establecidas por la empresa u otros organismos reguladores y se asegura que se implementen las directivas de control normativo que recaen sobre las actividades que ejecutan su área o gerencia.	8.0	7.6	60%
Habilidad analítica	6.6	22	Ha dado evidencia de ser un pensador reflexivo y analítico capaz de distinguir las partes relevantes de un problema y extraer conclusiones razonable, válidas o significativas por lo general las personas de su entorno respetan y prestan atención a su análisis.	7.0	6.6	0%
Orientación a resultados	6.7	23	Es reconocido por su fuerza motivacional para logra metas valiosas para su área y expresa evidencia energía psicológica y constancia para alcanzar objetivos, así como iniciativa y conductas emprendedoras para lograr superar las barreras que limitan el logro de las metas.	7.0	7.0	0%
		24	Crea un ambiente organizacional que estimula e inspira a otros alcanzar e incluso superar las metas previstas.se considera que es un referente en este tipo de conductas.	7.0	6.4	0%
Impacto influencia	6.8	25	Es hábil para influir en la conducta de los demás ,es capaz de desplegar una variedad de conductas para impactar a otros, tales como ser persuasivo, actuar con tino y tacto, al tratar los temas, argumentar convincentemente generando una adecuada impresión en otros.	7.0	6.8	0%
Competencia técnica	6.5	26	En su campo de especialidad es percibido como un referente sus opiniones técnicas son solicitadas y apreciadas por los demás.	8.0	6.8	20%
		27	Se puede afirmar que es una de las personas que mejor conoce las particularidades del puesto que desempeña basado en su conocimiento y experiencia en el sector o empresa.	7.0	6.2	0%

**4.11. PLAN DE MEJORA DEL FEDDBACK DEL DIRECTIVO.**

**Realizado a un directivo de la empresa Constructora Minera” Concasemul “SRL.**

La evaluación se llevó acabo de forma anónima por cinco colaboradores de su entorno:

**2 – perforistas**

**1 ayudante perforista.**

**1 bodeguero (Logística).**

**1 – auto evaluación por (el mismo).**

**CUADRO, ESQUEMA Nro. 5**

Con el objetivo: de detectar brechas de conocimiento de su gestión de la organización. Donde se obtuvo los siguientes hallazgos: **se encuentra en términos regulares, conservando en equilibrio sus conductas, siendo no recomendable para este nivel de cargo o puesto.**

**Las competencias más bajas son:**

**Planificación y organización.** Esto puede darse por dos dimensiones:

A - Falta de conocimiento o experiencias.

B - Falta de valores de superación personal y profesional.

Esto puede solucionarse desde las perspectivas. **DEL ORDEN Y DISCIPLINA ORGANIZACIONAL.**

**Tabla Nª 5,1**

ORDEN	DISCIPLINA	ORGANIZAR
- ORDENAR :todo en su lugar antes de encaminar	- Compromiso, - Respeto. - Puntualidad - Responsabilidad - Cumplimiento. De metas, fechas, tn/mes, mts/mes, etc.	- Delegar (quien, quienes) serán los responsables y dar Empowerment

**VALORES:** ante Esta situación es necesario cultivar una actitud ,que genere “ LA EMPATÍA” dentro de la organización ,entre colaboradores y directivos generando inspiración de superación y de mantenerse competitivos y titulares del puesto de la organización, todo esto se

lograra mejorar mediante talleres, charlas, capacitaciones de competitividad. Yo creo que (nadie quiere ser un suplente).

**CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIAS:** se puede mejorar tomando charlas y cursos de capacitaciones en los temas que lo requiera como Gestión del tiempo, beneficios de una comunicación clara y oportuna coordinación con todas las áreas que tiene que ver con el desarrollo de los procesos productivos, y esta coordinación tiene que ser: (antes, durante y después) atender y entender claramente sus necesidades y tener un registro de avances para controlar sus resultados.

- **competencias técnicas.** Este punto crítico se debe a dos variables:
  - a- bajo nivel de conocimiento.
  - b- bajo nivel de experiencias.

**Tabla Nro. 5.2**

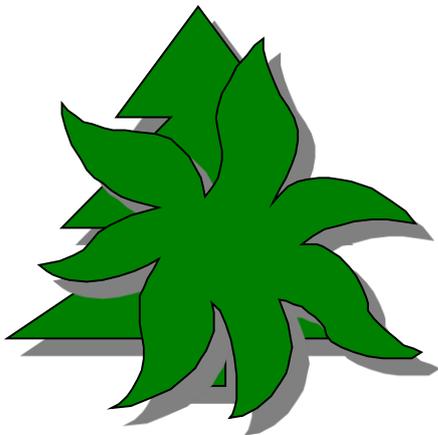
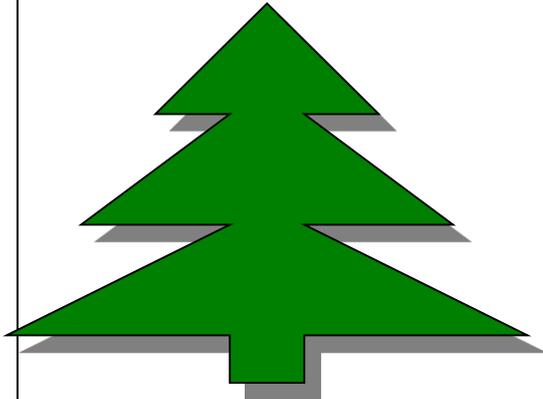
Bajo nivel de conocimiento	Bajo nivel de experiencias
A – bajo nivel de educación	a- puede ser muy joven falta de( practicas pre profesionales)
B – escasa actualizaciones ( informaciones) libros, revistas manuales folletos ,boletines y medios informáticos	B – poco tiempo de trabajo.
C – falta de capacitaciones, cursos.	c- recientemente incorporado.
D – reciente mente incorporada.	

**a- Conocimientos** .se soluciona organizando o tomando cursos de capacitaciones dentro o fuera de la organización en los temas o campos que lo requieran para el beneficio del colaborador y para el desarrollo de la organización, lo cual debería ser evaluado sistemáticamente su progreso . Después de su capacitación.

**b- Experiencias.** Se aprenderá con los acontecimientos del día a día de laboreo solo tener en cuenta: lo bueno y lo malo LO BUENO, PRACTICARLO Y Mejorarlo, lo malo, tómalo como una prevención, mirarlo como la LUZ ROJA DEL SEMÁFORO. Y sacar conclusiones del porque es malo.

**Trabajo en equipo.** Es una de las competencias más importantes para el desarrollo de la organización, este problema radica por la ausencia de LIDERAZGO y la carencia de valores de superación dentro la organización la falta de conocerse a uno mismo y preguntarse lo siguiente: **¿Quién soy?** Dentro de la organización. **¿Qué soy?** Dentro de la organización, y **¿Qué hago yo como tal?** De la organización.

Ante esta situación debemos de generar un ambiente de trabajo de confianza y entusiasmo hacia la superación personal, profesional. Alineados a los objetivos de la organización, todo esto mediante una comunicación fluida abierta, diálogos, reuniones siempre respetando el **orden y disciplina y cultura organizacional**. Para la prosperidad de todos. Analizar e ilustrar, juntos trabajos bien hechos y sus, beneficios .y trabajos mal hechos y sus, consecuencias.

Sin orden y sin disciplina	Con orden y disciplina
<i>Objetivos organizacionales</i>	<i>Objetivos organizacionales</i>
	

- **habilidad analítica** ante esta situación es muy necesario implementar un programa de desarrollo de **“Creatividad y exploración de ideas”** partir de un concepto o problema que se presente con el fin de profundizar con detalle las causas y efecto esté programa se debe poner en marcha de forma sistemática cada cierto tiempo según lo requieren con temas o puntos críticos que forman parte del negocio o proyecto a gestionar.

#### 4.12. TABLERO DE GESTIÓN ESTRATÉGICO. (CUADRO DE MANDO)

El tablero de gestión estratégico o cuadro de mando integral es muy importante, conocer de qué se trata realmente cuáles son sus elementos que utiliza para alcanzar su propósito porque es necesario cuál es su alcance y que etapas comprende su diseño y ejecución es pertinente cuestionarse lo siguiente **¿es solamente una herramienta de medición y control de metas y estrategias ¿ Es un instrumento que si está bien y completamente elaborada es suficiente para el éxito de la organización? ¿Es necesario que remplace a los sistemas de gestión convencionales?.** La respuesta es NO el T.G.E. no solo se concentra en la medición y control de metas y estrategias, sino que además hace posible la puesta en marcha y el enriquecimiento del plan estratégico de modo que permite converger los esfuerzos y recursos en torno a lo que es vital para la organización ,tampoco es suficiente en si misma su eficacia depende de la capacidad para el diseño de estrategias y depende como se le utiliza como medio de cohesión y alineamiento de las labores más importantes de la organización es un error pensar que el T.G.E sustituye a los estados financieros o a los presupuestos operativos , por cuanto solo suple las insuficiencias de estos, necesita complementarlas con los sistemas de gestión, tradicionales.

##### – PERSPECTIVAS DEL TABLERO DE GESTIÓN ESTRATÉGICO.

- a- **Perspectiva Financiera.** “ El qué” con la creación de valor para los accionistas o los directivos con mayor poder de decisión ¿ qué señales muestra la creación de dicho valor?.
- b- **Perspectiva del Cliente.**” El qué “ respecto a la entrega de valor a los clientes ¿Qué impulsa al logro de beneficios financieros o al logro de la misión?.
- c- **Perspectiva de Procesos.** “el que “con relación, a la capacidad de los PIC. Que impulsan a la creación de valor para los clientes y la organización
- d- **Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento.** “el que” con relación a la satisfacción delos colaboradores ¿qué impulsa la obtención de obtener procesos capaces.

#### 4.13. PREGUNTAS CLAVES PARA DEFINIR LOS ELEMENTOS DEL T.G.E (tablero de gestión estratégico).

- **Objetivos.** ¿Qué resultados se desea lograr y para quién?
- **Metas.** ¿Qué resultados lograr ¿Cuánto, cuando y para quién?
- **Estrategias.** ¿Cuáles son los caminos, elegidos independientemente de las circunstancias que se piensa que no cambiarán o serán útiles en todo el horizonte del planeamiento y que representan el “que “ se hará para lograr las metas o el “como “ lograr las metas.
- **Inductores.** ¿“que o como “se, hará para poner en marcha la estrategias o que actividades se necesitan para ejecutarlas?
- **Indicadores.** ¿Cómo se sabrá, si las metas se están alcanzando? ¿Para qué se formuló dicha estrategia o inductor? ¿Son eficientes y/o eficaces, que se sabrá con dicha medida? ¿Qué se desea medir?.

Metas primarias

**INDICADORES**

Estrategias o  
inductores

#### TIPO DE INDICADORES DE GESTIÓN.

##### SEGÚN SU NATURALEZA.

**A– Cuantitativos:** peso, espesor, tiempo, participación en el mercado etc.

**B– Cualitativos:** nivel de satisfacción, percepción etc.

##### SEGÚN SU ROL EN LA PARTICIPACIÓN CAUSA – EFECTO.

A – Procesal o causal: deducidos de las cinco EMES del producto o de resultados con relación a las metas.

##### SEGÚN EL OBJETIVO A MEDIRSE.

**A– Eficiencia:** costo, tiempo y productividad

**B– Eficacia:** respecto a la meta.

C– **Efectividad:** promedio ponderado de la eficiencia y de la eficacia.

### **SEGÚN SU AMPLITUD.**

**A – Múltiples:** está compuesto por más de un indicador.

**B – Individuales:** son específicos a una sola medición.

**MAPA ESTRATÉGICO** Así como para construir un edificio se necesita de un plano arquitectónico de igual manera los estrategias antes de colocar los elementos del T.G.E. necesitan de un mapa que orienten la ubicación de cada componente de ahí que una vez que se cuente con la meta inicial, a fin de explorar ordenar según su relación causa - efecto las partes esenciales que impulsaran la consecución de dicha meta y de ayudar a la identificación de las metas estratégicas y los inductores ( que no deberán, pasarse por alto ,en las perspectivas del T.G.E. será importante acceder a una brújula que sin entrar en detalle evite perderse en el trabajo de construir el T.G.E.

### **CUELLOS DE BOTELLA.**

Descubrir lo bueno en uno es realmente sencillo en cambio lo malo no lo es, en ambos casos existe un riesgo de engañarse así mismo, lo ideal en este esfuerzo es precisar lo bueno y lo malo, lo peor es tener que creer que se tiene fortalezas de los que realmente se carece y al mismo tiempo ignorar reales debilidades.

## RELACIÓN CAUSA EFECTO DE UN PROCESO DE PERFORACIÓN Y VOLADURA DE ROCAS

¿Qué impide aumentar la productividad en avances en mts./ guardia?	Es posible aumentar salarios a los perforistas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No enfoque en perforistas con conductas positivas y racionales</li> <li>- Si pero no cuentan con habilidades positivas y eso lo impide.</li> </ul>
	Es posible realizar más avance por guardia en mts /disparo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No por no llevar durante dos años actualizaciones, capacitaciones, se hizo rutinario sus operaciones de regular a desfavorable.</li> <li>- No por no llevar acabo sus actividades de manera responsable, antes, durante y después del proceso de perforación y voladura de rocas ornamentales.</li> <li>- No pésima comunicación y coordinación entre gerencia, supervisión y colaboradores.</li> </ul>
	Es posible reducir costos fijos de producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No imposible bajar los salarios a los perforistas y ayudantas.</li> <li>- No falta culto por el ahorro administrativo y operativo.</li> </ul>
	Es posible reducir los costos variables de producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No sea hecho nada por manejar precios de repuestos y accesorios y lubricantes de equipos y maquinaria de perforación y otros.</li> <li>- No por falta de culto por el ahorro de materiales o insumos, herramientas de perforación y voladura de rocas ornamentales</li> <li>- Si no se tendría que rehacer algunos procesos.</li> </ul>

## DEDUCCIÓN DE ESTRATEGIAS E INDUCTORES DE PERFORACIÓN Y VOLADURA DE ROCAS.

**Cuadro Nro. 2**

- No enfoques en perforistas con conductas positivas y racionales	- Mantener salarios
- Si pero no cumplen con habilidades operativas y eso lo impide.	- Liderazgo en salarios
- No por no llevar durante dos años actualizaciones capacitaciones se hizo rutinario sus operaciones de regular a desfavorable.	- Programar actualizaciones ,cursos en base a sus talentos, o Reclutar nuevos perforistas
- No por no llevar acabo sus actividades de manera responsable, antes, durante y después del proceso de perforación y voladura de rocas	- Estandarizar y crear normas en las actividades a realizarse durante el proceso de perforación y darle un valor agrega
- No pésima comunicación, coordinación entre gerencia, supervisión y colaboradores.	- Fomentar la cultura por la comunicación fluida, transparente y oportuna. en toda la organización.
- No imposible bajar salarios de los perforistas y de sus ayudantes	- Culto por el salario(justo )
- No por falta de ahorro administrativo y operativo	- Culto por la excelencia al servicio
- No a hecho nada por manejar precios de repuestos, accesorios, herramientas de perforación.	- Comprar vía coalición con otras contratas del entorno, ver licitaciones.
- No por falta cultura por el ahorro de materiales e insumos de perforación y voladura	- tolerancia cero al desperdicio de materiales explicar ventajas y desventajas.
- Si por proceso a rehacer	- Registros de la sección con los mínimos detalles y las fechas para reducir eventos.

#### 4.14. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO E INTERPRETACIÓN DE CUADROS

##### MÉTODO DE DISTRIBUCIÓN DE VARIABLES CUANTITATIVAS DISCRETAS

Tabla N° 01

años experiencia	absolutas	frecuencias	%
0	1	0.027777778	3
1	5	0.138888889	14
2	5	0.138888889	14
3	6	0.166666667	17
4	3	0.083333333	8
5	4	0.111111111	11
6	2	0.055555556	6
7	3	0.083333333	8
8	4	0.111111111	11
9	1	0.027777778	3
10	2	0.055555556	6
total	36	1	100
			100

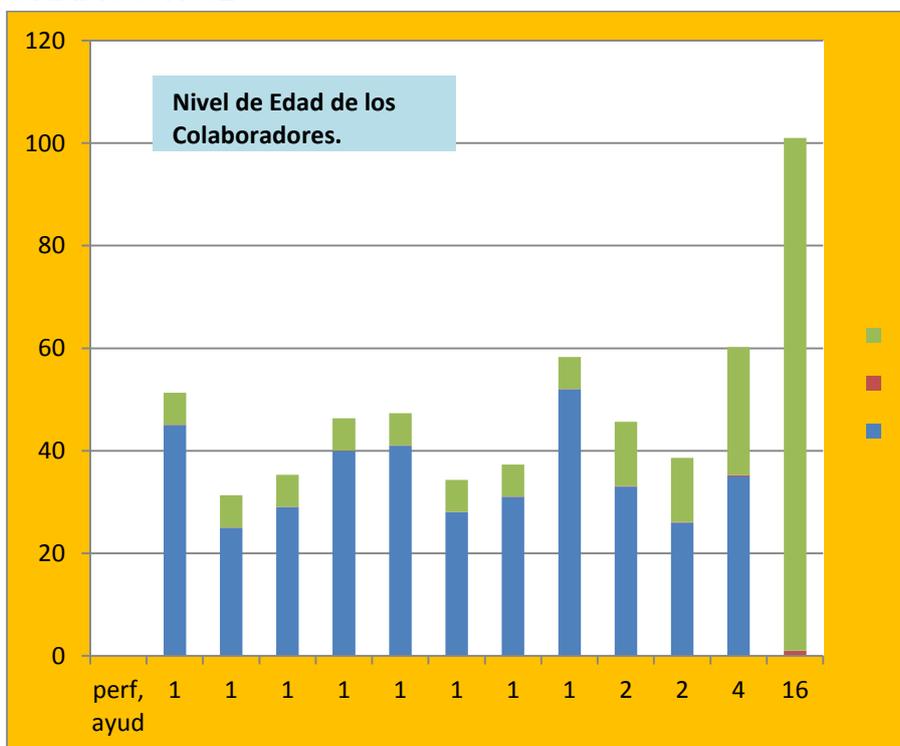
Grafico N° 01



**4.15. NIVEL DE EDAD DE LOS COLABORADORES**  
**TABLA N° 02**

perf, ayud	edades	frecuencias	porcentajes
1	45	0.0625	6.25
1	25	0.0625	6.25
1	29	0.0625	6.25
1	40	0.0625	6.25
1	41	0.0625	6.25
1	28	0.0625	6.25
1	31	0.0625	6.25
1	52	0.0625	6.25
2	33	0.125	12.5
2	26	0.125	12.5
4	35	0.25	25
16	total	1	100
		100	

**GRAFICO N°02**

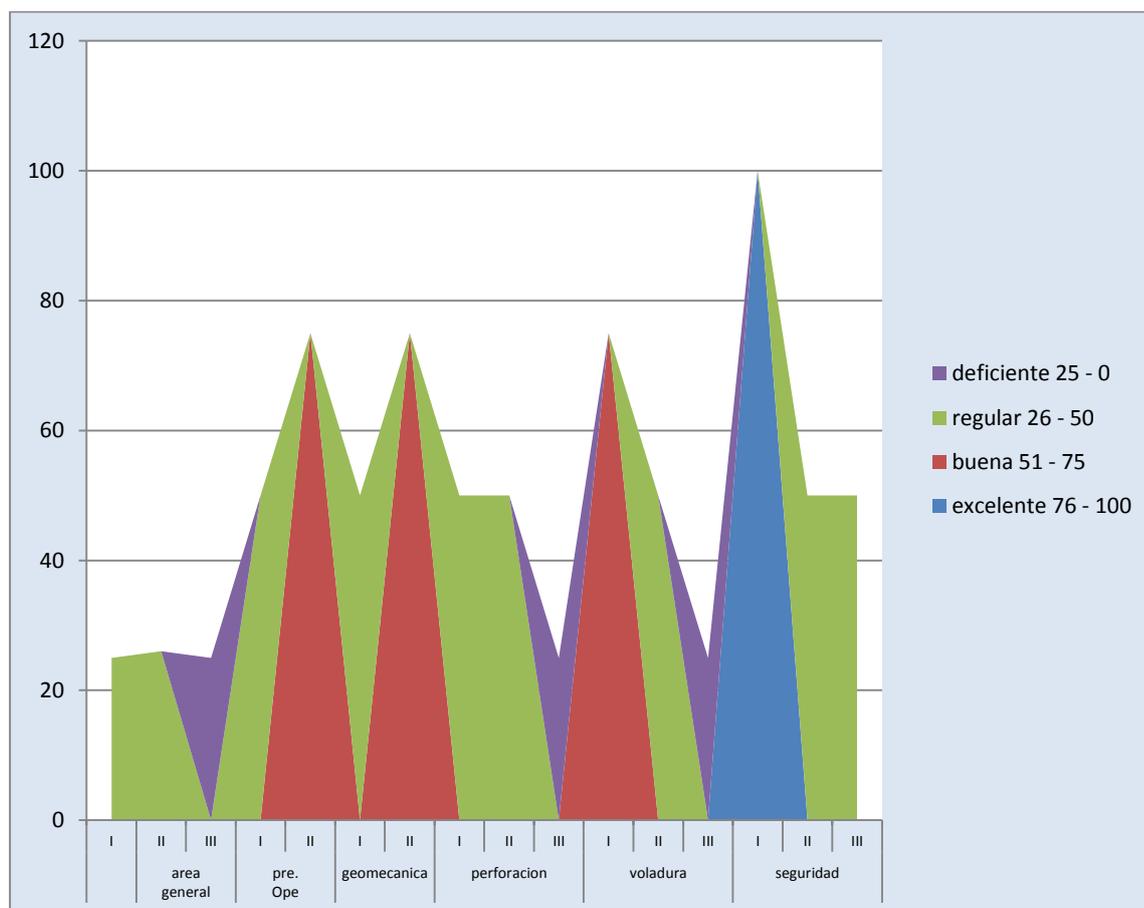


#### 4.16. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE PERFORISTAS Y AYUDANTES, TABLAS, GRÁFICOS, FIGURAS.

**TABLA N° 03**

Diagnóstico del proceso de perforación y voladura de roca		area general			pre. Ope		geomecanica		perforacion			voladura			seguridad		
calificación	puntajes	I	II	III	I	II	I	II	I	II	III	I	II	III	I	II	III
excelente	76 - 100																100
buena	51 - 75				75			75				75					
regular	26 - 50	25	26		50		50		50	50			50			50	50
deficiente	25 - 0			25							25			25			

**GRAFICO N°03**

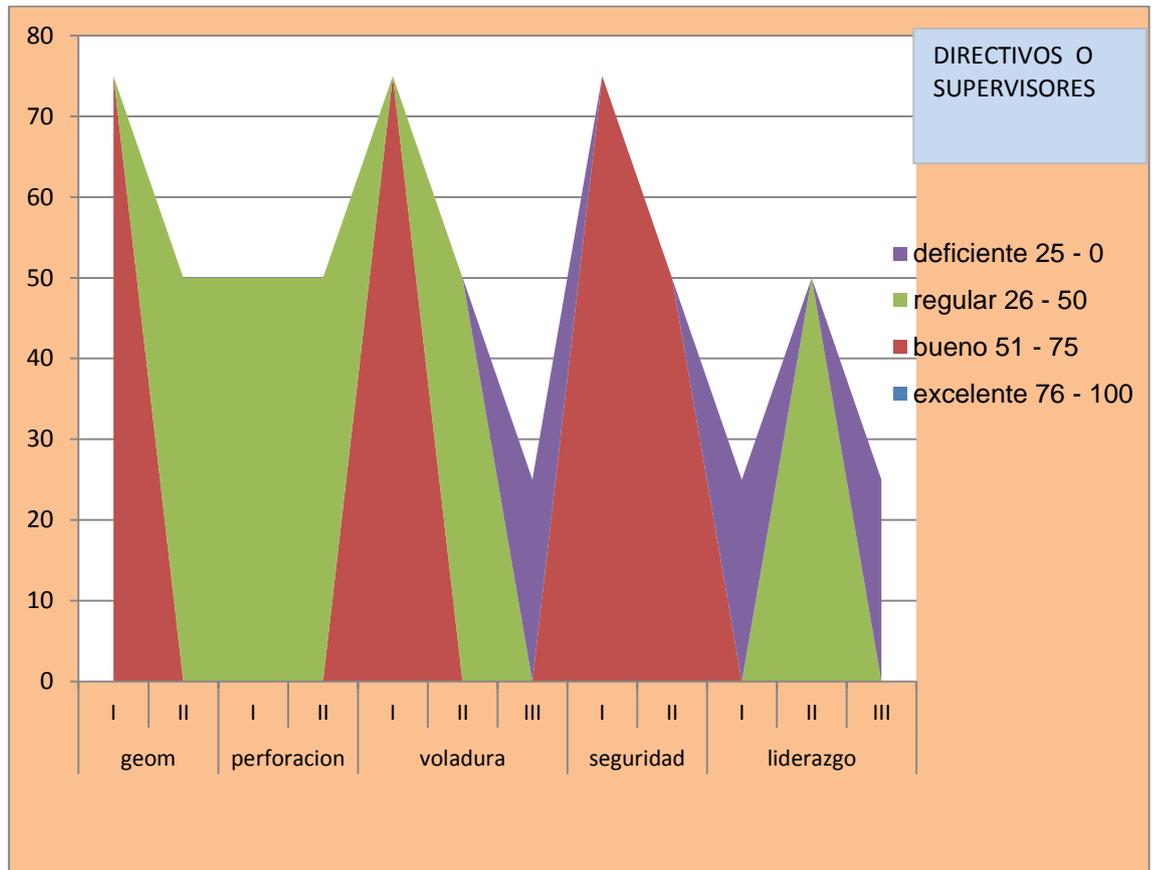


#### 4.17. RESULTADO DE DIRECTIVOS Y SUPERVISORES

**TABLA N° 04**

calificación	puntaje	geom		perforación			voladura			seguridad		liderazgo		
		I	II	I	II	III	I	II	III	I	II	I	II	III
excelente	76 - 100													
bueno	51 - 75	75					75			75	50			
regular	26 - 50		50	50	50		50					50		
deficiente	25 - 0							25				25	25	

**GRÁFICO N° 04**



### 4.18. TABLERO DE GESTIÓN ESTRATÉGICO DE "CONCASEMUL"

PERSPECTIVA	ESTRATEGIA	INDUCTOR	INDICADOR	UNIDA DE MEDIDA	BUENA	MALA	REGULAR	actual	% ACTUAL		
										100	
<b>FINANCIERA</b>											
aumentar la utilidad operativa mediante el avance en mts./disparo en un 20% mas.			utilidad operativa	\$/mes	250	150	200	230	92	favorable	
		mantener precios promedio de metros por galerías y chimeneas con la empresa	precio promedio de galerías.	\$/mt.	350	280	310	320	91.42857143	favorable	
	liderazgo en costos	compras vias coaliciones con otras contratas mineras del entorno	precio promedio de compras de repuestos y accesor	\$/unidad	1500	2200	1800	1600	6.666666667	favorable	
		identificar y recortar gastos superfluos sin valor	gastos de produccion/produccion total	\$/produccion total	50	100	75	90	80	desfavorable	
	culto por el ahorro	evitar el mal uso de insumos y materiales del proceso de perforacion y voladura	despilfarro de materiales /disparo	\$/disparo.	20	60	30	60	200	desfavorable	
		generar el habito por la seguridad y daños a terceros (equipos herramientas etc.)	% de incidentes /mes	%	1	5	2	5	400	desfavorable	
	premio al esmero	definir quienes son los perforistas (eficaces y eficientes) e identificarlos	relacion de perforistas eficaces y eficientes	perforista				1/5	quintanilla	quintanilla	
<b>CLIENTE</b>											
Reducir a "0" EL % de clientes insatisfecho en un plazo de dos años	Amayor rentabilidad del cliente mayor rentabilidad del negocio.		generar valor al compromiso mediante labores seguras y oportunas	Ahorro en reacondicionamientos	\$/horas perdidas almes	1	5	2	4	300	desfavorable
			designar un equipo de de estudio y soluciones de reclamos	reclamos de clientes	%	1	5	3	3	200	favorable
			formalizar procedimientos de atencion y promesas y auditarlas internamente	promesas incumplidas	%	1	3	2	1	0	favorable
			formar equipo de fallas internas y externas para reducir rechazos de labores	rechazo de labores no conformes.	%	1	3	2	1	0	favorable
	alto por la excelencia al serv	reclutamiento basado en talentos (eficientes y eficaces)	cliente atendido	cliente	satisfecho	insatisfecho	medianamente				
<b>PROCESOS</b>											
<b>MARKETING</b>											
Mejorar el posicionamiento y aumentar la cartera de clientes	Afinar segmentacion y marketing		Cantidad de nuevos clientes	Nro. De clientes	4	0	2	3	75	favorable	
<b>Bodeguero (logistica)</b>											
Mejorar el servicio en la entrega de herramientas ,materiales y/o insumos en condiciones optimas y oportunas. registradas para el laboreo minero.	Equipar el area de logistica mediante herramientas informaticas con la finalidad de llevar un control estricto .		Nivel de informacion	Escala ( A,B,C)	A	C	B		b		
			nivel de mantenimiento de los materiales y accesorios.	Escala ( A,B,C)	A	C	B		b		
<b>PERFORACION</b>											
Mejorar el avance en mts./disparo realizando un buen acabado de la seccion evitar sobre perforaciones	Estandarizar actividades ante durante y despues de la perforacion manteniendo: (paralelismo,rectitud,profundidad y estabilizacion de los taladros,y con servando el mismo diametro)		cumplimiento de los estanderes de actividades	%	99	50	75	80	80.80808081	favorable	
			Nro. De veces de secciones deformadas por sobre perforaciones.	sobre perforaciones /mes	1	3	2	1.5	50	favorable	
			nivel de aceptacion de la perforacion.	%	99	50	75	60	60.60606061	desfavorable	

Página 1

<b>VOLADURA</b>											
Realizar un buen balance de oxígeno (generar calor dentro la columna explosiva) ,evitar el debilitamiento de secciones y el incremento de costo por sostenimiento.	Una ves estabilizados los taladros (limpios) realizar un buen confinamiento entre el taladro y el explosivo para aprovechar al maximo su energia rompedora. y darle su secuencia de salida de taladro e taladro.	nivel de comportamiento del explosivo ,empleado.	%	99	45	75	80	80.80808081	favorable		
		Nro. De veces de resultados con secciones deformadas por (sobre roturas)	labores deformadas /mes	0.5	3	1	5	900	desfavorable		
		Nro. De veces de resultados ,para realizar voladura secundaria.	voladuras secundarias /mes	1	3	2	3	200	desfavorable		
		Pormedio de resultados de avance en mts./disparo en la galeria	mts./disparo	1.49	1	1.38	1.27	85.23489933	desfavorable		
		promedio de resultados de avance en mts./disparoen la chimenea.	mts./disparo	1.5	1	1.38	1.45	96.66666667	favorable		
<b>CONDUCTUALES.</b>											
factores que afectan el proceso de perforacion y voladura de rocas .	Estanderizar los registros de faltas tardanzas ,dias de permisos. y el nivel de incidencia de conflictos .en la labor e identificarlos,registrarlos, para su ,evaluacion	Nro de dias de faltas /mes	dias /mes	1	3	2	1	0	favorable		
		Nro. De tardanzas /mes	tardanzas /mes	3	6	5	3	0	favorable		
		Nro. De de dias con permiso /mes	dias con permiso /mes	3	5	2	6	100	desfavorable		
		Nro. De conflictos en la labor /mes	conflictos laborales /mes	1	3	2	3	200	desfavorable		
<b>APRENDIZAJE</b>	<b>INDUCTOR</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>BUENA</b>	<b>MALA</b>	<b>REGULAR</b>		<b>% ACTUAL</b>			
Duplicar el nivel de satisfaccion del colaborador y elevar el nivel de armonia en el centro de trabajo.en unplazo de 24 meses	programar charlas y eventos entre colaboradores y familiares (interrelacionarse)	Nivel de satisfaccion del personal	Escala ( 1 - 20 )	20	9	15	11	55	desfavorable		
		Charlas y eventos familiares	dias/mes	2	0	1	1.5	75	favorable		
	Organizar concursos entre colaboradores sobre "lluvias de ideas" para mejorar nuestro sarvicios y mantenernos competitivos.	Premios repartidos a los colaboradores ganadores	\$								
		capacitacion en base al talento	horas	12	0	6	5	41.66666667	desfavorable		
	Planear y formalizarla participacion del personal en las decisiones en las labores operativas.	frecuencia de reuniones con los colaboradores	horas /mes	20	5	10	7	35	desfavorable		

Página 2

## 4.19. PRUEBA DE HIPÓTESIS DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE DIRECTIVOS Y COLABORADORES EN EL ÁREA DE PERFORACIÓN Y VOLADURA DE ROCAS

4.19.1

Una vez concluida de implantar el sistema de evaluación de desempeño, de directivos y colaboradores en el área de perforación y voladura de rocas, con visitas a las labores. in situ, charlas, saugerencias, reuniones y opiniones. a serca de los puntos críticos de las operaciones. se cerro con una prueba de test, de 20. preguntas, para realizar una medición, mejora y creatividad, en el área. con la poblacion de la organizacion(perforistas y ayudantes) con una distribución normal, de media de 12.55 y una muestra de 30 colaboradores: han proporcionado las siguientes puntuaciones.

7	11	16	16	19	12
9	15	10	18	19	14
20	11	17	13	17	14
13	16	13	10	14	12
19	12	12	12	12	18

A nivel de confianza de un 95% puede afirmarse que el sistema. (programa) ha sido efectivo?

solucion: 29 12.55

1.- Ho. U= 12.55  
2.- Hi. U > 12.55

3.- El estudio de contraste en este caso es:  $t = \frac{X - u_0}{s / \sqrt{n}}$

4.-

puntajes	colaborador			
X1	F1	N1	X1	X2
7	1	1	7	49
9	1	2	9	81
15	1	3	15	225
20	1	4	20	400
10	2	6	20	200
11	2	8	22	242
17	2	10	34	578
18	2	12	36	648
13	3	15	39	507
14	3	18	42	588
16	3	21	48	768
19	3	24	57	1083
12	6	30	72	864
			<b>421</b>	<b>6233</b>

30

La Media muestral es: **14.033333** 196.934444

La Desviación típica es: raiz.6233/30  
207.7666667 10.8322222  
**3.2912341**

14,03 - 12,55  
3,29  
raiz 30 - 1

T = 1.483333333 1.48333333  
5.385164807 0.61116684

T = **2.4270514**

5.- Como el contraste es unilateral buscamos en las tablas de (T) student. 29 grados de libertad. y el valor se encuentra por encima. de si. una probabilidad **0.95** que resulta ser = **1.699**

6.- El valor estadístico es mayor que el valor crítico, por consiguiente se rechaza la hipótesis nula

7.- La interpretación será que si, existen evidencias que el programa es efectivo.

Luego de revisar los reportes, de avance en las galerías de 2.10 x 2.20 mts. con rocas intermedias usando los mismos equipos, materiales, insumos, herramientas . empleados antes de la evaluación , y concluido el programa de evaluación de desempeño. el Ingeniero Residente, afirma que el avance promedio de disparo/guardia es de 1.38 mts. /guardia. sin embargo una muestra de. 10 disparo /guardia. arrojo lo siguiente:

n = 10					
1.40	1.42	1.3	1.45	1.38	1.35
1.4	1.3	1.35	1.38		

- a.- ¿ cree usted que el ingeniero tiene la razon utilice el nivel de significancia de 5% y asuma que la poblacion de avance en. mts/guardia. tiene distribucion normal ? .  
 b.- ¿ cuales son los limites superior y inferior . donde se ubica el verdadero avance de : disparo/guardia. con una confianza del 95% ?

xi	fi	ni	xi	x2
1.45	1	1	1.45	2.1025
1.42	1	2	1.42	2.0164
1.35	2	4	2.7	3.645
1.38	2	6	2.76	3.8088
1.3	2	8	2.6	3.38
1.4	2	10	2.8	3.92
			<b>13.73</b>	<b>18.8727</b>

1.-  $\frac{1.38 \cdot 1.373}{3.16227766} = 1.88727$  **0.59680718**

hipotesis probaremos: .  
 H0 u = 1.38 mts./guardia  
 2.- Hi u > 1.38 mts./guardia.

3.- Estadística y region critica , como la muestra es pequeña y la poblacion es normal , con varianza . desconocida . Estadística apropiada de la prueba cuando se supone, H0 verdadera es :  $T = \frac{x - 1.38}{S / \sqrt{n}}$  -- t (9).

En esta distribucion dado el nivel de significancia de  $\alpha = 0.05$  y dado que la hipotesis HI . indica prueba unilateral. cola a la izquierda se encuentra el valor critico en T. 005,9 = **1.833**

t = **-0.93930464**

b.- Ydado que T calculado es = - 0.939304 no pertenece ala rregion critica no se rechaza la H0 nula y concluir que la media de los avances de disparo por guardia es de al menos, 1.38 mts /guardia . por lo tanto el ING. tiene la razon.

Con una confianza del 95% la media real de los avances tiene los siguiuentes limites de confianza superior y inferior.

$$x \pm 0.975,9 \times ET . 1.37 \cdot 2.262 \cdot 0.59680,159 \pm 1.3556 = 0.013556$$

es decir con confianza de 95% las medias son inferior **es 1.36 mts. la superior es 1.393.mts, por guardia.**

## DISCUSIÓN Y RESULTADOS

### CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación nos permite alinear los objetivos colectivos (de los colaboradores y de los accionistas) cuyo objetivo es **crear clientes, satisfechos, a** más clientes más rentabilidad. Y prosperidad para todos los miembros de la organización. Partiendo: de la implementación del sistema de evaluación del desempeño controlado, por el tablero de gestión estratégico. Con un nuevo diseño organizacional y manual de funciones de los puestos. Cerrando: las brechas técnicas, conductuales que existía dentro la organización por parte de los colaboradores y/o directivos fomentando una cultura de desarrollo profesional y personal. De todos los miembros que son parte de la organización con la finalidad de mantenerse siempre competitivos en el campo laboral y administrativo. Y enmendarnos de nuestros errores del pasado todo comienza de un punto de partida de un diagnóstico del área de perforación y voladura de rocas ornamentales por ser este un proceso integral de la Minería.

### RECOMENDACIONES

En vista que el sistema de Evaluación de Desempeño es una herramienta que nos ayuda a detectar el camino que está siguiendo la organización es recomendable realizar las evaluaciones de una forma sistemática cada cierto tiempo, a la vez la estructura organizacional debería ser analizada y estudiada cada dos años para poder actualizarla y/o corregirla. En cuanto al proceso de reclutamiento es muy importante dar a conocer a los participantes los requisitos que exigen cada puesto y que deberían estar alineados a sus competencias personales. Y que cada uno de ellos debería de gozar de una buena salud psicológica, espiritual, racional, física y un gran equilibrio emocional para de esa manera poder lograr los objetivos trazados. Como también crear programas y concursos denominado lluvia de ideas de cambios y mejoras en el proceso. De perforación y voladura de rocas ornamentales. A la vez reuniones de confraternidad en las cuales serán presentados los más destacados colaboradores del periodo realizado fomentar la comunicación transparente y oportuna entre todos los miembros de la organización.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

**Bredy.Et, Brown.** Rock Mechanics For Under GrounMining 2 da Edition.

**Exsa. Sa**Manual de Explosivos – Lima – Perú

**Dino Nobel** Manual de Explosivos y Accesorios de Tronadura.

**Romana Ruiz.** M1994 Construcción de Galerías de los Túneles del Ardo en la M -40 por el nuevo método Austriaco.

**Enrique La FFout** – Desarrollo del talento humano. ESAN – LLMA, Perú.

**Oswaldo Otoy Trelles** – Evaluación de 360 o feddback . ESAN – LIMA, Perú.

**Martha Halles** – Gestión de Recursos Humanos Buenos Aires – Argentina.

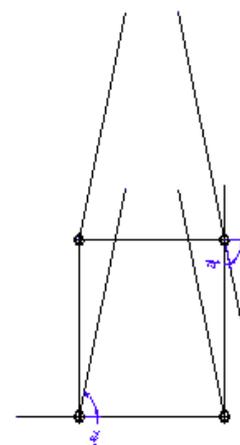
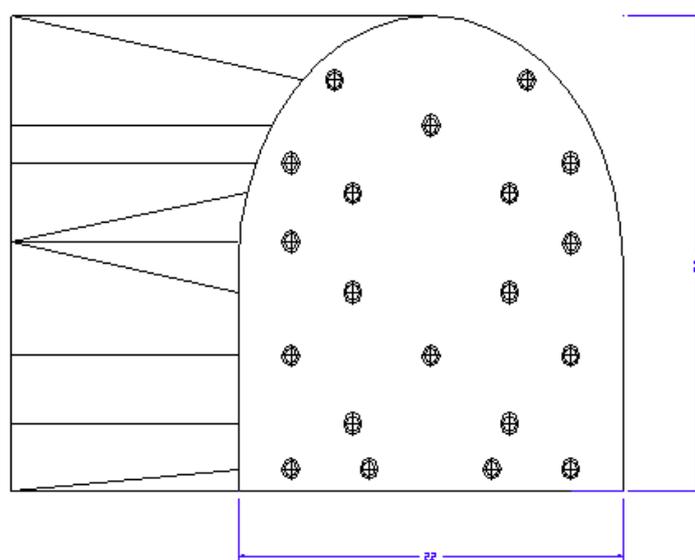
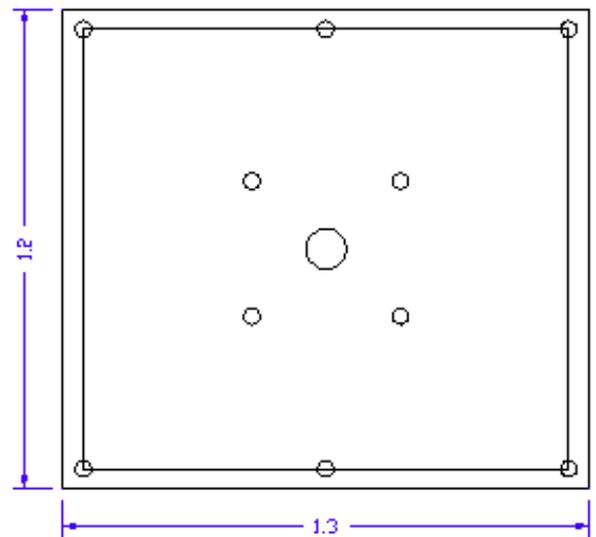
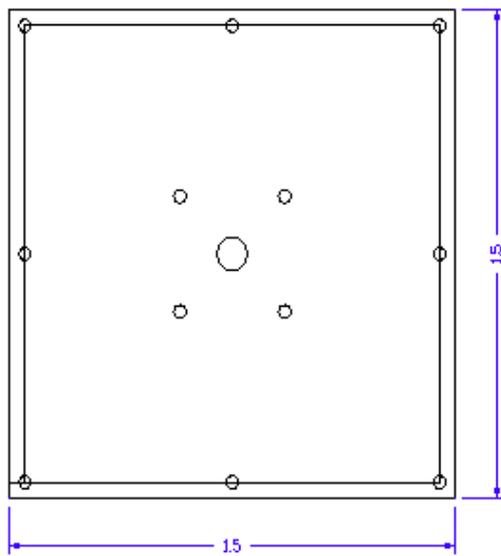
**Lydia Arbaiza Fermini-** Factor Humano. ESAN – LIMA, Perú

**Manuel Alcázar García – Pablo Ferreiro de Babot** – Gobierno de personas. Escuela de Dirección –PAD - PIURA- LIMA ,Perú.

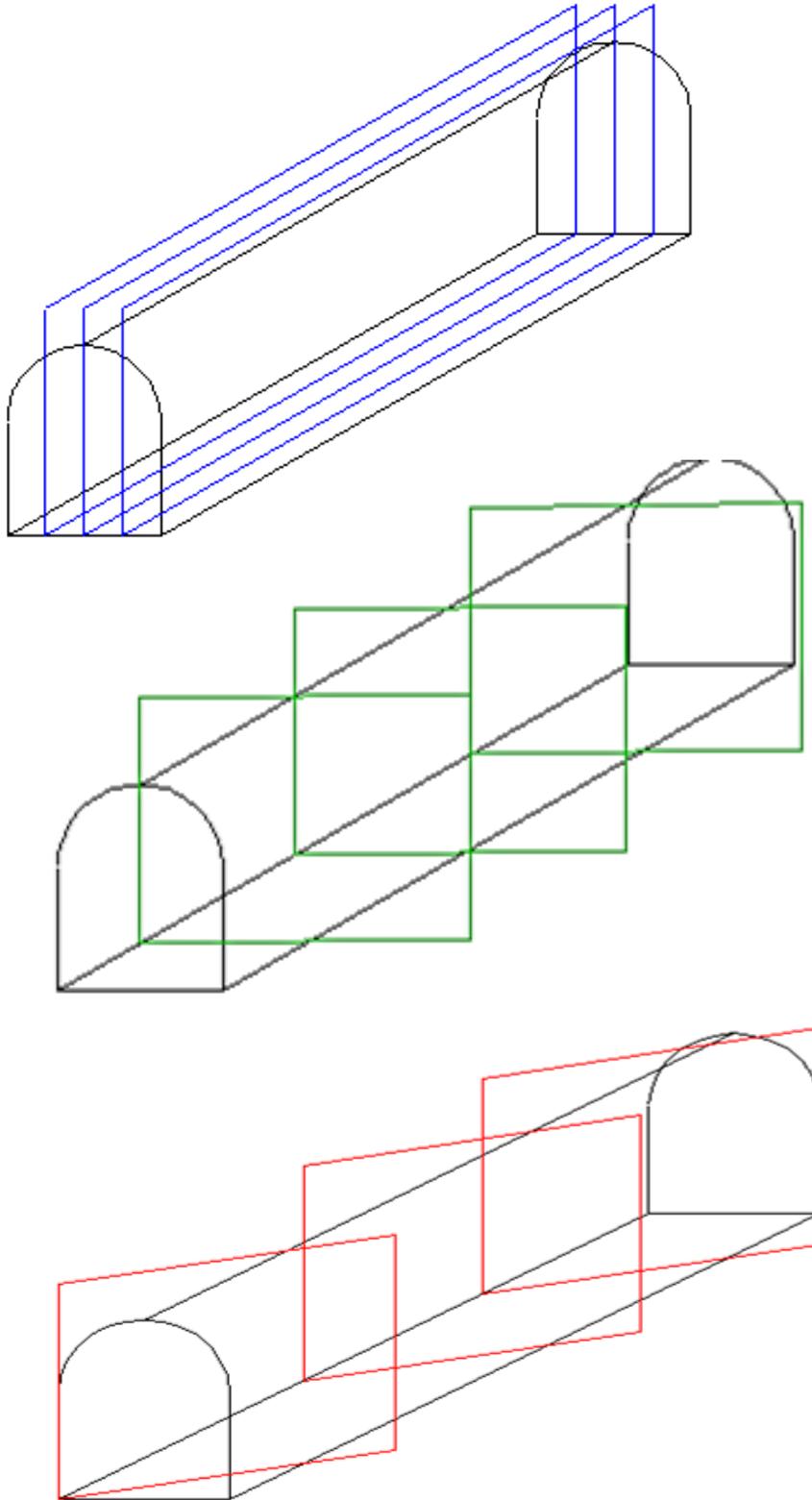
**Carlos Villajuana** – tablero de gestión Estratégico. ESAN – LIMA, Perú.

# **ANEXOS**

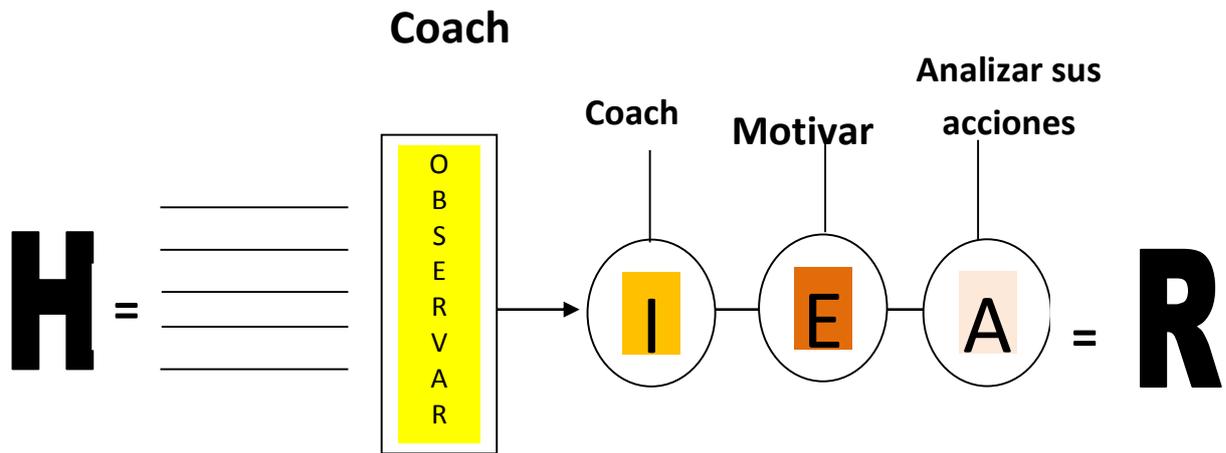
A) SECCIÓN DE LA GALERÍA Y SUS DISTRIBUCIÓN DE TALADROS.



**B) PRESENTACIÓN DE LAS ESTRUCTURA DEL MACIZO ROCOSO DURANTE EL DESARROLLO DE LAS GALERÍAS**



C) ESQUEMA DE GESTIÓN DE EMOCIONES DURANTE LAS OBSERVACIONES Y ENTREVISTAS EN EL ÁREA DE TRABAJO



I= interpretaciones:

E = Emociones

A= Acciones

R= Resultados

H= Hechos