

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINERA Y METALÚRGICA**  
**SECCIÓN DE POSGRADO**



**PROCESO DE HOMOLOGACIÓN DE ESTANDARES  
SOBRE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  
PARA LAS EMPRESAS CONTRATISTAS MINERAS  
EN EL PERÚ**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL GRADO ACADEMICO DE MAESTRO EN  
CIENCIAS CON MENCIÓN EN:**

**SEGURIDAD Y SALUD MINERA**

**PRESENTADO POR:**

**EDITO LUIS ROJAS LINARES**

**LIMA – PERÚ**

**2011**

**A MI MADRE SARA MANUELA LINARES CALISAYA VDA. DE ROJAS**

**“QUE ILUMINA SIEMPRE, EL CAMINO POR DONDE VOY”**

## AGRADECIMIENTOS

Quisiera comenzar estas páginas expresando mi más sincera gratitud a todas aquellas personas e instituciones que han mostrado interés y apoyo en la elaboración y conclusión de mi presente tesis.

Gracias a toda la plana de docentes de la sección del posgrado, por los conocimientos que allí se imparten, permitiéndome adquirir nuevos paradigmas, de acuerdo a los conceptos modernos de la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

### Gran reconocimiento a mis asesores:

- Doctor Jorge Lescano Sandoval, cuyas valiosas sugerencias y orientaciones, han dado lugar al presente trabajo.
- Msc. Max Alcántara Trujillo, por su revisión permanente del trabajo y sus sabios consejos, generaron la mejora continua en la presente Tesis.

Mi Gratitud a la Familia Anaya - Pinto, quienes supieron brindarme su hogar y su aprecio, para concluir con mis sueños y ser una persona de bien.

Estoy convencido que un trabajo de esta envergadura no es obra de una sola persona, sino de muchas, que con su amparo y su colaboración han contribuido directa o indirectamente al mismo.

Gracias a todos

## RESUMEN EJECUTIVO

La alternativa para que la gestión empresarial sea exitosa en una organización, está basada en sus principios y valores, y en su pensamiento estratégico de flexibilidad y facilidad de adaptación a los nuevos cambios: Sociales, Culturales, Económicos y Políticos, generando un claro impacto directo y positivo en la salud económica de la organización y consecuentemente en sus resultados financieros.

La presente Tesis aporta una guía metodológica del proceso de homologación para las empresas contratistas mineras y proveedores del Perú, así mismo genera una nueva Guía de Auditoria, o llamada también “Check List de Auditoria”, que estará alineada a la norma Internacional: OHSAS 18001-2007 e indexa en su estructura interna a las normas ISO 9001-2008, ISO 14001, y la reglamentación nacional: D.S. N° 055-2010 - EM ; D. S. N° 009-2005 - TR y Ley N° 29783-2011-CR, cuyo documento generado de modo de lista maestra, servirá para estandarizar y evidenciar, toda la documentación exigida por los organismos gubernamentales nacionales y de certificaciones internacionales.

Hay que mencionar que el presente proyecto de Tesis está compuesta por cinco capítulos y un anexo, y su aplicación del Check List de Auditoria al Proceso homológico a las empresas Contratistas y Proveedoras del sector Minero-Metalúrgico generan un valor intrínseco y numerosos beneficios, identificando sus ventajas internas y externas, para obtener una mayor competitividad, cumplimiento y elevación de sus estándares, que será estratégico en todas las organizaciones.



## **EXECUTIVE ABSTRACT**

The alternative so that the managerial management is successful in an organization, it is based on its principles and values, and in its strategic thought of flexibility and easiness of adaptation to the new changes: Social, Cultural, Economic and Political, generating a clearing direct and positive impact in the economic health of the organization and consequently in their financial results.

This thesis provides a methodological guide the approval process for mining contractors and suppliers of Perú, and it generates a new Audit Guide, or also called "Audit Check List," which will be aligned to the international standard OHSAS 18001 -2007 and indexes in their internal structure to ISO 9001-2008, ISO 14001 and national regulations: DS No. 055-2010 - EM, D. S. No. 009-2005 - TR and Law No. 29783-2011-CR, which document mode generated master list will serve to standardize and highlight all the documentation required by national government agencies and international certifications.

It is necessary to mention that the present project of Thesis is composed by five chapters and an annex, and its application of Check List from Audit to the Process homologation to the companies Contractors and Supplying of the sector Miner-metallurgist they generate a value intrinsic and numerous benefits, identifying its internal and external advantages, to obtain a bigger competitiveness, execution and elevation of its standards that it will be strategic in all the organizations.

## INDICE GENERAL

### CARATULA

<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>i</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>ii</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>iii</b>
<b>EXECUTIVE ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>INDICE .....</b>	<b>v</b>

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

<b>1.1</b>	<b>EL PROBLEMA .....</b>	<b>1</b>
1.1.1	Descripción e interpretación de las Estadísticas de Accidentes en los diez últimos años en el sector Minero-Metalúrgico del Perú ...	2
1.1.2	REALIDAD, SESGOS, MITOS Y PARADIGMAS .....	7
1.1.2.1	Identificación, Interpretación y descripción del marco Legal Nacional en Seguridad y Salud en el Trabajo, en el sector Minero - Metalúrgico del Perú .....	7
1.1.2.2	Interpretación de la Cultura de Seguridad Minera Tradicional .....	16
1.1.2.3	Clasificación operacional de las Empresas Contratistas Mineras .....	21

1.1.2.4	Política económica y la trata de los Precios Unitarios en las Empresas Contratistas Mineras .....	23
1.1.2.5	Interpretación del marco Normativo Internacional .....	24
1.1.3	SITUACIÓN ACTUAL DE LA SEGURIDAD EN EL SECTOR MINERO METALURGICO DEL PERU .....	27
1.1.3.1	Diagrama de los factores de la Situación Actual .....	28
1.1.4	LA RELEVANCIA DEL PROBLEMA .....	29
1.2	LA FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	29
1.3	LOS OBJETIVOS (GENERALES Y ESPECÍFICOS ) .....	30
1.4	LA JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	31
1.4.1	El porqué del Problema a Investigar .....	32
1.4.2	Los Beneficios de la Investigación .....	32
1.4.4	La situación Futura .....	33
1.5	DELIMITACIÓN Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN ....	34

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEORICO**

<b>2.1</b>	<b>ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>36</b>
2.1.1	Interpretación de los Sistemas Integrados en el Perú .....	37
2.1.2	Interpretación de la Declaración Empresarial en las Empresas Mineras .....	47
2.1.3	DISEÑO DE LA MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LAS EMPRESAS MINERAS .....	49
2.1.3.1	Matriz del Sistema de Gerenciamiento de riesgos “SIGER” .....	52
2.1.3.2	Matriz de Evaluación de Riesgos en Cía. Minera Raura S.A .....	54
2.1.3.3	Matriz de Evaluación de Riesgos en Cía. Minera Bateas S.A .....	55
2.1.3.4	Matriz de Evaluación de Riesgos en Cía. Minera Tintaya S.A. ....	56
2.1.3.5	Matriz de Evaluación de Riesgos en Cía. Minera Volcán S.A.A ...	57
2.1.3.6	Matriz de Evaluación de Riesgos en C.M.H. S.A. ....	58
2.1.3.7	Matriz de Evaluación de Riesgos del DS Nro. 055-2010-EM. ....	59
2.1.4	INTERPRETACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL .....	60
<b>2.2</b>	<b>EXCELENCIA, INNOVACIÓN Y GESTIÓN ESTRATEGICA ..</b>	<b>63</b>
2.2.1	Un nuevo enfoque en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo .....	63
2.2.1.1	Descripción de los Indicadores del Cuadro de Mando Integral .....	68

2.2.1.2	Diagrama de Procesos del Sistema de Gestión Estratégico .....	70
2.2.1.3	La importancia de un enfoque Sistémico en las Organizaciones .....	71
<b>2.3</b>	<b>BASES TEÓRICAS .....</b>	<b>73</b>
<b>2.4</b>	<b>DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS .....</b>	<b>77</b>

### **CAPÍTULO III**

#### **FORMULACIÓN, MODELIZACIÓN Y OPERALIZACIÓN DE VARIABLES**

<b>3.1</b>	<b>FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS .....</b>	<b>78</b>
<b>3.2</b>	<b>ARQUITECTURA DEL PROCESO DE HOMOLOGACIÓN A EMPRESAS CONTRATISTAS Y PROVEEDORES .....</b>	<b>78</b>
3.2.1	Aspectos Considerados en la Evaluación de las Empresas Contratistas y Proveedores .....	84
3.2.2	Ventajas del Proceso .....	86
3.2.3	Objetivos del Proceso .....	87
3.2.4	IMPORTANCIA DEL ANÁLISIS FINANCIERO .....	88
3.2.4.1	Los Ratios .....	90
3.2.4.2	El Análisis de la Liquidez .....	91

3.2.5	ANÁLISIS DE LA CAPACIDAD OPERATIVA .....	93
3.2.6	GESTIÓN DE LA CALIDAD .....	95
3.2.7	SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE .....	98
3.2.8	GESTIÓN COMERCIAL Y LOGÍSTICA .....	99
3.2.9	Ruta de la Auditoria del Proceso de Homologación .....	101
3.2.10	Sobre el Informe y la Constancia de Homologación .....	103
3.2.11	Sobre los niveles de calificación que se han desarrollado para el Proceso de Auditoria de Homologación .....	104
3.2.12	Sobre la documentación necesaria .....	107
3.2.13	Sobre la fecha de visita .....	109
3.2.14	Estructura Legal de la Guía Básica de Auditoria .....	110
3.2.15	Herramientas de Gestión para la Evaluación de la Auditoria .....	111
3.2.16	Arquitectura de la Guía Básica de Auditoria .....	112
<b>3.3</b>	<b>SISTEMATIZACIÓN DEL MODELO CONCEPTUAL TEÓRICO ....</b>	<b>114</b>
3.3.1	Modelando el Proceso de Homologación en función a su Auditoria .....	115
3.3.2	Modelando el Proceso de Auditoria en función a una Ecuación Matemática .....	116
3.3.3	Ecuación Matemática del Proceso de Auditoria .....	117
<b>3.4</b>	<b>SISTEMAS DE VARIABLES Y OPERALIZACIÓN .....</b>	<b>119</b>
<b>3.5</b>	<b>MATRIZ DE CONSISTENCIAS .....</b>	<b>120</b>

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGIAS, TECNICAS Y RECOMENDACIONES**

<b>4.0 MARCO METODOLOGICO .....</b>	<b>123</b>
4.1 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN .....	124
4.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	124
4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	125
4.3.1 Tipos de Muestreo .....	126
4.3.2 Descripción de los resultados del Proceso de Homologación aplicados a las Empresas Contratistas .....	126
4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	128
4.5 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	129
4.6 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	129
• CONCLUSIONES .....	130
• RECOMENDACIONES .....	133

## **CAPÍTULO V**

### **ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

5.1 RECURSOS HUMANOS .....	135
5.2 PRESUPUESTO .....	135
5.3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	137

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>138</b>
---	------------

## RELACIÓN DE CUADROS

Cuadro 1: Estadística de Accidentes Mortales del 2000 al 2011 .....	3
Cuadro 2: Situación Actual en las Empresas Mineras .....	27
Cuadro 3: Situación futura en las Empresas Mineras .....	33
Cuadro 4: Matriz de Evaluación de Riesgos del Sistema ISTECS .....	50
Cuadro 5: Matriz de Evaluación de Riesgos del Sistema NOSA .....	51
Cuadro 6: Matriz de Evaluación de Riesgos del Sistema SIGER .....	53
Cuadro 7: Matriz de Evaluación de Riesgos de Cía. Minera Raura SA. ....	54
Cuadro 8: Matriz de Evaluación de Riesgos de Cía. Minera Bateas SA. ....	55
Cuadro 9: Matriz de Evaluación de Riesgos de Cía. Minera Tintaya SA. ....	56
Cuadro 10: Matriz de Evaluación de Riesgos de Cía. Minera Volcán SAA. ....	57
Cuadro 11: Matriz de Evaluación de Riesgos de “CMH SA” .....	58
Cuadro 12: Matriz de Evaluación de Riesgos del DS N° 055-2010-EM. ....	59
Cuadro 13: Indicadores del Balanced Scorecard (Tablero de Mando) .....	68
Cuadro 14: Clasificación de Niveles en los Sistemas de Operalización de Variables .....	119
Cuadro 15: Empresas Contratistas Evaluadas por el Proceso .....	125
Cuadro 16: Resultado del Proceso de Auditorías de Homologación .....	127
Cuadro 17: Gastos de Implementación del Proceso de Homologación .....	136
Cuadro 18: Cronograma distributivo por semana del Proceso de Homologación ..	137



## RELACIÓN DE FIGURAS

Figura 1: Distribución Estadística de Accidentes Mortales por tipo .....	3
Figura 2: Estadística de Accidentes por Emp. Mineras y Emp. Contratistas .....	4
Figura 3: Evolución de los Accidentes Mortales del sector Minero y su tendencia .....	4
Figura 4: Evolución de los Accidentes Mortales por Empresas Mineras y Empresas Contratistas y su tendencia .....	5
Figura 5: Grafico interpretativo del Conocimiento en los Diagramas de VENN, de los Factores de la situación actual .....	28
Figura 6: Evolución de los Sistemas de Gestión .....	43
Figura 7: Ciclo de Explotación de Minado .....	44
Figura 8: Interactuación de un Sistema de Gestión, en función a una actividad del Ciclo de Minado .....	44
Figura 9: Esquema Pictórico para interpretar una Declaración Empresarial .....	48
Figura 10: Interactuación Interna y Externa de la Organización .....	71
Figura 11: Interactuación Interna de las operaciones Mina .....	72
Figura 12: Grafico Esquemático de la Ruta de Auditoria para el Proceso de Homologación .....	101
Figura 13: Esquema del Proceso de Homologación a Contratistas y Proveedores, adecuada a UNI-CERTIFICATION-PERU .....	102
Figura 14: Grafico Esquemático de la Estructura Legal de la Guía Básica de Auditoria .....	110
Figura 15: Criterios de Clasificación y Desempeño .....	111

Figura 16 : Modelando el Proceso de Homologación en función a su	
Auditoria .....	115
Figura 17 : Modelando el Proceso de Auditoria en función a una Ecuación	
Matemática .....	116
Figura 18 : Formulación de la Ecuación Matemática Aplicada .....	118

## INDICE DE ANEXOS

A - 1	Guía Básica de Auditoria para el proceso de Homologación .....	141
A - 2	DOCUMENTACIÓN RELEVANTE DEL PROCESO DE HOMOLOGACIÓN REALIZADA A LA EMPRESA ESPECIALIZADA “CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC”	
A - 2.1	Documentación de la Gestión Financiera .....	173
A - 2.2	Documentos de la Gestión de Calidad .....	193
A - 2.3	Organigrama Gerencial .....	200
A - 2.4	Organigrama del Área de Logística .....	201
A - 2.5	Documentos del Mapeo de Procesos .....	202
A - 2.6	Auditoría Realizada por SGS del Perú, para Validar su conformidad al Proceso de Homologación .....	206
A - 2.7	Sobre la Constancia de Homologación .....	209
A - 3	Principales Empresas de Certificación y Supervisoras de Calidad, que operan en el Perú .....	211
A - 4	Declaraciones Empresariales de Compañías Mineras del Perú .....	213
A - 5	Artículos más importantes del DS. N° 055-2010-EM. ....	217
	<b>GLOSARIO DE TERMINOS</b> .....	232
	<b>BREVE CURRICULUM VITAE ( CASTELLANO - INGLES )</b> .....	233

# CAPITULO I

## PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1 EL PROBLEMA

El presente Proyecto de Tesis denominado proceso de homologación de Estándares sobre Seguridad y Salud Ocupacional para las Empresas Contratistas Mineras y Proveedoras del Perú, plantea el problema a investigar mediante un esquema secuencial y lo desarrolla en forma detallada.

Secuencia de esquema planteado:

- A : Revisa las estadísticas de la gestión en materia de seguridad en los últimos diez años ( 2000 al 2010 ) en el sector Minero-Metalúrgico del Perú.
- B : Realiza una interpretación de la realidad Nacional en el sector de Seguridad y Salud en el Trabajo en las Empresas Minero-Metalúrgicas en el Perú
- C : Identifica las debilidades de la situación Actual
- D : Describe la relevancia del problema

### **1.1.1 DESCRIPCIÓN E INTERPRETACIÓN DE LAS ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES, EN LOS DIEZ ÚLTIMOS AÑOS EN EL SECTOR MINERO - METALÚRGICO DEL PERÚ**

He considerado dicho proyecto de investigación, en base a un análisis de la realidad nacional y a la existencia de una data oficial de las estadísticas de accidentes mortales expuestas por el Ministerio de Energía y Minas ( M.E.M.), en el sector de prevención de riesgos y del Instituto de Seguridad Minera (I.S.E.M.), que nos brindo la información de su mapa de certificaciones de las empresas Minera-Metalúrgicas del Perú.

Cabe recalcar que las estadísticas mostradas por la Ministerio de Energía y Minas del Perú (MEM), del sector Minero-Metalúrgico en el Perú, nos evidencia que desde el año 2000 al 2010, la tendencia general de accidentes mortales entre Compañía Minera Titular y Empresa Contratista Minera es preocupante.

Así mismo, las estadísticas nos invitan a los estudiosos en las ciencias de la prevención de riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional, a realizar una investigación del problema existente.

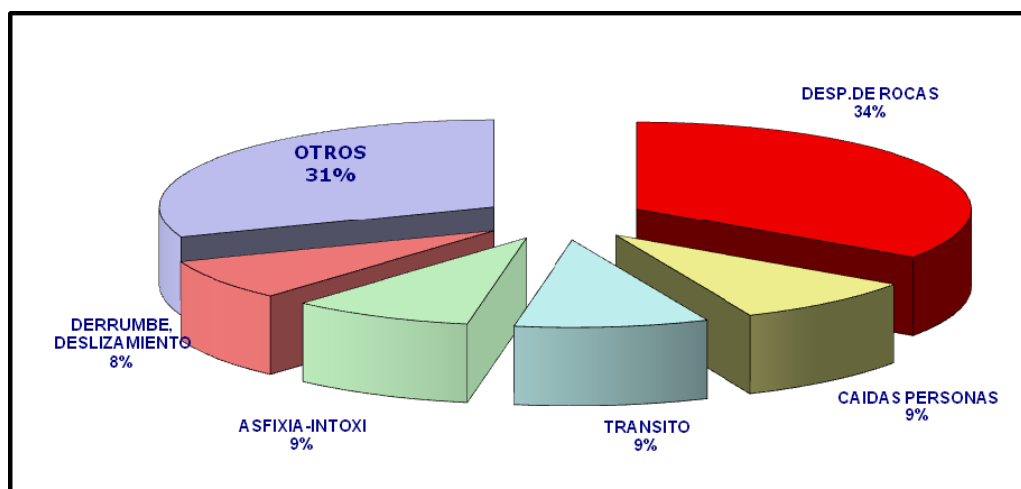
A continuación se presentan cuadros y estadísticas de la accidentabilidad ocurridos en el Perú desde el año 2000 hasta la actualidad.

**CUADRO N° 1**  
**ESTADISTICAS DE ACCIDENTES MORTALES**  
**( 2000 - 2011 )**

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	Total
2000	6	4	2	3	3	6	8	0	0	7	8	7	54
2001	2	9	5	5	8	3	8	8	4	5	4	5	66
2002	20	2	4	6	5	5	4	6	4	8	8	1	73
2003	4	8	5	7	5	3	4	5	3	3	4	3	54
2004	2	9	8	5	2	9	1	3	4	7	5	1	56
2005	3	8	6	6	6	3	5	3	7	5	8	9	69
2006	6	7	6	3	6	5	6	5	4	9	4	4	65
2007	5	6	7	3	7	6	4	6	5	6	5	2	62
2008	12	5	7	6	3	5	6	6	5	3	3	3	64
2009	4	14	6	2	3	8	6	4	2	1	4	2	56
2010	5	13	1	6	5	9	6	4	3	4	4	6	66
2011	4	8	3	5	6	2							28
<b>Total</b>	<b>72</b>	<b>93</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>53</b>	<b>62</b>	<b>58</b>	<b>50</b>	<b>41</b>	<b>58</b>	<b>57</b>	<b>43</b>	<b>702</b>

Fuente : WEP/Ministerio de Energía y Minas-Perú-mht ; Información al 14/06/11

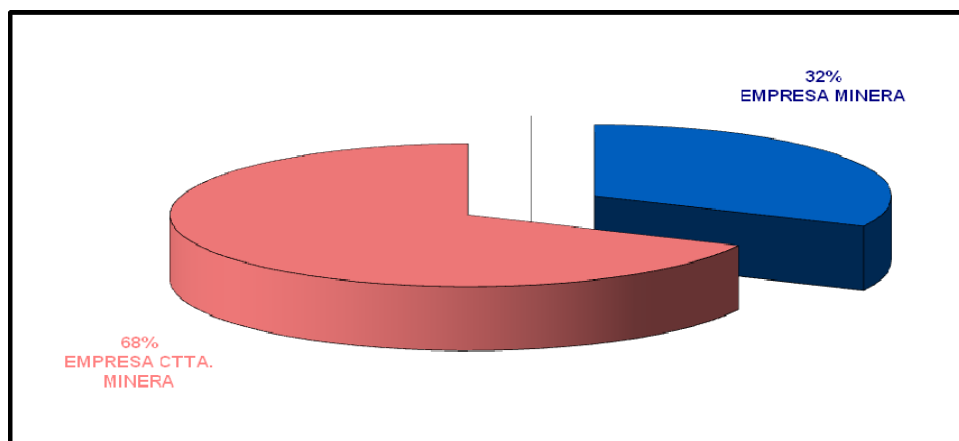
**FIGURA N° 1**  
**DISTRIBUCIÓN ESTADÍSTICA DE ACCIDENTES MORTALES POR TIPO**  
**( 2000 - 2010 )**



Fuente : WEP/Ministerio de Energía y Minas-Peru.mht ; Información al 14/06/11

FIGURA N° 2

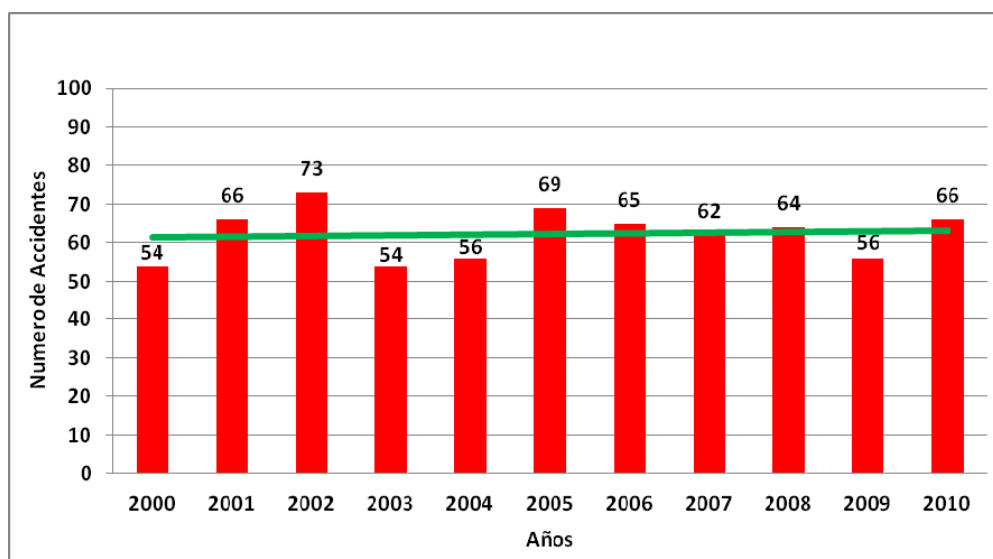
**ESTADISTICA DE ACCIDENTES MORTALES POR EMPRESAS MINERAS  
Y EMPRESAS CONTRATISTAS  
( 2000 – 2010 )**



Fuente : WEP/Ministerio de Energía y Minas-Perú.mht ; Información al 14/06/11

FIGURA N° 3

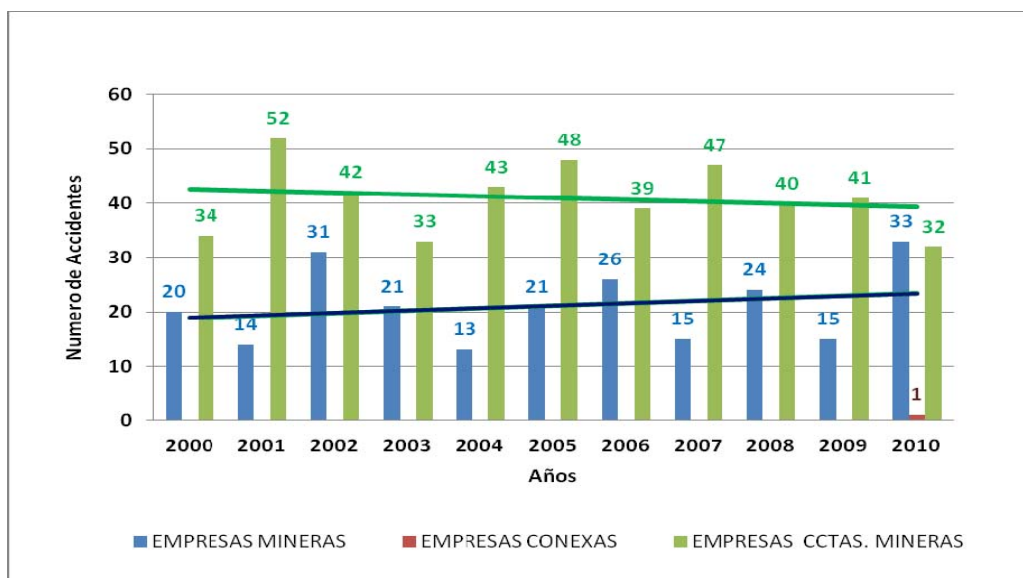
**EVOLUCIÓN DE ACCIDENTES MORTALES EN EL SECTOR MINERO  
Y SU TENDENCIA  
( 2000 – 2010 )**



Fuente : Propia del Tesista

FIGURA N° 4

**EVOLUCIÓN DE ACCIDENTES MORTALES POR EMPRESAS MINERAS  
Y EMPRESAS CONTRATISTAS Y SU TENDENCIA  
( 2000 – 2010 )**



Fuente : Propia del Tesista

**Comentarios:** Las estadísticas de accidentes mortales nacionales nos reflejan una realidad en las Empresas Mineras-Metalúrgicas en el Perú, donde casi nada se ha avanzado en materia de Seguridad y Salud Ocupacional; desde el año 2000 hasta la actualidad y surge la necesidad de plantear una reformulación en todo su estructura, Legal, Normativa y Fiscalizadora hacia un manejo de cumplimiento real.



Interpretando parcialmente es análisis estadístico, en función a su tendencia de accidentes mortales podemos afirmar que en las:

- 1.- Compañías Mineras Titulares, su tendencia es ascendente.
- 2.- Empresas Contratistas Mineras, su tendencia es descendente.

Pronostico por lo tanto que para el año 2011, la cantidad de Accidentes Mortales en las empresas Minero-Metalúrgicas del Perú, según su tendencia será mayor en cantidad que el año 2010.

## **1.1.2 REALIDAD, SESGOS, MITOS Y PARADIGMAS**

Para analizar el problema de fondo y las causas de su alta accidentabilidad en las Empresas Minera-Metalúrgicas en el Perú, no podremos entender si no hacemos una interpretación de la realidad nacional actual, bajo un enfoque Social, Cultural, Económica y Política, que se enriquece y se entenderá con el título del presente capítulo

### **1.1.2.1 IDENTIFICACIÓN, INTERPRETACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MARCO LEGAL NACIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, EN EL SECTOR MINERO METALÚRGICO DEL PERÚ**

Tengo que mencionar que en el Perú, en materia de prevención de riesgos en Seguridad y Salud en el Trabajo en el sector Minero-Metalúrgico, en la actualidad se rige, bajo los siguientes dispositivos reglamentarios y normativos, las cuales paso a describir:

- a ) **Ley 29783** de Seguridad y Salud en el Trabajo (Emitida por el Congreso de la Republica del Perú - 20 Agosto - 2011).
- b ) Decreto Supremo Nro. **055 - 2010 - E.M.** (Emitida por el Ministerio de Energía y Minas - Setiembre - 2010).

Donde están nuevas normas han suplido oficialmente, a las siguientes:

**D.S. Nro. 009 - 2005 - TR.** Emitida por el Ministerio de Trabajo.

**D.S. Nro. 007 - 2007 - T.R.** Modificatoria del **D.S. Nro. 009 - 2005 - TR**

Pero en el caso conexos, siguen vigentes las guías siguientes por no existir sus modificatorias, las cuales paso a describir:

- 1.- Guía Básica Sistema de Gestión de SST; R.M. Nro. 148-2007-TR**
- 2.- Guía Técnica de Registros; R.M.-148-2007-T.R.**
- 3.- Reglamento de Constitución del CPSST y Funciones del Supervisor.**

Cabe recalcar que en estos últimos años, el Congreso de la Republica del Perú y el Ministerio de Energía de Minas, han reformulado la legislación peruana en Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en base a Estándares Internacionales, pero dichas leyes y dispositivos son muy genéricos, sea quizás este por la falta conocimiento y de experiencia de los profesionales del organismo rector, y claro está que estas son bien aprovechados por las Empresas Titulares, Contratistas u Proveedoras Mineras Nacionales o Transnacionales que operan en el Perú.

Al revisar la legislación en materia de Prevención de Riesgos en el Perú:

Ley 29783 (Vemos que es un extracto del D.S. Nro. 009-2005-TR), donde dicha Ley en vez de enriquecerla con mayores controles operativos, se ha recortado en sus articulados en referencia al: ( DS Nro. 009-2005-TR. ; DS Nro. 007-2007-TR )

En el DS Nro. 055- 2010-EM., observo que tiene controles operacionales muy difusos, donde no especifican como se va hacer cada control operacional, faltando crear una guía para el cumplimiento de los Estándares estipulados en cada Articulo del dicho Decreto Supremo.

Conocedor de la realidad minero social del Perú en Mina sub Suelo, y como sociedad en vías de desarrollo, se evidencia que en estos últimos diez años, se trabajo en dicho sector, con una gran falta de innovación tecnológica, como son (Maquinas, Equipos, Herramientas y Materiales) y en el sector de derecho legal (Área de Formalización de Empresas), se trabajo y se trabaja, con una mixtura de Empresas Contratistas y Proveedores formales, formales al paso y no formales, que prestan sus servicios a las Empresas Mineras Titulares pro convenio de Responsabilidad y Desarrollo Social (Minería -Comunidad), claro está que en este trato laboral ambas son beneficiadas, por su parte los comuneros tienen trabajo y las Compañías Mineras Titulares explotan los recursos de las comunidades, para obtener grandes divisas económicas que son repartidas a finales de año entre sus empleados como Utilidades.

Las fortalezas del DS Nro. 055-2010-EM., radica en estipular directrices de cumplimientos legales que toda empresa del rubro Minero-Metalúrgico debe

someterse, claro está que el pequeño productor Minero ve muy exigente los cumplimientos del Decreto Supremo, en contraparte la mediana y gran minería, ven al detalle cada articulado del Decreto Supremo con su Pull de Asesores, y realizan una gestión el cumplimiento de no ir más allá de lo que la ley les pide, podemos decir que no hay un enfoque Gerencial-Empresarial de innovar y cambiar el nivel de su Cultura en Seguridad en sus Empresas, quizás con este pensamiento de ejecutivos ortodoxos, que direccionan a las Empresas Minera-Metalúrgicas en el Perú, sea una de las Causas Básicas, del porque no mejoramos en la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

La atmosfera en la que se desenvuelven las Empresas Minera-Metalúrgicas en el Perú, en relación a la Gestión de Seguridad, queda solo en el papel de la normatividad y el fin supremo de su declaración política de interiorizar sus Principios, Valores, queda en solo en una Alucinación.

En referencia al marco legal nacional en Seguridad y Salud en el Trabajo, Interpreto que el DS. Nro. 055-2010-EM., directriz que reglamenta la Seguridad y Salud Ocupacional en el sector del rubro Minero - Metalúrgico en el Perú, mantiene una serie de Estándares que se tienen que innovar, de acuerdo al nuevo avance de la Gestión Moderna de Seguridad, porque el reglamento de SSO está fundamentado con la teoría de la Causalidad del Sr. Frank Bird, (1970), evidenciando que todas sus herramientas de gestión están plasmadas en nuestro Reglamento de SSO, así mismo los Sistemas de Gestión Integrados, diseñados en el Perú, siguen repitiendo y aplicando todas sus herramientas de gestión de la teoría de la causalidad, hay que

mentonar que en los actuales momentos, dicha seguridad ha sido mejorado con la Seguridad Basada en el Comportamiento ("SBC": 1985) y a su vez el nuevo enfoque del Dr. Steven Covey (2005), fundamenta la nueva teoría, que ha revolucionado la nueva Gestión de Seguridad, bajo los lineamientos de una Gestión de Seguridad Basada en los Cambios de Paradigmas (SBCP).

Al analizar las razones :

**Índice de frecuencia ( I.F.)**

**Índice de Severidad ( I.S.)**

**Índice de Accidentabilidad ( I.A.)**

y al ver su grado de aplicabilidad, en función a sus accidentes reales, puedo afirmar que los resultados de estas razones aritméticas son manipulables por las empresas y Compañías Minero - Metalúrgico del Perú, debido a muchas empresas Mineras no reportan los accidentes leves, y muchos accidentes incapacitantes son tratados como leves y sus descansos médicos se justifican con trabajos adecuados casos realizados en Compañía Minera Aurífera Retamas (MARSA SA), y la Compañía de Consorcio Minero Horizonte SA.

Debido a esas razones no se puede afirmar que dicha razón de: IF, IS, IA, sea un indicador fiable, y que su control de estadísticas mensuales no se puede tomar para predecir una proyección a futuro, porque cuando se trata de evaluar, monitorear y plasmar proyecciones a futuro donde interviene el factor humano, requiere reformular su razonamiento aritmético clásico de índices de Frecuencia, Severidad y

Accidentabilidad, con mayores variables del comportamiento humano ( Grado de error humano, estados emocionales, valoración de actitudes positivas y negativas etc.) etc.

En cuanto a un Artículo Ventilación, de la Reglamentación DS Nro. 055-2010-EM, nos dice que en ningún caso la velocidad del Aire será menor de veinte (20) mts / minuto, ni superior a doscientos (250) mts / minuto, en las labores de explotación incluido el desarrollo, preparación y en todo lugar donde haya personal trabajando.

Cabe mencionar que la interpretación de dicho artículo genera un amplio margen, para el cumplimiento en relación a la velocidad de aire, creo que el amplio margen en el articulado de la reglamentación en el aspecto de velocidad del Aire debe estar en función a un estudio de la necesidad y Calidad del Aire, con el fin de que exista, un rango mucho mas específico de acuerdo a las condiciones operacionales.

En relación a los antecedentes DS Nro. 055 - 2010 - EM., Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional para las Empresas Minero-Metalúrgicas del Perú, arrastra en gran parte los conceptos, Artículos y Títulos del D.S. 046 - MEM del 2001, el cual fue realizado en aquellos tiempos, con apoyo de un Convenio entre Perú y Canadá; donde la mayor parte de estos procedimientos, Estándares, Límites Máximos Permisibles ( Físicos, Químicos, Ergonómicos, Psicosociales etc.) etc., han sido adaptados de Canadá a nuestra realidad, claro está que en su tiempo y espacio histórico dicho DS. Nro. 046-2001-EM. Dio un gran avance en la Legislación Peruana en materia de Seguridad, en contraparte el DS. Nro. 055-2010-

EM. En nuestros tiempos, casi nada a reformulado en sus articulados en referencia al DS Nro. 046-2001-EM. Sabiendo que la Gestión de Seguridad está bajo nuevos enfoques de Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) y Seguridad Basada en el Cambio de Paradigmas ( SBCP).

Como participante activo en el sector Minero-Metalúrgico, veo muy preocupante al DS Nro. 055-2010-EM, con un enfoque alienado con algunas herramientas al Sistema ISTECA ( Matriz de Riesgos, IPERC, Investigación de Accidentes etc.) etc.

Seguro que dichos comentarios le serán muy incomodantes al organismo rector (Ministerio de Energía y Minas ), pero es urgente y de inmediato una mejora en la Reglamentación de Seguridad y Salud Ocupacional, con asesoramiento internacional y consultores actualizados en la Gestión de Prevención de Riesgos.

Quizás pueda ser este, una de las razones del altos Índices de Accidentabilidad en el Perú y que por más de diez años no podemos minimizarlos.

En referencia a la nueva Ley N° 29783-2011 - CR., que es la nueva directriz Reglamentaria en la Seguridad y Salud Ocupacional en el sector de Trabajo del Perú, analizo que es una transcripción reducida del : ( DS. N° 009-2005-TR y su modificatoria DS. N° 007-2007-TR ), y sus aportes fundamentalmente de dichos Decretos Supremos, es en el ramo de la Salud Ocupacional, dando un gran avance en la Reglamentación Peruana y esperamos que al terminar el año 2011, se pueda implementar satisfactorios en todas las Empresas Minero-Metalúrgicos e Industriales



del Perú, como por ejemplo la realización del Estudio de Línea Base en Salud Ocupacional, generaría la realización de Estudios Ergonómicos, Auditorias en Salud Ocupacional, Programas de Gestión en Salud Ocupacional, Monitoreos Biológicos, Ergonómicos, Psicosociales, Físicos y Químicos etc.etc.

Analizando la realidad actual, en las Empresas Minero-Metalúrgicas del Perú, muy pocas Empresas están poniendo en práctica el cumplimiento de la Ley N°. 29783-2011- CR y el DS. N°. 009-2005-TR, debido a un desconocimiento de las directrices u estratégicamente no desean invertir en el cumplimiento de los Estudios pedidos por la Ley, ni del Decreto Supremo en referencia, estoy seguro que si se pondría más riguroso en su Fiscalización en Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, podríamos mejorar la Estadísticas de Seguridad y Salud Ocupacional en el Perú.

Así mismo veo la falta de involucramiento total tanto del Ministerio de Energía y Minas, como del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, debido a que su función es de liderar y poner las Reglas, Normas y Directrices para el control total , de la Accidentabilidad mortal por año en el Perú, y no ponerse en una posición de observador y recopilador de información, estoy seguro que si se realizan Fiscalizaciones bajo un nuevo enfoque sistémico, en cada Sistema de Gestión Integrado de las Empresas Mineras Titulares, Contratistas y Proveedoras, la Gestión de Seguridad en dichas Empresas Privadas sería un éxito.

Sabedor que dichos Organismos del Estado Peruano, cuenta con las partidas Económicas suficientes para hacerlo, y adicionalmente cuentan con una gran escalas de sanciones y multas aplicadas a las Compañías Mineras Titulares, Contratistas y Proveedoras, pero paradójicamente, estas partidas no son reinvertidas en la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, hacia las Empresas Mineras, mas bien, son bien aprovechadas por su rubro Burocrático.

Estoy convencido que este Burocratismo del Organismo Rector, es uno de los causantes generadores del opio del porqué no elevamos el nivel de Cultura de Seguridad en nuestra Sociedad Minera Peruana, produciendo normas y reglamentación por instituciones no unificadas (Energía y Minas, Ministerio de Trabajo, Congreso de la Republica etc.), bajo un espectro de lucha de poderes y de la creación mutagénica de un Cumplimiento Oficial y otro de Cumplimiento Real

### **1.1.2.2 INTERPRETACIÓN DE LA CULTURA DE SEGURIDAD MINERA TRADICIONAL EN EL PERU.**

Las características que se pueden resumir de este enfoque tradicional son que:

- La Producción es lo más importante.
- Los Accidentes se consideran como parte del Trabajo.
- Los Supervisores de Operaciones no se encargan de la Seguridad, que este es asunto de los Ingenieros Prevencionistas.
- Las Empresas tienen Programas de Seguridad Reactivos, tomándose medidas sólo después de ocurrido el Accidente.
- Se tienen Sistemas de Educación y Entrenamiento Ineficientes; y existe Actitudes tradicionales como la de que “así siempre lo he hecho y nunca me pasó nada”, o “tengo 15 años en este negocio y es mi manera de hacerlo”, o “los Estándares y Procedimientos son para los novatos”.
- La organización de trabajo es piramidal, con una estructura jerárquica y vertical que limitaba la conformación de equipos de trabajo dinámicos, que implican la corresponsabilidad.

Este enfoque tradicional lo tuvieron y tienen algunas Empresas, que ante la necesidad Legal de elaborar el Programa de Seguridad e Higiene Minera, optaron por hacerlo de manera formal y rutinaria; una obligación más que cumplir regularmente ante el Ministerio de Energía y Minas por parte del Ingeniero de Seguridad, el conocimiento de Gestión Moderna de Seguridad de los Sistemas ISTECH, NOSA, DNV, DUPONT,

SBC, SBCP etc. etc., :“ nos dice que tenemos que erradicar los conceptos anticuados, de que la Seguridad depende del Ingeniero de Seguridad y los trabajadores del Departamento de Seguridad”.

Diez años atrás (año 2000), la mayoría de las Empresas Mineras, si bien podían cumplir con lo establecido en la Ley y los Reglamentos Mineros se podían mantener Económicamente, pero en la Actualidad les sería imposible sobrevivir.

Parte de este enfoque tradicional se traduce en una relación inadecuada entre la Gerencia General y los responsables de Seguridad Operacionalmente, es importante analizar el nivel jerárquico que ocupa el Programa de Seguridad e Higiene en las Empresas Mineras y cuál es el vínculo Gerencial establecido en la dinámica de la actividad productiva. Generalmente el Programa de Seguridad y Medio Ambiente está a cargo de un denominado departamento unificado de Seguridad y Medio Ambiente, y la Gestión Moderna de Seguridad plantea como parte de un enfoque Moderno, que “los departamentos de Seguridad deben depender directamente del Gerente General, para así evitar así las presiones que puedan ejercer el Gerente de Operaciones de Mina, Jefe de Planta o el Superintendente de Mina, que le dan prioridad a la producción sobre la Seguridad”.

Lo que suele ser una práctica usual positiva en la dinámica Empresarial Minera, es la estrecha relación que se establece entre el Programa de Seguridad y la Jefatura Médica, que en los actuales momentos se han unificado bajo un solo fin de controlar los Riesgos en la Seguridad y Salud Ocupacional.

Además, es importante señalar que mismo “Gerente General debe participar directamente en el análisis cuidadoso de cada Accidente Fatal”, de esta manera, él se dará cuenta directamente de las debilidades de su Sistema de Seguridad y podrá tomar medidas correctivas en forma inmediata y si no participa estará enviando así un mensaje inequívoco a todos los Trabajadores de la Empresa, acerca de la importancia que para él tiene la protección del Capital Humano.

En tal sentido, un enfoque Moderno de Cultura de Seguridad supone que el empresario asuma un Liderazgo y un compromiso con la responsabilidad y el deber de Seguridad y Salud en el Trabajo, este Liderazgo debería crear una Sinergia entre todas las Empresas del sector Minero y al interior de cada Unidad Empresarial.

El nuevo Reglamento de Seguridad-Salud Ocupacional (DS N°. 055-2010-EM) recoge los avances que de manera voluntaria se han desarrollado en el país en este aspecto, y establece como Responsabilidad Empresarial la de dotarse de Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Minera.

Así mismo señala que los Administradores de nivel superior del titular de la actividad Minera-Metalúrgica, establecerán los fundamentos de Liderazgo y compromiso de estos Sistemas.

Esto puede motivar o reforzar en los titulares Mineros la aplicación de Principios Básicos de Gestión, tales como la observancia de una Política Pública de Seguridad e Higiene Minera, resultado de un proceso participativo con todos los integrantes de la

Empresa y la Planificación, que apuntan a integrar la Visión Empresarial, su Misión y los objetivos Empresariales, con la Gestión Integral en Seguridad y Salud en el Trabajo, (El RSSO hace énfasis en que la misión empresarial debería considerar un enfoque de desarrollo humano y sostenible).

Otro aspecto central, es que la organización asuma concretamente la responsabilidad y el rendimiento de cuentas en forma documentada, e incluye en que cada Unidad Empresarial, cuente con un Programa Anual, un comité y un Jefe de Programa de Seguridad y Salud Ocupacional, además de desarrollar un programa de capacitación integral y permanente en forma Diaria, Semanal, Mensual y Trimestral, con énfasis en el desarrollo de las competencias necesarias en Seguridad.

La evaluación y medición de los desempeños es otro aspecto importante, para lo cual se deberá considerar los Estándares establecidos en el RSSO como Normas mínimas.

Además, se deberá establecer y revisar periódicamente los mecanismos, procedimientos o técnicas para medir y recopilar con regularidad los datos relativos a los resultados obtenidos.

Esta información deberá ser presentada con transparencia a todos los trabajadores para adoptar las acciones correctivas de manera efectiva.

En este enfoque, la participación de todos los miembros que componen la Unidad Empresarial, resulta clave tanto para la identificación y ponderación de los factores de riesgo, como para el establecimiento de las prioridades en la acción preventiva y correctiva. “Otro concepto que es importante entender, especialmente cuando se trata con trabajadores de la Empresa, es que el término empresa no es únicamente del Directorio, la alta Gerencia, la Superintendencia General, o el conjunto de estos funcionarios.

La empresa es un conjunto de individuos que incluye desde la Alta Gerencia, pasando por diferentes niveles de Supervisión, hasta los trabajadores quienes en forma conjunta ejecutan trabajos y realizan obras en bienestar de la comunidad, es decir que el éxito o el fracaso de nuestras empresas dependen de cada uno de los que en ellas colaboramos”. Finalmente en el RSSO se plantea la conveniencia de establecer aquellas disposiciones o Auditorías internas que aseguren la mejora continua de los elementos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo Minero.

Cabe señalar que el recurso de autorregulación basada en la buena voluntad de los actores privados ha desempeñado un papel importante en la Prevención de los Riesgos, pero debe ir acompañado por intervenciones heterónomas desde el Estado, a través de acciones de fiscalización y de controles de la función estatal sin dejar de lado la participación de los trabajadores y sus organizaciones.

### 1.1.2.3 CLASIFICACIÓN OPERACIONAL DE LAS EMPRESAS CONTRATISTAS MINERAS.

Dentro de las Empresas Contratistas y Proveedoras del sector Minero-Metalúrgico existen dos tipos bien marcados que las podemos tipificar en : Las Formales, Semi Formales - No Formales, las cuales paso a describir a continuación:

**Contratistas Mineras (Semi Formales - No Formales):** Son aquellas Empresas Especializadas Mineras, que generalmente se han formado u creado por una comunidad y son administradas bajo una asamblea comunitaria, dichas Empresas Especializadas bien asesoradas, solicitan trabajo a las Compañías Mineras , que por supuesto estas, están obligadas a darles trabajo con el fin de mantener las buenas relaciones con las comunidades.

Cabe recalcar que dichas nuevas formas de Empresas Especializadas, que trabajan en las Minas del Perú, no son exigidas rigurosamente por parte de las Compañías Mineras Titulares en relación al cumplimiento de la Normatividad en su Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, porque su realidad y solvencia económica para afrontar casos de emergencia es nula.

A continuación paso a describir la realidad Socioeconómica de las Empresas mencionadas:



**Contratistas Mineras (Formales) :** Son aquellas empresas que se han formado con un capital y mantienen un respaldo Económico Financiero, su razón social está formado dentro de la normatividad y protocolos de formación de sociedades industriales, estas pueden ser como: Sociedades Anónimas, Cerradas, de Responsabilidad Limitada etc.

Describo que dentro del plano operacional, actualmente hay dos tipos de Empresas Contratistas que se mantienen:

**A.- Empresa Contratista Minera (Formal-Socia) :** Es la Empresa Especializada que es socia en acciones con la Compañía Minera Titular y por lo tanto su solvencia económica y respaldo financiero es bien marcada, en relación a otras Empresas Contratistas, así mismo su capacidad de respuesta operacional en la Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente es inmediata.

**Empresa Contratista Minera (Formal-No Socia) :** Es la Empresa Especializada que no tiene acciones con la Compañía Minera Titular, cabe mencionar que en dicha Empresa, su capacidad Económica y de respuesta operacional en la Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente es limitada.

#### **1.1.2.4 POLÍTICA ECONÓMICA Y TRATA DE LOS PRECIOS UNITARIOS EN LAS EMPRESAS CONTRATISTAS MINERAS**

En relación a los trabajos operacionales y exigencias de acuerdo a la normatividad en Seguridad y Salud Ocupacional, en las Empresas Contratistas y Proveedoras Mineras, existe una marcada diferencia de Precios Unitarios por tipo de Empresa Contratista, que toda Compañía Titular Minera impone, pagando a cada Empresa Contratista precios P.U. por sus servicios prestados, explotándola y caviz pagan un precio muy alto por mantenerse en el trabajo, cabe recalcar que no existe una Norma por una entidad del Estado Peruano, en referencia a un Justiprecio por cada uno de sus servicios prestados, ya sea por Toneladas de Mineral roto, de Extracción, Preparación y Explotación de labores, alquiler de Equipos, Mantenimiento etc. Creando un mercado libre de la Oferta y la Demanda entre Compañía Minera Titular y Empresa Contratista.

Bajo el presente panorama, se crea un Paradigma entre la Empresa Contratista Minera y Compañía Minera Titular, exigiéndoles a la Empresa Contratista, que para mantenerse en el trabajo, vea la producción como el principal reto, y delegando en segundo plano la Seguridad y Salud Ocupacional de los trabajadores, sea quizás esta una de las razones más, del porque existe un alto Índice de Accidentes Mortales generados en las Empresas Mineras Titulares y Contratistas en el Perú.

Así mismo al revisar el Mapa de Certificaciones en Gestión de Seguridad en el Perú en el sector Minero-Metalúrgico, evidenciamos que muy pocas son las Empresas Contratistas Mineras, que han optado por la Certificación ISO 14001, OHSAS 18001 y ISO 9001, pero paradójicamente en las estadísticas de accidentes mortales del 2000 al 2010, la tendencia en las Empresas Contratistas Mineras es descendente.

#### **1.1.2.5 INTERPRETACIÓN DEL MARCO NORMATIVO INTERNACIONAL**

Las normas OHSAS 18001 son aquellas que han sido aceptadas, en forma voluntaria en la mayoría de las Empresas del sector Minero - Metalúrgico en el Perú, como alternativa para mejorar su Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, su implementación requiere un tiempo prudencial y es todo un proceso, pero las Empresas Certificadas bajo las normas OHSAS 18001 tienen ventajas en el momento de la comercialización de sus productos, esa ventaja crea un factor determinante en la puesta de los precios de sus metales en bolsa de valores y por ende repercute directamente en la puesta a venta de sus productos, por lo tanto: la forma voluntaria se maquillada con una necesidad obligatoria para la comercialización contractual financiera, así mismo en las Empresas Minero-Metalúrgicas del Perú, se hace requisito indispensable para su comercialización ser una Empresa Certificada según las normas OHSAS 18001, para obtener y vender a mejores precios sus productos y manejar una buena imagen de Responsabilidad Social.

En este país donde existe una realidad Social y Cultural , aferrada a sus costumbres, sus viejos Paradigmas y donde hay un nivel educativo muy bajo en el sector obrero Minero del Perú, algunas Compañías Mineras están bregando por conseguir la Certificación OHSAS 18001 en Seguridad y Salud Ocupacional, solo con un fin de comercialización de sus productos y servicios.

Hay que reconocer que algunas Empresas en el Perú han logrado su Certificación OHSAS 18001, y otras han creado su propio Sistema de Gestión recopilando directrices de todos los Sistemas de Gestión existentes en el mercado, uno de estos problemas está ahí, el de no haber hecho un análisis integral de la empresa de sus Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas, claro está que dicho sistema tendrá fallas y distara mucho de una optima implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, pues solo hay que mirar las Estadísticas de la Accidentabilidad, donde empresas con Certificación OHSAS 18001, siguen proporcionándonos Accidentes e Incidentes lamentables en Perú.

Afirmo en la actualidad, que las Empresas Mineras-Metalúrgicas, que han Certificado bajo la Norma OHSAS 18001 en el Perú, en su mayoría, solo tienen como objetivo, un mero fin comercial.

El nuevo enfoque de implementación de los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, tienen que ser vía un cambio de actitud y comportamiento de los obreros y luego culminar con un cambio de Paradigmas de todos los involucrados.

La Fortaleza de la Norma OHSAS 18001, radica cuando se aplica las Trinormas, generara en el fondo un control exitoso de los Riesgos y Peligros en las Empresas de cualquier rubro.

Pero el método que aplica la mayoría de Empresas Mineras, es de trabajo a presión y a obligar a todo trabajador a aceptar las disposiciones de Seguridad, creo que no es la manera correcta de trabajar con el personal, porque conociendo la idiosincrasia del Minero Andino, solo acepta las reglas, normas y directrices con el fin de mantenerse en su puesto de trabajo, en síntesis puedo afirmar que dicha Metodología no llegara a buen puerto, porque el trabajador al final no se concientiza.

Analizando el trabajo a presión en las Empresas Mineras-Metalúrgicas aplicado a todo nivel, lo defino como el producto de una gran falta de planeamiento en Gestión Estratégica, pues cuando no hay ese tipo de conocimiento, los Gerentes, Supervisores e Ingenieros, pasamos probando y probando, y así intentamos encontrar la fórmula mágica para reducir la Accidentabilidad, hay muchos Gerentes de Seguridad y Salud Ocupacional , Superintendentes, Ingenieros de Seguridad en Mina, que siguen probando nuevas herramientas, creyendo que una de ellas les ligue, y pasando por cada Compañía Minera sin pena ni gloria, hay que recalcar que si se acepta una disposición de trabajo vía presión, tenga por seguro que hay un 80% que esa persona esta propenso a que se puedan Accidentarse.

### 1.1.3 SITUACIÓN ACTUAL DE LA SEGURIDAD EN EL SECTOR MINERO - METALURGICO DEL PERU

En el presente cuadro describiré detalles de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del sector Minero-Metalúrgico en el Perú, diagnostico que está basado en experiencias e información de colegas profesionales cercanos al Tesista, donde evidenciaremos cuatro aspectos negligentes de las Empresas Mineras-Metalúrgicas que tienen en común

#### CUADRO N° 2 SITUACIÓN ACTUAL EN LAS EMPRESAS MINERAS

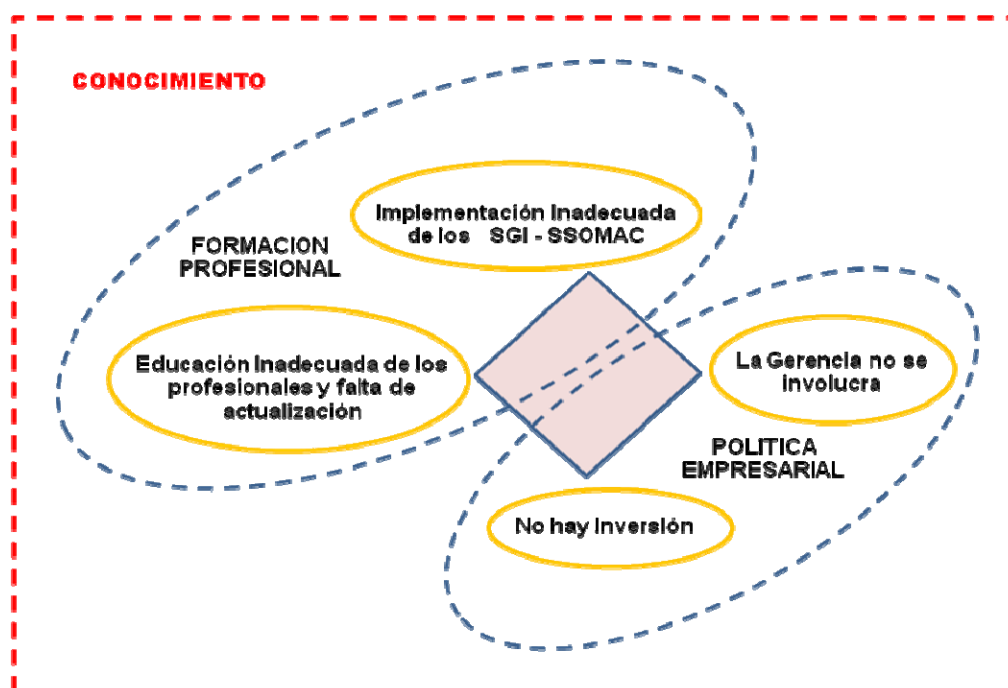
Inadecuada implementación de la estructura de los Sistemas de Gestión en las Empresas Industriales, Mineras y Metalúrgicas, encontrándose todas en el primer nivel.
Tecnológicamente el sector Minero-Metalúrgico requiere una mayor inversión para una automatización integral de sus procesos productivos
Escaso involucramiento de los Accionistas y Gerentes, en la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en sus Empresas del sector Minero-Metalúrgico, ( involucra Cía. Minera, Contratistas y Proveedoras )
Falta de conocimientos a todo nivel a los profesionales operativos del sector Minero-Metalúrgico en la Seguridad y Salud Ocupacional, ( Actualización de nuevas técnicas de seguridad Basada en los aspectos Conductuales e Innovación de Herramientas de Gestión en Salud Ocupacional)

Fuente : Propia del Tesista

### 1.1.3.1 DIAGRAMA DE LOS FACTORES DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La descripción literal de la situación actual en la Empresas Mineras, nos lleva a esquematizar en diagramas de VENN, la situación actual, identificando el factor de mayor incidencia, encontrando la posible Causa Raíz del Problema.

**FIGURA N° 5**  
**GRAFICO INTERPRETATIVO DEL CONOCIMIENTO EN LOS**  
**DIAGRAMAS DE VENN, DE LOS FACTORES DE LA**  
**SITUACION ACTUAL**



Fuente : Propia del Tesista

#### **1.1.4 LA RELEVANCIA DEL PROBLEMA A INVESTIGAR**

Dentro de la interpretación de la realidad nacional en materia de Seguridad en el ámbito Minero, lo más importante del problema identificado está basado en los siguientes elementos:

- Falta de involucramiento de los organismos gubernamentales en materia de seguridad y salud en el trabajo, generando Normas y Leyes ineficaces
- Falta de una Cultura de Seguridad, a todo nivel en las organizaciones como ( Accionistas, gerentes, profesionales en operaciones y personal obrero )
- Falta de una Política de Estado, para manejar la Gestión de Riesgos, bajo un solo organismo.

#### **1.2. LA FORMULACIÓN DEL PROBLEMA A INVESTIGAR**

Dentro de la presente Tesis de Investigación solo me formulo la siguiente

Interrogante al Problema:

¿ Cuales son los factores que han incidido en la Causa de Accidentes Mortales por más de diez años ( 2000 al 2010 ), en las Empresas del sector Minero-Metalúrgico del Perú ?



### 1.3. OBJETIVOS DEL PROBLEMA A INVESTIGAR

Se describe en objetivos:

#### **A : GENERAL :**

Desarrollar un modelo Metodológico, que sirva como herramienta para la implementación del Proceso de Homologación, bajo la estructura de la Norma OHSAS 18001 : 2007; y así mismo, implementar una Guía de Auditoría Básica o Check List que sirva como herramienta para evaluar y medir, cualquier Sistemas Integrados de Gestión que actualmente están utilizando en las Empresas Minero Metalúrgicas del Perú, y así contribuir con la mejora de la Seguridad en las Organizaciones.

#### **B : ESPECÍFICOS**

- Evaluar, Analizar y Formular un nuevo Modelo de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, alineado a las Normas: (OSHAS 18001:2007), para aplicar a las organizaciones presente y a futuro, bajo el enfoque por Procesos.
- Suministrar elementos para reformular los requisitos legales aplicables en el Perú, de acuerdo con las Normas Internacionales, Protocolos de Innovación, y conocimientos exitosos en la Gestión de Seguridad.
- Conocer las herramientas para el diseño de Indicadores,

- Brindar herramientas Metodológicas para la Planeación e Implementación del Proceso de Homologación
- Brindar herramientas para el desarrollo de Auditorías para el Proceso de Homologación
- Identificar las Causas y Factores que inciden en la alta tasa de Accidentes mortales por años, en las Empresas Minero-Metalúrgicas del Perú.
- Establecer una Cultura de Seguridad en todo nivel, en las organizaciones de Empresas Mineras
- Analizar y comparar las estructuras de los estudios de riesgos, Presente y a Futuro.
- Conocer y reforzar en herramientas para la mejora continua en un Sistema Integrado de Gestión.
- Incorporar una Metodología de estudio en la Implementación del Proceso de Homologación, con el fin que sirva como modelo para las Empresas Mineras que quieran aplicarlo.

#### **1.4. LA JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.**

Se justifica el proceso de investigación del problema debido a las siguientes razones :

**A :** Dara respuesta de porque se realiza la Investigación

**B :** Describe el impacto, del nuevo aporte generado por el Proceso de Homologación en la Gestión de la Prevención de Riesgos en las Empresas Minero-Metalúrgicas en el Perú

#### **1.4.1 EL PORQUÉ DEL PROBLEMA A INVESTIGAR**

Porque existe, una Gestión errónea en la Seguridad y Salud en el Trabajo, en las Empresas Minero-Metalúrgicas del Perú, elementos de juicio suficientes que nos dice, que no hemos mejorado, ni estamos por el camino correcto, como País y como Empresa, evidenciando que por más de diez años ( 2000 al 2010 ), se ha causado Accidentes mortales irreparables en las familias, creado desmotivación en sus organizaciones, y repercutiendo en la baja de su producción en sus Empresas.

#### **1.4.2 LOS BENEFICIOS DE LA INVESTIGACIÓN**

1. Mejoraría la imagen y reduciría los conflictos comunitarios existentes en nuestra realidad actual, en las Empresas Minero-Metalúrgicos del Perú
4. Se generaría, mayor involucramiento y compromiso por parte de los de los trabajadores a su Empresa
2. Habría un mejor manejo de la Prevención de Riesgos, minimizado los Accidentes incapacitantes y mortales, que causa irreparable dolor a las familias del occiso.
3. Bajo un análisis de Costo - Beneficio las Empresas Contratistas y Proveedoras Mineros, tendrían mayores dividendos y ganancias por producción, y mejorarían su imagen

### 1.4.3 SITUACIÓN FUTURA

Luego de haber realizado un diagnostico del problema, pasamos a la etapa de las conjeturas, de una probable situación que a futuro se estaría dando, a raíz del presente proyecto de Tesis denominado Proceso de Homologación en la Seguridad y Salud Ocupacional en base a Estándares en las Empresas Contratistas Mineras y Proveedoras del Perú, que a continuación la describo en la siguiente tabla:

**CUADRO N° 3**  
**SITUACIÓN FUTURA EN LAS EMPRESAS MINERAS**

Manejo eficiente, óptimo de la Gestión de Riesgos de las Empresas Contratistas y Proveedores, con el fin de alinearse al objetivo estratégicos de la Compañía Minera Titular y lineamientos del Estado.
Educación de mejor calidad en las Escuelas, Institutos y Universidades para producir profesionales y personal altamente Eficiente, Calificado y Motivado, que constantemente proporcionara un valor agregado a sus organizaciones y el país.
La formación de nuevos profesionales bajo un enfoque de un nuevo pensamiento Estratégico y Sistémico, nos ayudara a reducir la Incidencia, de la Accidentabilidad en las Empresas Industriales, Minero-Metalúrgicas del Perú

Fuente : Propia del Tesista

## **1.5. DELIMITACIÓN Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente proyecto se circunscribe bajo los siguientes parámetros definidos por:

- **LA DELIMITACIÓN**

El presente Proyecto de Investigación Tesis, se circunscribe dentro del sector Minero-Metalúrgico del Perú, en Empresas denominadas como Mediana y Gran Minería, de tipo Subterránea y Superficial y están basadas como producto de años de experiencias de trabajo en Empresas Privadas (Contratistas) del rubro Minero-Metalúrgico del Perú.

- **LAS LIMITACIONES**

Dentro de las limitaciones del presente Proyecto de Tesis, es la escasa información en referencia al tema de Procesos de Homologaciones, efectuadas a Empresas Mineras, Contratistas y Proveedores en el sector Minero-Metalúrgico en el Perú, No existen : Proyectos de Investigaciones, Tesis, Informes, Artículos en las Instituciones Estatales en referencia al tema.

Pero en el sector privado, los grupos de Empresas Certificadoras como SGS del Perú, Bureau Veritas, etc. la información se mantiene como clasificada.

Existe algunos Artículos difundidos en Internet (Paginas WEP), pero su información es muy genérica.

Operacionalmente conozco que algunas Compañías Mineras, como el caso de la Empresa Minera Bateas S.A., solicito a SGS del Perú para que mediante una Auditoria puedan evaluar a sus Proveedores y Contratistas, y ser Homologadas, requisito indispensable para iniciar una vinculación laboral o comercial.

Conocedor de una variedad de modelos de Homologación en base a mi experiencia, puedo afirmar que las Empresas Contratistas que se han sometido a una Auditoria de Homologación, están en ventaja con el resto a la que no lo ha hecho.

En base a mi experiencia en la materia, estoy poniendo a disposición del público en general el tema de mi presente Tesis, que por supuesto ayudara a las generaciones futuras.

## C A P I T U L O    I I

### MARCO TEORICO

#### 2.1.    ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En esta parte de antecedentes, se describirá toda la información que tuviera alguna relación al problema formulado de :

¿Por qué existen existen muchos accidentes en el sector Minero-Metalúrgico del Perú?

La respuesta desde un enfoque Macro Empresarial esta :

- En interpretar, las Debilidades y Oportunidades de su Sistema Integrado de Gestión de cada Empresa Minera.
- Evaluar el grado de compromiso de los accionistas, en función a su Declaración Empresarial.
- Identificar los sesgos de las herramientas de Gestión en Seguridad aplicadas en cada Empresa Minera (ej. La Matriz de Evaluación de Riesgos ), etc.

Seguro que hay mucha más información por enunciar, y en las siguientes paginas de la Presente Tesis, se describirá en forma más detallada el Problema Planteado.

### **2.1.1 INTERPRETACIÓN DE LOS SISTEMAS INTEGRADOS EN EL PERÚ.**

Al echarle una mirada a la Arquitectura de los Sistemas Integrados de Gestión, en las Empresas Minera-Metalúrgicas en el Perú, se puede ver claramente que han sido implementados bajo diferentes enfoques, con herramientas de Gestión Clásicos e Innovadoras, claro está hay empresas que tienen un diseño y lineamientos de avanzada (ej. Souther Perú Cooper Corporation, Compañía. Minera Milpo S.A.), que invierten en el mejoramiento de su Sistema Integrado de Gestión y son líderes en el rubro Minero-Metalúrgico del Perú, pero el resto de las Empresas Mineras distan mucho en sus Sistemas Integrados y de Gestión.

Existe en el Perú, una gran variedad de Sistemas Integrados de Gestión, pero la realidad es que ninguna Empresa del sector Minero - Metalúrgico en nuestro país, ha llegado a implementar lo que en esencia dice: las Normas (ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 9001), hay que tener claro, por ejemplo que en la Industria Petroquímica, es un realidad la aplicación de las Trí normas en cada una de sus herramientas de Gestión ( Estándares, Procedimientos, Investigaciones etc.) etc., donde cada una de ellas, interactúan en cada actividades o tarea del proceso, bajo este nuevo enfoque nos conlleva a plantear una nueva teoría en la prevención de riesgos, de ver la Seguridad y Salud Ocupacional desde una óptica Macro Empresarial y Sistémica, y que para cumplir necesariamente sus objetivos se apoyan en las nuevas herramientas de Gestión Estratégicas como él: Balanced Scorecard.



Remito que esas experiencias y aplicaciones en Empresas Industriales, que están a la vanguardia en materia de Prevención de Riesgos, sería una de las alternativas para el control de los riesgos en las Industrias Minero- Metalúrgicas del Perú.

Hay que manifestar que la implementación de los Sistemas Integrados de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en el Perú, empiezan aproximadamente el año 2001, obligados por el entonces Reglamento de Seguridad e Higiene Minera (DS N°. 046-2001-EM), y que algunos Empresas Mineras del Perú en aquel entonces, enviaron a su personal calificado a Sudáfrica, para que fueran capacitados por los Sistemas de Gestión en Seguridad en la: International Safety Training and Technology ( I.S.T.E.C.) y National Occupational Safety Association ( N.O.S.A, que eran exitosos en su momento por manejar un control total en la prevención de riesgos en sus Empresas Mineras Sudafricanas, para luego de un tiempo, se enrolaron en ser consultores y sus conocimientos adquiridos, se plasmaron en diseñar una gran parte de la Arquitectura de los nuevos Sistemas Integrados de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en las Empresas Minera-Metalúrgicas del Perú, que en la actualidad siguen vigentes y pasan de Empresa Minera a Minera, comercializando su híbrido Sistema de Gestión Integrado, aplicando para su implementación del método (copiar y pegar pagina) , que demuestran una total falta de actualización que siguen generando errores en su transcripción.

Cabe mencionar que en el sector Minero-Metalúrgico en el Perú, muy pocas Empresas Minero - Metalúrgicas están en la vanguardia en la implementación de los Sistemas Integrados de Gestión y los lineamientos para la implementación de un Sistema de Gestión Integrado en una Empresa son:

- A:** La primera fase incluye cuando uno implementa y valida en su empresa solo un Sistema de Gestión (ej. Sistema de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional)
- B:** La segunda fase es cuando uno implementa, en su empresa su; Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, Sistema de Gestión Medio Ambiental, Sistema de Gestión de Calidad etc.,) y se valida como un Sistema Integrado de Gestión en su Empresa.
- C:** La tercera fase es cuando los Sistemas Integrados de Gestión (ej. Grupos de ISO y OHSAS) se complementan con los demás Sistemas de Gestión de cada área de la Empresa. (Ej. TQM, ERP ), que viene a hacer el proceso de toda empresa exitosa, y concluye cuando estas empresas que han formulado su Declaración Empresarial (Misión, Visión), se alinean a sus Objetivos Estratégicos, bajo un Sistema de Gestión Estratégica ( donde puedan medir sus Indicadores Financieros y No financieros).

Todo esto solo se lograra solo bajo un plan Estratégico de toda la organización y un compromiso de los Accionistas, Gerentes y Supervisores de todas sus áreas de la empresa y no bajo un programa aislado como lo están haciendo las Empresas Minero-Metalúrgicas en la Actualidad en el Perú, craso error de ellas, y se evidencia que dichas empresas no están bien orientadas, ni asesoradas por profesionales competentes, creo que más bien se enmarcan dentro de un enfoque Micro Empresarial y que al realizar un estudio de Costo-Beneficio en función al tiempo, veremos que conllevara mas pérdidas Financieras de lo Normal.

La implementación de su Sistema Integrado de Gestión en las Empresas Minero-Metalúrgicas, bajo el área de y/o Dpto. de Seguridad, crea nuevos Paradigmas en la Supervisión de primera línea ( Gerente de Operaciones, Superintendentes, Ingenieros etc.), creyendo que con la implementación de su SGI y Certificación, solucionarían el problema de la Accidentabilidad, así mismo los Supervisores de primera línea de operaciones crean una posición, ej. que en todo accidente suscitado en la empresa, es responsabilidad del departamento de Seguridad, señalando a los Supervisores de Seguridad porque no previnieron dicho Incidente, claro está, que con solo esa postura, buscan deslindar responsabilidades en dicho caso, con el único fin de mantenerse en el trabajo, puedo afirmar que la falta de involucramiento, es producto de sus conocimientos muy pobres en materia de Gestión de Seguridad.

Haciendo un diagnostico Minero-Gerencial, observamos que también el Directorio Empresarial tiene una responsabilidad en todo esto, buscando solo cumplir un aspecto legal de Mercadotecnia, creyendo que ese es el camino del éxito,

os digo que la ruta del éxito no será fácil, romper esquemas en las Empresas Mineras-Metalúrgicas Peruanas, que durante años han trabajado y siguen trabajando de una manera no Sistémica, bajo un atmosfera de ingenieros harrieros y de obreros machos, estancados en un tiempo y espacio histórico, que en los actuales momentos ya no son útiles en las empresas de éxito mundial.

El Nuevo Paradigma de los profesionales del futuro, será alcanzar el conocimiento integral, única alternativa que tendrán las Empresas exitosas para sobrevivir en este mercado globalizado, pero creo que será un reto de los profesionales de hoy tendremos que bregar; pero para el cambio de los viejos los paradigmas de nuestra sociedad, se requiere un entendimiento de sus Principios, Valores, actitud ensayista de la Realidad Social, predisposición permanente y Objetiva, Imaginativo , e Investigador y apoyado siempre con la Tecnología e Informática del momento.

Formulo, que una de las Causas de tanta Accidentabilidad en el sector Minero-Metalúrgico en el Perú, es un problema de inversión hacia los nuevos conocimientos que se tienen que implementarse en su trabajo, mi respuesta del porque no lo hacen, está enmarcado dentro de un aspecto Económico-Social, por Miedo y Mediocridad de dichos profesionales que se aferran a su puesto de trabajo, sabiendo que serian desplazados.

En relación al Panorama en la implementación de los Sistemas Integrados de Gestión en el Perú, podemos decir que algunas empresas están realizando la mejora de sus Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, con el apoyo y la contratación de consultoras internacionales ( muy pocos casos)

También se observa a otras Empresas están desarrollando sus propios Sistemas de Gestión ( Seguridad, Salud Ocupacional o Medio Ambiente), en base a información teórica de otros sistemas existentes en el mercado nacional e internacional. ( la gran mayoría).

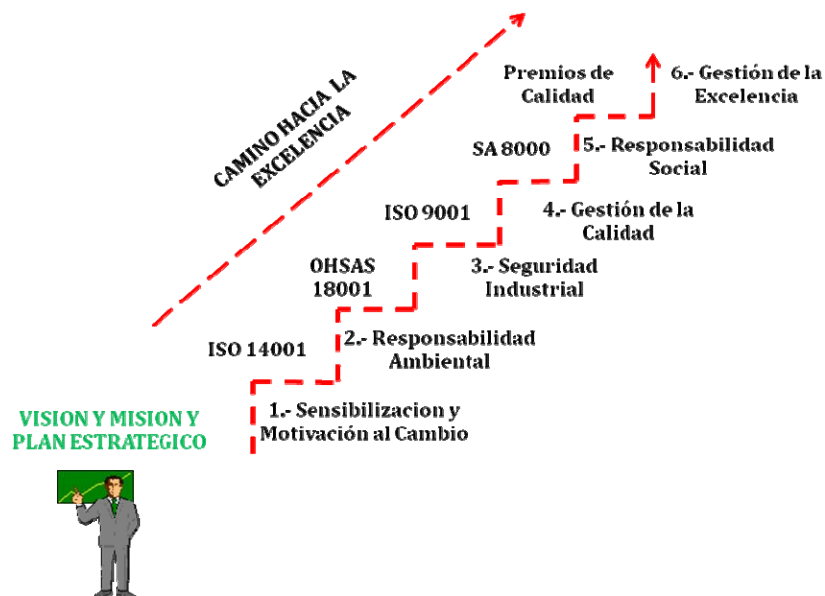
Estos esfuerzos para implementar sus Sistemas de Gestión, deben tener un soporte en el desarrollo de una Cultura Organizacional que valore la Prevención como componente de una ética del trabajo y el consecuente reconocimiento del valor de las personas.

Soy un convencido que un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que tenga un enfoque basado en un cambio de Paradigmas, reducirá totalmente las estadísticas de Accidentabilidad en las Empresas Minero-Metalúrgicas del Perú y la introducción de estos nuevos Sistemas de Gestión en el sector Minero supone el reto de cambiar la Cultura Tradicional, que aún permanece en lo que atañe a Seguridad.

A continuación muestro la ruta de la Gestión de Excelencia que toda Empresa que quiera ser exitosa tendrá que seguir.

FIGURA N° 6

## EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

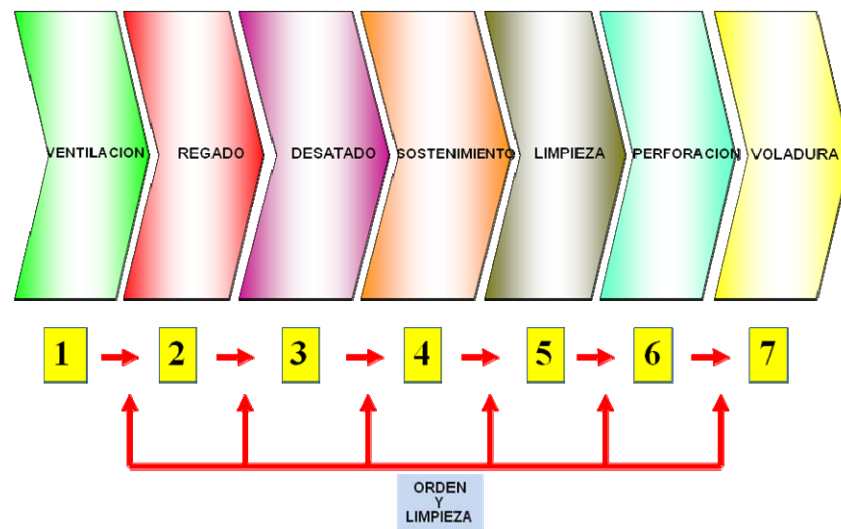


Fuente : Propia del Tesista

A continuación presento un ejemplo de la interacción de una actividad y/o tarea Minera con las Tré normas.

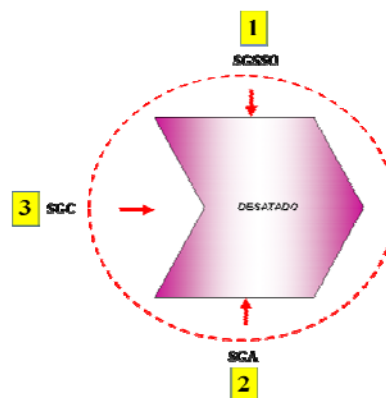
FIGURA N° 7

## CICLO DE EXPLOTACIÓN DE MINADO



Fuente : Curso de Gestión Moderna de Seguridad:2005-Posgrado-UNI- FIGMM  
Adecuado por el Tesista

FIGURA N° 8

INTERACTUACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN, EN FUNCIÓN A  
UNA ACTIVIDAD DEL CICLO DE MINADO

Fuente : Propia del Tesista

Para el caso explicativo, tomaremos una actividad específica del Ciclo de Minado como es “el Desatado de Rocas”, con el fin de diseñar y/o estructurar un procedimiento, bajo las Normas y Directrices (ISO 14001, OHSAS 18001 e ISO 9001), para lo cual se requerirá tener los siguientes lineamientos de aplicación en los:

**A. Sistema de Gestión Medio Ambiental:** Para el caso de la actividad en Desate de Rocas el Impacto es tanto (Ambiental como en la Salud Humana), produciendo Efluentes Contaminantes y generan la formación del Ácidos de Roca, y su control será bajo un monitoreo de los efluentes, técnicas de remediación, medición de parámetros físicos y químicos etc.

**B. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional:** Para el caso, es un receptor de los Impactos producido por la Actividad en Desate de Rocas, que genera riesgos en la Salud Ocupacional del personal, y su control que debe aplicarse es directamente a la Fuente, Medio y Receptor.

Ponemos el siguiente ejemplo para el caso de aplicación de los controles:

**Fuente:** Utilización de un buen método de explotación y voladuras excelentes.

**Medio:** Utilización de equipos de monitoreo de parámetros Físicos y Químicos.

**Receptor:** Utilización de todos sus Equipos de Protección Personal.



**C. Sistema de Gestión de Calidad:** Es la parte más importante, en que se involucra al Recurso Humano, Técnicas de Optimización, Maximización de Recursos e Innovaciones Tecnológicas en las Operaciones, el SGC es un generador de Impactos, y si le aplicamos la Norma ISO 9001, a la actividad del Desatado de Rocas, esta se traduciría en una inversión Tecnológica, y produciría una reducción de los costos, maximizaría los recursos, minimizaría los tiempos y por ende un aumento de la producción en la actividad del Desatado de Rocas.

Revisando la mayoría de las Arquitecturas de los Sistemas Integrados, implementados en las Empresas Minero-Metalúrgicas en el Perú, en la actualidad muy poquísimas empresas han implementado su SGC y Certificado bajo las Normas ISO 9001, y afirmo que un Sistema Integrado, sin la inclusión de un Sistema de Gestión de Calidad es un Sistema Integrado que va al fracaso.

Para el caso de la Gestión en la Seguridad y Salud Ocupacional en el Perú, las estadísticas de Accidentes Mortales producidas por más de diez años (2000-2010), son el fiel reflejo de una desastrosa Gestión del Ministerio de Energía y Minas del Perú.

### **2.1.2 INTERPRETACIÓN DE LA DECLARACIÓN EMPRESARIAL EN LAS EMPRESAS MINERAS**

En este acápite quisiera poner bien en claro, que en algún momento del tiempo y espacio histórico en el Perú, en las Implementaciones de los Sistemas Integrados de Gestión (SGI), por los consultores, asesores y revisores, la Declaración Empresarial lo denominaron, la Política de la Empresa, y para el caso aplicativo de una organización son: las reglas, directrices que toda organización declara y se compromete a cumplir en forma voluntaria como parte de la Gestión Empresarial.

Así mismo, retomando el concepto de la Gestión Administrativa Científica, nos dice, que una Declaración Empresarial tiene que tener lineamientos bajo una estructura objetiva, con el fin de que sea medible y se pueda controlar los objetivos estratégicos de toda organización, pero si una visión y misión no se puede gestionar, cae dentro del concepto de ser sola una alucinación, y al hacer un análisis en las Empresas Minero-Metalúrgicas Peruanas, vemos que una gran parte de ellas, no han sido diseñadas bajo los conceptos y lineamientos científicos de la Gestión Administrativa.

En la presente Tesis, al hacer un análisis de las Declaraciones Empresariales, del sector Minero-Metalúrgico del Perú, observo detalles de una necesidad que tiene que reformularse inmediatamente sus Declaraciones Empresariales, bajo un enfoque más realista y alcanzable en sus organizaciones.

En el acápite de **anexos ( A- 8 )**, presento algunas declaraciones de Empresas Minero Metalúrgicas del Perú, que solo tienen un fin de Gerenciar los Riesgos y mas no la de una inclusión del Proceso de la Calidad, este tipo enfoque es un craso error en las Implementaciones de los Sistemas Integrados de Gestión, debido a que un Sistema Integrado cierra el circuito solo cuando se implementa la Gestión de Calidad.

**FIGURA N° 9**

**ESQUEMA PICTORICO PARA INTERPRETAR UNA  
DECLARACIÓN EMPRESARIAL**



Fuente : Propia del Tesista

### **2.1.3 DISEÑO DE LA MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LAS EMPRESAS MINERAS**

En estas páginas, hare una revisión de las herramientas de gestión empleadas por las diferentes empresas mineras-metalúrgicas del Perú, en referencia a su diseño y aplicación de sus Matrices de Evaluación de Riesgos, con el cual están trabajando en sus Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.

Haciendo historia, diremos que en los años 2001 al 2002, ingresa al Perú, los Sistemas de Gestión de Seguridad Sudafricanos como son: International Safety Training and Technology ( I.S.T.E.C.) y National Occupational Safety Association ( N.O.S.A.), obligados por el DS Nro. 046-2001-EM. de realizar un control total de la Gestión de los Riesgos, bajo el nuevo marco legal en la Seguridad e Higiene Minera en el Perú, por ejemplo la Compañía Minera Caylloma es asesorada en la implementación de su Sistema de Gestión en Seguridad y Salud, por la “International Safety Training and Technology “ISTEC” que en aquel entonces, era jefe corporativo de todas las unidades del Grupo Hoschild, el Ingeniero Mauricio Hoschild.

Cabe recalcar que la Matriz de Evaluación de Riesgos del Sistema I.S.T.E.C., es una matriz sin evaluación de la criticidad, pero el sistema I.S.T.E.C. nos da lineamientos para adecuar la matriz de acuerdo a nuestra realidad, claro está que este tiene que ser, bajo estudios Geotécnicos, Geomecánicos, Interpretación de las Evaluación Estadísticas de Accidentes e Incidentes (Histórica y Actual),

Interpretación de los Aspectos Sociales, Culturales, Psicológicos, Económicos, Políticos y sumarle la experiencia operacional de su idiosincrasia de los trabajadores de Mina, como los comuneros asimilados como trabajadores de Mina.

Pongo a continuaciones algunas Matrices de Evaluaciones de Riesgos, empleadas por algunas Empresas Mineras-Metalúrgicas en el Perú, con el fin es interpretar su diseño, y aplicación; y realizar algunos comentarios.

#### CUADRO N° 4

##### MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS DEL SISTEMA ISTE C

<b>C O N S E C U E N C I A S</b>	<b>1</b> Catastrófico	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>11</b>
	<b>2</b> Fatalidad	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
	<b>3</b> Lesión permanente	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>20</b>
	<b>4</b> Lesión temporal	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>23</b>
	<b>5</b> Lesión menor	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
		Común	Han ocurrido	Pueden ocurrir	No es probable que ocurra	Prácticamente imposible que ocurra
<b>PROBABILIDAD - FRECUENCIA</b>						

Fuente : Manual del Participante en la "Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos del Sistema - I.S.T.E.C. - 2000

## CUADRO N° 5

## MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS DEL SISTEMA NOSA

PERFIL DE LA HIRA	INSTALACION:					FECHA:	EFFECTO SOBRE PERSONAL DE INSTALACION	PERDIDA MAXIMA ESTIMADA (MILLONES DE SOLES)	DAÑO A LA PROPIEDAD PRIVADA	EFFECTO EN RESIDENTES LOCALES	REACCION PUBLICA
1	5	4	3	2	1		CATASTROFICO				
2	10	8	6	4	2		CRITICO				
3	15	12	9	6	3		SERIO				
4	20	16	12	8	4		MEDIO				
5	25	20	15	10	5		MINIMO				
RANGO DE FRECUENCIA	5	4	3	2	1						
DESCRIPCION	ESCASA	BAJA PROBABILIDAD	PUEDE SUCEDER	PROBABLE	REGULAR						
PROBABILIDAD											
FRECUENCIA											

Fuente : Hira-Hazards Identificación And Risk Assessment  
del Sistema N.O.S.A. – 2000

### **2.1.311 MATRIZ DEL SISTEMA DE GERENCIAMIENTO DE RIESGOS “SIGER”**

La experiencia de haber recorrido, por algunas Empresas Minero-Metalúrgicas peruanas, me evidencia que una gran parte de los Sistemas de Gestión de Seguridad en la actualidad, han sido implementados por el SIGER-PERU, y se evidencia que su Matriz de Evaluación de Riesgos, sigue vigente en los sistemas, utilizándola como requisito en sus Sistema Integrado de Gestión.

Gran reconocimiento al Ing. Jerry Rosas Esquivel que supo asimilar los conocimientos Básicos del I.S.T.E.C. y como consultor apporto con nuevas diapositivas, creándoles en cada disertación la importancia a los Sistemas de Gestión,

Paso a continuación a describir algunas empresas, que han implementado el Sistema de Gerenciamiento de Riesgos y han adoptado la Matriz de Evaluación de Riesgos del SIGER, como son:

Compañía Minera Raura S.A.

Empresa Minera TINTAYA S.A.

Compañía. Minera Bateas ex Empresa Caylloma etc.

La Matriz diseñada, posee un nivel criticidad difundida, por el Ing. Jerry Rosas Esquivel y se evidencia que dicha Matriz del SIGER, tiene como Base teórica al modelo de la Matriz de evaluación de Riesgos de la International Safety Training and

Technology (ISTEC), claro está que esta Matriz supuestamente ha sido diseñada bajo un lineamiento técnico, de Estudios Geotécnicos y Geomecanicos, Estadísticas de Incidentes y de experiencias consultadas etc. Evaluando su grado de efectividad en función al control de incidentes y riesgos, ha sido regular

Pero el problema de dicha Matriz, cae en el vacío cuando se analiza desde un punto de vista Geológico, Geotécnico y Geomecanico etc. debido a que las formaciones de los yacimientos Mineros en el Perú, son muy diversificadas en su Génesis, Metalogenetica, así podemos afirmar que Geológicamente las formaciones Estratigráficas el Sur del Perú, son muy diferente a las del Norte, y el Occidente del muy diferente al Oriente

**CUADRO N° 6**  
**MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS**

S E V E R I D A D	<b>1</b> <b>Catastrófico</b>	1	2	4	7	11
	<b>2</b> <b>Fatalidad</b>	3	5	8	12	16
	<b>3</b> <b>Lesión Permanente</b>	6	9	13	17	20
	<b>4</b> <b>Lesión Temporal</b>	10	14	18	21	23
	<b>5</b> <b>Lesión Menor</b>	15	19	22	24	25
		<b>A</b> <b>Común</b>	<b>B</b> <b>Ha sucedido</b>	<b>C</b> <b>Podría suceder</b>	<b>D</b> <b>Raro que suceda</b>	<b>E</b> <b>Prácticamente imposible que suceda</b>
		<b>PROBABILIDAD / FRECUENCIA</b>				

Fuente : Manual del Participante en la “Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos del S.I.G.E.R. – 2005.



### 2.1.3.2 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LA COMPAÑÍA MINERA RAURA SA.

Compañía Minera RAURA S.A. está ubicada en la Sierra Norte de Lima, y sus operaciones son netamente Subterráneos, aplicando para la extracción de minerales dos métodos, hundimiento por Sub niveles y el método de Corte y Relleno Hidráulico en vetas, la formación del yacimiento es Polimetálico.

Los grandes cuerpos encontrados en la zona del Abra y Gayco, tienen una dureza de roca regular a buena, y observamos que utiliza la misma Matriz de Evaluación de Riesgos del SIGER.

**CUADRO N° 7**  
**MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS**



SEVERIDAD						
<b>Catastrófico</b>	1	1	2	4	7	11
<b>Fatalidad</b>	2	3	5	8	12	16
<b>Permanente</b>	3	6	9	13	17	20
<b>Temporal</b>	4	10	14	18	21	23
<b>Menor</b>	5	15	19	22	24	25


MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGOS	FRECUENCIA	COMÚN	HA SUCEDIDO	PODRÍA SUCEDER	RARO QUE SUCEDA	CASI IMPOSIBLE
---------------------------------------	------------	-------	-------------	-------------------	--------------------	----------------

Fuente : Sistema de Gestión de Riesgos de la Cia. Minera Raura S.A – 2006

### 2.1.3.3 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LA COMPAÑÍA MINERA BATEAS S.A.

La Compañía Minera BATEAS S.A. ( ex Mina Caylloma S.A.), está ubicada en el Dpto. de Arequipa y Provincia de Caylloma, su trabajo es subterráneo, y explota los minerales mediante el método de Corte y Relleno Hidráulico y Detrítico, en vetas tipo rosario, definiendo la formación de la Empresa Minera Bateas que es una zona netamente Aurífera, afirmamos que la formación es muy distinta a la formación polimetálica de la Mina RAURA S.A. , pero observamos que utiliza una misma Matriz de Evaluación del SIGER.

#### CUADRO N° 8 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS.

 **MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS**


<b>S E V E R I D A D</b>	<b>1 Catastrofico</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>11</b>
	<b>2 Fatalidad</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>16</b>
	<b>3 Lesión Permanente</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>20</b>
	<b>4 Lesión Temporal</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>21</b>	<b>23</b>
	<b>5 Lesión Menor</b>	<b>15</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>24</b>	<b>25</b>
		<b>A Común</b>	<b>B Ha ocurrido</b>	<b>C Podría Ocurrir</b>	<b>D No es Probable que ocurra</b>	<b>E Prácticamente Imposible que ocurra</b>
<b>FRECUENCIA</b>						

Fuente : Sistema Integrado de Gestión de Cia. Minera Bateas S.A. 1998

### 2.1.3.4 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LA COMPAÑÍA MINERA TINTAYA S.A.

El método de explotación de la Mina TINTAYA S.A. es a cielo abierto, y está formado por una disseminación de Pórfidos de Cobre, que dista Geológicamente de las Minas del Centro y Sur del Perú, pero observamos que utiliza la misma Matriz de Evaluación de Riesgos del SIGER.

**CUADRO N° 9**  
**MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS.**



		PROBABILIDAD						
		1	2	3	4	5		
		Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible		
SEVERIDAD	1 Catastrófico	1	2	4	7	11	Alto 1 - 8	No se hace el trabajo bajo ninguna circunstancia
	2 Fatalidad	3	5	8	12	16		
	3 Permanente	6	9	13	17	20	Medio 9 - 16	Se hace el trabajo con supervisión permanente
	4 Temporal	10	14	18	21	23		
	5 Menor	15	19	22	24	25	Bajo 17 - 25	Se produce con el trabajo

Fuente : Sistema de Gestión Integrado de Cia. Minera Tintaya S.A. – 2005.

#### Comentarios:

Claro está que dejó abierta la posibilidad, de que ha podido existir un análisis muy riguroso de diseño, mediante los protocolos correspondientes, para encontrar la criticidad y plasmarla en la Matriz de Riesgos mencionados, pero que no han sido evidenciados ni sustentados, mediante un estudio o informe técnico.

### 2.1.3.5 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LA COMPAÑÍA MINERA “VOLCÁN S.A.A.”

Volcán Compañía Minera se ubica en el Dpto. de Cerro de Pasco, y es una Mina que extrae los minerales tanto Superficial, como Subterránea, el método en superficie es mediante tajeos de bancos, y en la parte subterránea emplea varios métodos de explotación de Corte (Ascendente y Descendente ) en sus cuerpos y vetas con un Relleno Hidráulico cementado, conociendo la formación de su yacimiento polimetálico observamos que utiliza una Matriz de Evaluación de sus Riesgos igual ala del SIGER pero con diferente criticidad en el rango medio, así mismo evaluado el nivel de Efectividad de la Matriz empleada por la empresa Minera Volcán S.A.A. , en función a sus estadísticas de accidentes fatales, permanentes y temporales, nos dice que la gestión no está por en el camino correcto.

#### CUADRO N° 10

#### MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS



#### MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGOS						
C O N S E C U E N C I A S	1 Catastrófico	2 Fatales	3 Lesión permanente	4 Lesión temporal	5 Lesión menor	
	1	2	4	7	11	
	3	5	8	12	16	
	6	9	13	17	20	
	10	14	18	21	23	
	15	19	22	24	25	

CONSECUENCIAS	
5= Lesión Menor	
4= Lesión Temporal	
3= Lesión Permanente	
2= Fatalidad	
1= Catastrófico	
PROBABILIDAD	
A= Común	
B= Han ocurrido	
C= Puede ocurrir	
D= No es probable	
E= Prácticamente imposible	

La presente Matriz, ha sido implementada, tomando como referencia la Guía Preliminar de Seguridad, emitida por el MISM. Para lo cual se ha modificado con respecto a las actividades propias de Volcán Cia. Minera S.A.A.; Los cambios se indican con referencia a los niveles de calificación, mientras que el MISM presenta cuatro niveles, nosotros sólo trabajaremos con tres.


	FETS: Examen de Trabajo Especial
	FETS
	Prácticas: Trabajo (Entrenamiento), etc.

Fuente : Sistema de Gestión Integrado - Seguridad, Salud Ocupacional Medio Ambiente y Calidad de Cia. Minera Volcán SAA.- 2008

### 2.1.3.6 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS DE “CONSORCIO MINERO HORIZONTE S.A.”

Consortio Minero Horizonte está ubicado en la Sierra del Dpto. de la Libertad, dentro de la formación del batolito de PATAZ, las operaciones son Subterráneas y su yacimiento está formado por Vetas y Cuerpos, el método operacional de extracción de minerales es por Corte Ascendente y Relleno Hidráulico y Detrítico, tanto en los cuerpos como en sus vetas. Geológicamente es una zona netamente Aurífera y su formación es muy diferente a la de los Polimetálicos, pero observamos coincidentemente que la Empresa de “CMH SA.” , utiliza la misma Matriz de Evaluación de la Empresa Minera “VOLCAN SAA”; y haciendo una Evaluación de la Matriz, en función a sus Accidentes, podemos decir que la efectividad de dicha Matriz ha sido malo a regular.

**CUADRO N° 11**  
**MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS**

		<b>MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGOS E IMPACTOS</b>				
		ANCX 01 02.01				
<b>CONSECUENCIA</b>	<b>1</b> Catastrófica	1	2	4	7	11
	<b>2</b> Fatalidad	3	5	8	12	16
	<b>3</b> Daño Permanente	6	9	13	17	20
	<b>4</b> Daño Temporal	10	14	18	21	23
	<b>5</b> Daño Menor	15	19	22	24	25
		A Común	B Han ocurrido	C Pueden ocurrir	D No es probable	E Prácticamente imposible
		<b>PROBABILIDAD / FRECUENCIA</b>				
<b>LEYENDA:</b>		ABREVIATURA	RANGO	COLOR		
ALTO RIESGO		A	<1 - 6>	ROJO		
MEDIO RIESGO		M	<7 - 19>	AMARILLO		
BAJO RIESGO		B	<20 - 25>	VERDE		

Fuente : Sistema de Gestión Integrado – Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente de Consorcio Minero Horizonte SA. – 2010

### 2.1.3.7 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS DEL DS 055-EM -2010.

El nuevo reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, del Ministerio de Energía y Minas del Perú en el (Anexo 19), muestra como modelo de cumplimiento legal para todo el sector Minero-Metalúrgico, la siguiente matriz de evaluación de riesgos: que si observamos en detalle notaremos que no dista de las demás matrices expuestas anteriormente, lo paradójico es que dicha matriz fue aprobada en reuniones, talleres realizadas y organizadas por el M.E.M. en la Sociedad de Industrias, siendo Presidente de la revisión del Reglamento el Ing. Jerry Rosas Esquivel.

**CUADRO N° 12**

#### **MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS**

SEVERIDAD						
Catastrófico	1	1	2	4	7	11
Fatalidad	2	3	5	8	12	16
Permanente	3	6	9	13	17	20
Temporal	4	10	14	18	21	23
Menor	5	15	19	22	24	25
		A	B	C	D	E
		Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda
FRECUENCIA						
NIVEL DE RIESGO		DESCRIPCIÓN			PLAZO DE CORRECCIÓN	
	ALTO	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar PELIGRO se paraliza los trabajos operacionales en la labor.			0 – 24 HORAS	
	MEDIO	Iniciar medidas para eliminar / reducir el riesgo . Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera inmediata			0 - 72 HORAS	
	BAJO	Este riesgo puede ser tolerable .			1 MES	

Fuente : Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional del DS. 055 - Anexo 19 – 2010

#### **2.1.4 INTERPRETACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIO AMBIENTALES.**

A partir desde el año 2000 para adelante en el Perú, la teoría de la contaminación ambiental globalizada expuesta y sustentada por muchos investigadores internacionales y que es causada por el avance tecnológico desmesurado de las industrias que han generado residuos tóxicos e impactado al Medio Ambiente, se formula como una alternativa de control, y minimización la implementación de los Sistema de Gestión Medio Ambiental ( SGMA), con lineamientos de la Normas ISO 14000, 14001., dicha nueva corriente filosófica en el Perú ha generado un impacto Social, Educativo y Político, creando nuevos profesionales de ingenieros y técnicos Medio Ambientistas, y se concretiza Política y Gubernamentalmente con la creación del Ministerios del Medio Ambiente, que por supuesto también han generado nuevos puestos de trabajo en el Perú.

El Perú, que es un país Sub desarrollado, que estamos en vías del desarrollo, que somos un país con muchas deficiencias tecnológicas, educativas, económicas, geográficas, sociales, culturales y políticas etc., hemos ratificado y aprobado como país, todas las normas, convenios, directrices, Medio Ambientales, tratados en estas reuniones con los países desarrollados, como ejemplo podemos nombrar al : (Tratado de Basilea, tratado de Rio de Janeiro, de Kioto etc.) etc., pero en contratarte, a mi parecer antes de aceptar los nuevos tratados internacionales, creo que se tuvo que evaluar las nuevas directivas y normas, porque como país sub desarrollado que somos y con muchas deficiencias, no vamos a poder cumplir con las nuevas

directrices de carácter internacional, creo que a mi parecer, que la aceptación de todas las directivas, normas, tratados internacionales solo tiene un fin Politico-Economico para nuestro país, observando desde un ángulo Geopolítico, como país tercer mundista, tuvimos que aceptar y aprobar todos los tratados, porque si no lo hacíamos, no tuviéramos partidas económicas que nos correspondan por parte de las Naciones Unidas (ONU) y otras como son prestamos financieros del Fondo Monetario Internacional , Banco Interamericano de Desarrollo y apoyo de los países desarrollados, pero paradójicamente el país más Industrializado EEUU y China que generan la mayor contaminación industrial mundial, no firman ningún tratado en relación a reducir la contaminación industrial generado por sus Países.

En el Perú, en la actualidad hay una gran cantidad de Compañías Mineras-Metalúrgicas, que han Certificado bajo la Norma ISO 14001 (Medio Ambiental), pero en contraparte siguen creando impactos a futuro, como por ejemplo falta de una Auditoria y Fiscalización al proceso operativo del depositando de sus Relaves en sus presas, creando un inadecuado Cicloneo de Deposición del Over Flow y Under Flow, que a futuro engendra un potencial de colapso de dicha presa.

Sea quizás este un problema en el Perú, la falta de una legislación en materia de Normar y Estandarizar los diseños de presas, para el caso de, deposición de Relaves.



Así mismo los Impactos Ambientales producidos por los efluentes generados por la contaminación Minero-Metalúrgicas, son percibidos por las comunidades y rechazados en toda su magnitud en el Perú, todas las Compañías Mineras que depositan sus relaves en sus presas, solo la encapsulan dejando un problema a futuro, el sentido técnico nos dice que deberíamos reglamentar y normar el rehusó de todos los impactos ambientales (activos y pasivos) existentes en el Perú, pues sería una alternativa de desintoxicación Ambiental y mejora en las relaciones entre las Compañías Mineras y Comunidad.

Con la conformación del Ministerio del Medio Ambiente en el Perú, se está dando un gran impulso a estudios técnicos para cuidar los Ecosistemas pero en contraparte en el Perú, sus profesionales, sus técnicos y la sociedad están aprendiendo en base a la teoría de : prueba y error, que es el costo que nuestra Sociedad Peruana, tiene que pagar, y traslado un inquietud al Ministerio del Medio Ambiente donde muchos nos preguntamos, como van reordenar la minería informal en el Perú, pues sigue contaminando y depredando las reservas ecológicas, como ejemplo tenemos el caso de los lavaderos de oro de Madre Dios, el Ministerio tiene la palabra ya que su finalidad, es la preservación del Medio Ambiente.

Una alternativa más para el mejor control por parte de los organismos del Estado, sería implementar Monitoreos Satelitales en todas las Empresas Minero-Metalúrgicas del Perú, pues la innovación tecnologías satelitales, para el caso de monitoreo de sus Efluentes Mineros sería de instantáneo.

## **2.2 EXCELENCIA, INNOVACIÓN Y GESTIÓN ESTRATEGICA**

El siguiente Sub Capitulo, que desarrollare tendrá un enfoque de una Gestión Moderna de Seguridad, que es clave para, que toda organización tenga éxito en los actuales momentos, presentare postulados del Sistema de Gestión Estratégico denominado “Balanced Score Card” llamado también Cuadro de Mando Integral o Tablero de Mando ( en función de sus Indicadores), su diagrama de procesos con el fin de cumplir sus objetivos estratégicos y su interacción sistema que tiene toda organización empresarial.

### **2.2.1 UN NUEVO ENFOQUE EN LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Un instrumento de innovación que las Empresas Mineras-Metalúrgicas, deberían adoptar voluntaria, son los nuevos Sistemas de Gestión Estratégicas, que desde mediados de los noventa, algunas empresas corporativas y trasnacionales están adecuando algunas técnicas y modelos para el control total empresarial, bajo indicadores ( Financieros y No Financieros), vinculando el concepto de “Excelencia Empresarial” a través de la implementación de Sistemas Integrados en Gestión Estratégicas.

Gran reconocimiento al Dr. Robert S. Kaplan profesor de la Universidad de la Harvard y su socio el consultor empresarial de Boston: David P. Norton, que publicaron en Enero-Febrero del año 1992 en la revista Harvard Business Review, un artículo denominado “The Balanced Scorecard” sobre la medida del rendimiento de las organizaciones que ha sido traducido a la literatura hispánica, por el sonoro apelativo de: “Cuadro de Mando Integral”.

El Cuadro de Mando como herramienta de Gestión y Planeamiento Estratégico, en resumen, es un conjunto de indicadores descritos de la gestión organizacional, identifica de forma rápida el nivel de funcionamiento de una entidad; así, si en un informe mensual de resultados, éstos se representan mediante una serie de indicadores operacionales de forma que su simple lectura pudiese dar una idea general del nivel de cumplimiento de los objetivos.

Los Cuadros de Mando, utilizados hasta el momento indican el nivel alcanzado en la consecución de unos objetivos, preferentemente Económico, Financieros, de Gestión de Calidad, Comercial etc., reflejo del modelo de gestión imperante y que han permanecido inalterables, a pesar de que la gestión de las organizaciones incluso ha modificado considerablemente su visión estratégica en estos últimos años.

hago referencia de dicho conocimiento, debido a que la presente Tesis, está encapsulado en cada formulación, razonamiento, e interpretación con dicho conocimiento de Gestión y pensamiento Estratégico, cuyos objetivos técnicos y financieros, mejoraría la producción de cualquiera Empresa sea Minera, o

Contratista del Perú, estoy poniendo este nuevo enfoque debido a que los programas tradicionales de prevención de riesgos orientados hacia las lesiones han fracasado, por lo cual, ya no se puede seguir tratando la prevención como una función independiente de un departamento y se debe buscar la integración total entre las áreas, y manejando dentro de cada faceta del proceso productivo un control de pérdidas al detalle.

Estoy convencido que un Proceso de Homologación bien llevado, mejorara la seguridad en las Empresas Mineras, Contratistas y Proveedoras en el Perú, debido a que se evaluará los cinco aspectos de la Gestión de una Empresa (Financiera, Calidad, Operativa, Seguridad - Medio Ambiente y Comercial-Logística), elementos básicos para una Gestión Integral y Sistémica.

La herramienta nos propone además un conocimiento macro Empresarial, que al ser Auditados toda Empresa Minera, Contratista o Provedora, medirá su capacidad financiera y de endeudamiento; factor importante que nos indica la inversión que puede dar en materia de Seguridad, Equipamiento, Gestión de Compras etc.,

Avizoro que el nuevo rumbo de la Gestión en Seguridad, en estos tiempos de un mundo globalizado, donde el avance tecnológico de una sociedad es determinada en nano segundos, será adquirir nuevos conocimientos con el fin de crearles un valor agregado a las nuevas empresas, bajo el siguiente panorama el rumbo de las empresas de éxito está basado en medir y controlar sus objetivos empresariales mediante Indicadores (Financieros y No Financieros), y empresa que no maneje esta

nueva herramienta de medición, no podrá direccionar sus objetivos estratégicos, ni Re-direccionar el proceso de sus operaciones, resumo diciendo que una Gestión de Seguridad exitosa en una organización es trabajar bajo un enfoque Sistémico, retroalimentando y capacitando a cada área, evaluando la Efectividad, Eficiencia y Eficacia en sus operaciones, y midiendo el cumplimiento de sus objetivos estratégicos de la organización bajo un nuevo enfoque Macro Empresarial.

En el siguiente párrafo describo a la herramienta de Gestión Estratégica, “Balanced Scorecard” en sus cuatro Perspectivas en el cual se fundamenta.

## 1. PERSPECTIVA FINANCIERA

Vincula los objetivos de cada unidad del negocio con la Estrategia de la Empresa, sirve de enfoque para todos los objetivos e indicadores de todas las demás perspectivas.

## 2. PERSPECTIVA DE LOS CLIENTES – PROVEEDORES

- Identifica los segmentos de cliente y mercado donde se va a competir.
- Mide las propuestas de valor que se orientan a los Clientes y Mercados.

- Evalúa las necesidades de los clientes, como su satisfacción, lealtad, adquisición y rentabilidad con el fin de alinear los productos y servicios con sus preferencias.
- Traduce la estrategia y visión en objetivos sobre clientes y segmentos, y son estos los que definen los procesos de marketing, operaciones, logística, productos y servicios.

### 3. PERSPECTIVA DE LOS PROCESOS.

Define la cadena de valor de los procesos necesarios para entregar a los clientes soluciones a sus necesidades (Innovación, Operación, Servicio Pos-Venta).

Los objetivos e indicadores de esta perspectiva se derivan de estrategias Explícitas para satisfacer las expectativas de los clientes.

### 4. PERSPECTIVA DEL APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO

- Se obtienen los inductores necesarios para lograr resultados en las anteriores perspectivas.
- La actuación del personal se lo refuerza con agentes motivadores que estimulen sus intereses hacia la empresa.
- Se miden, las capacidades de los empleados, las capacidades de los sistemas de información, y el clima organizacional para medir la motivación y las iniciativas del personal.

### 2.2.1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS INDICADORES DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL

A continuación presento en la presente Tabla, los Indicadores Integrales de la herramienta de Gestión Estratégica “Balanced Scorecard” o llamado también (**Tablero de Mando**), donde nos presenta, el potencial que tiene dicha herramienta de Gestión, en alinear permanentemente a la organización bajo un control de indicadores Financieros y No Financieros.

#### CUADRO N° 13 INDICADORES DEL TABLERO DE MANDO

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	INDICADORES ESTRATÉGICOS	
	Indicadores de efecto	Indicadores de causa
<b>Financiera</b>		
<b>F1.-Mejorar el rendimiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rendimiento sobre la inversión (RSI)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de visitas a clientes</li> </ul>
<b>F2.-Aumentar el volumen y mezcla de productos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crecimiento de los ingresos por ventas</li> </ul>	
<b>F3.-Mejorar la eficiencia operativa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de variación de los costes por pedido, por actividad, por tipo de coste.</li> </ul>	

<b>Cientes</b>		
<b>C1.-Aumentar la confianza de nuestros clientes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de pedidos en los que la empresa hizo o colaboró en el diseño.</li> <li>Ingresos procedentes de nuevos productos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de variación de costes aplicados al área de ingeniería</li> </ul>
<b>C2.-Aumentar la satisfacción del cliente con nuestros productos y nuestros empleados.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuota de Mercado</li> <li>Tasa de variación de pedidos cumplimentados respecto al total de pedidos recibidos</li> <li>Satisfacción de los clientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Profundización en las relaciones comerciales</li> <li>Encuestas y entrevistas con clientes</li> <li>Porcentaje de reclamaciones por defectos de calidad</li> <li>Porcentaje de ventas entregadas en el plazo previsto</li> </ul>

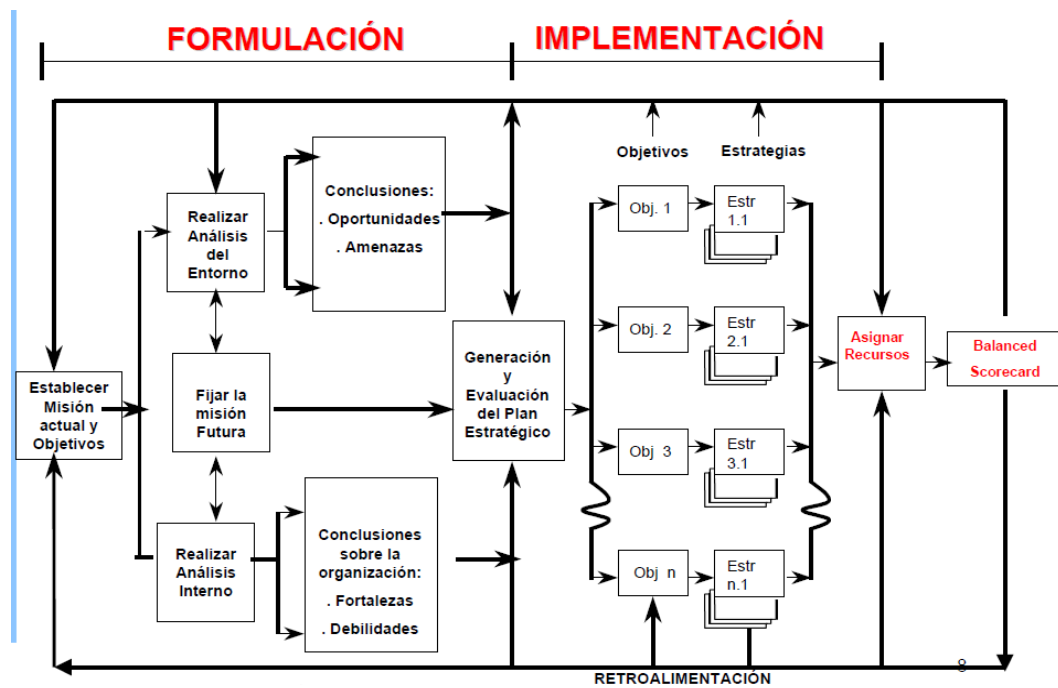
<b>Procesos Internos</b>		
<b>I1.-Comprender a nuestros clientes.</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Horas dedicadas a los clientes</li> </ul>
<b>I2.-Desarrollo de nuevos servicios de ingeniería</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor añadido por pedido</li> </ul>	
<b>I3.- Servicios posventa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de reparaciones efectuadas</li> <li>• Recursos destinados a cubrir garantías.</li> </ul>	
<b>I4.- Reingeniería de procesos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coste medio de materiales por pedido</li> <li>• Períodos medios de abastecimiento, almacenamiento y pago a proveedores</li> <li>• Tiempo medio de ejecución de nuevos diseños</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Número de proveedores</li> <li>■ Número promedio de ofertas solicitadas por pedido</li> </ul>
<b>I5.-Análisis del valor de Las actividades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo medio de cumplimentación de pedidos</li> <li>• Porcentaje de horas extras respecto al total</li> <li>• Coste medio de cada actividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Porcentaje de tiempo inactivo de la mano de obra</li> </ul>
<b>I6.-Análisis vertical de costes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto de cada factor de coste en la cuenta de resultados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Revisión general de las políticas de gasto de la empresa</li> </ul>

<b>Aprendizaje</b>		
<b>A1.-Aumentar la productividad de los trabajadores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promedio de ingresos por trabajador</li> </ul>	
<b>A2.-Desarrollar habilidades estratégicas relevantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de sugerencias aportadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Horas de formación</li> </ul>
<b>A3.- Acceso a información</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendimiento de la mano de obra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Disponibilidad de indicadores de diagnóstico que afecten a los empleados: desviaciones en tiempos de ejecución de tareas</li> </ul>
<b>A4. -Sistemas de incentivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sueldo por empleado</li> <li>• Horas extras por empleado</li> <li>• Satisfacción del empleado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Porcentaje de sueldo en concepto de incentivo</li> <li>■ Encuesta a empleados</li> </ul>

Fuente : Metodología para el diseño e Implantación de un Sistema de Información de Gestión de Pymes-Dpto. A.E.C de la Universidad de OVIEDO-José Luis García Suarez-Cuadro 6.



### 2.2.1.2 DIAGRAMA DE PROCESOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN ESTRATEGICO



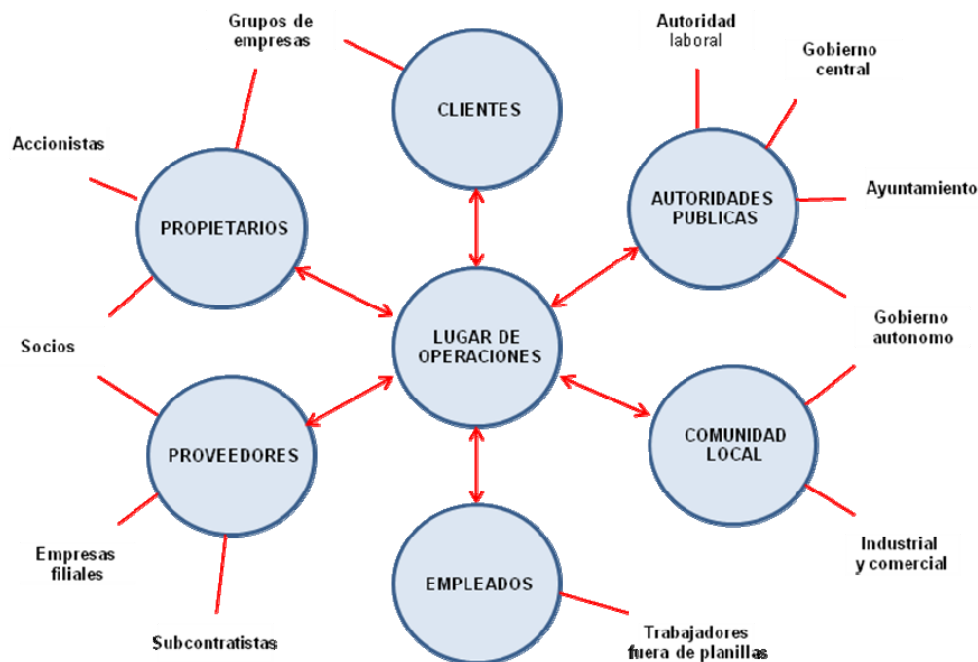
Fuente : Curso de Planeamiento Estratégico de la Escuela de Gestión y Economía

GERENS, en PPT/Diap-8/ por Armando Gallegos PhD – 2009.

### 2.2.1.3 LA IMPORTANCIA DE UN ENFOQUE SISTÉMICO EN LA ORGANIZACIÓN

Es importante, vital que en los actuales momentos toda organización tenga un enfoque Empresarial Sistémico, y que en el Área y/o Dpto. de Seguridad de una Empresa Minero-Metalúrgica para que sea exitosa, este delineada bajo los conocimientos de la innovación Sistémica, en los siguientes gráficos presento la permanente interacción existente en la organización Empresarial Interna y Externa, entre las Áreas y/o Departamentos que es vital para una organización exitosa.

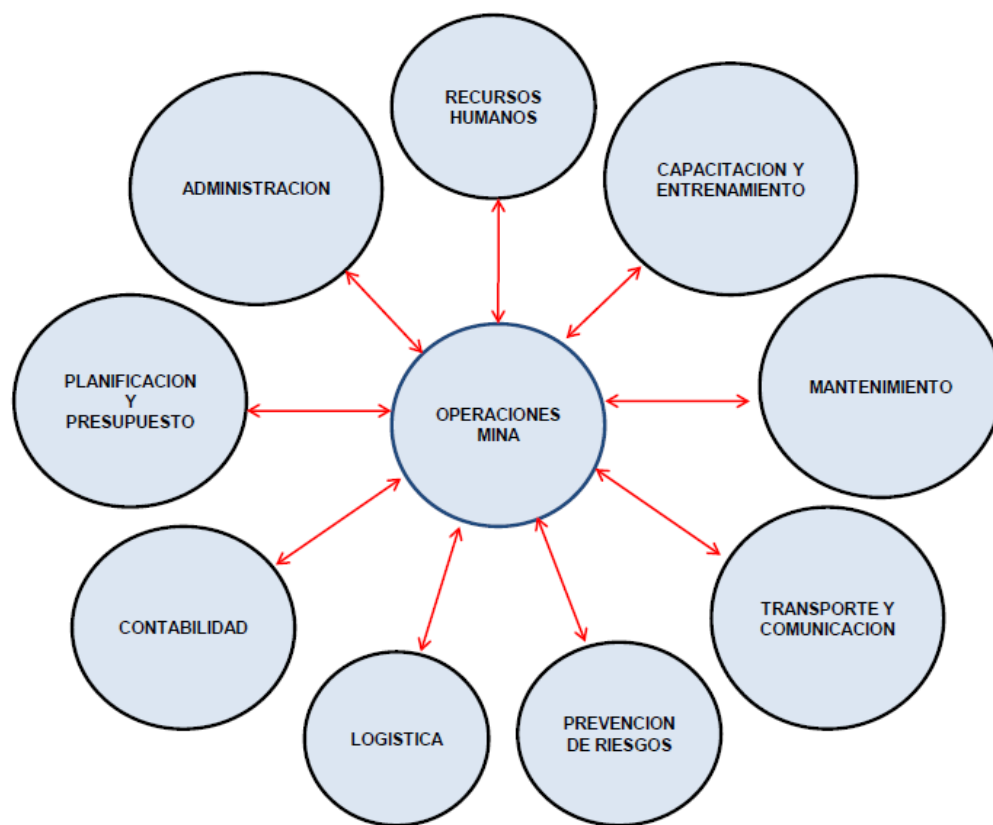
**FIGURA N° 10**  
**INTERACTUACIÓN INTERNA Y EXTERNA DE LA ORGANIZACIÓN**



Fuente : Propia del Tesista.

Toda organización Sistémica está dirigida por un Sistema Gerencial, que en sentido amplio es el conjunto de procedimientos, que ponen a funcionar la organización.

**FIGURA N° 11**  
**INTERACTUACIÓN INTERNA DE LAS OPERACIÓN MINA**



Fuente : Propia del Tesista.

En una empresa se pueden ubicar, los siguientes Sistemas: Administrativo, de Planificación, de Presupuesto, de Recursos Humanos, Sistema de Control, de Información, etc.

## **2.3 BASES TEORICAS.**

Para fundamentar las bases teóricas existentes, en la presente tesis se expondrá las evidencias y sustentos en dos sub títulos : el marco legal que existe en referencia a los Procesos de Homologación y las aplicaciones existentes, realizados en las diferentes Empresas Mineras del Perú, que a continuación paso a describir.

### **A. EL MARCO LEGAL**

Hay que especificar claramente, que en el marco legal nacional, específicamente en los reglamentos, decretos, y leyes de Seguridad y Salud en el Trabajo no existe especificación alguna, en referencia a los Procesos de Homologaciones, pero en la Noma Técnica Peruana ISO 9001-2001, de gestión de Calidad, en el requisito 7.4.1 proceso de compras, se interpreta como un Proceso de Homologación cuando una empresa se somete a una Auditoria y le dan su conformidad para suministrar productos en función de su capacidad de acuerdo con los requisitos de la organización

Hay que especificar que en el marco legal internacional, la Norma ISO 900 1- 2000 oficialmente nos describe como su requisito fundamental, evaluar a sus proveedores antes de iniciar un intercambio comercial y/o negocio.

B. REFERENCIAS DE EMPRESAS MINERAS, QUE SIRVIERON PARA  
IMPLEMENTAR EL PROCESO HOMOLOGATIVO

Para implementar el presente proceso de homologación en las empresas del sector minero-metalúrgico del Perú, se ha tenido que evaluar diez sistemas de Gestión Integrados en el Perú y aplicado en cuatro empresas contratistas mineras del Perú.

SISTEMAS INTEGRADO DE GESTIÓN, DE EMPRESAS MINERAS  
EVALUADAS

- 1.- Compañía Minera Raura S.A.
- 2.- Compañía Minera Volcán S.A.A.
- 3.- Compañía Minera Pucarrajo S.A.
- 4.- Compañía Minera Bateas S.A.
- 5.- Compañía Minera Antapite S.A. ( Grupo Buena Ventura )
- 6.- Compañía Minera MARSA S.A.
- 7.- Compañía Minera Consorcio Minero Horizonte S.A.
- 8.- Compañía Minera Paula S.A.
- 9.- Compañía Minera Atacocha S.A.
- 10.- Compañía Misti Gold S.A.

RELACIÓN DE EMPRESAS CONTRATISTAS, QUE SE HAN SOMETIDO AL  
PROCESO DE HOMOLOGACIÓN

- 1.- Empresa Contratista PATMOS MINING S.A.C
- 2.- Empresa Contratista SERMINAS S.A.C
- 3.- Empresa Contratista COMILUZ S.A.C
- 4.- Empresa Contratista CONTMIN S.A.C

**Comentarios:**

Oficialmente es necesario que una Empresa Supervisora, valide el Proceso de Homologación, con una Auditoria llevada a cabo en cada Unidad, y en la parte de Anexos ( A-6 ) describo las Empresas Certificadoras en el Perú.

Como director en la implementación del Proceso de Homologación realizada a la Empresa Contratista CONTMIN SAC. el cual trabaja como prestadora de servicios de explotaciones y desarrollo de labores Mineras, en la Cía. Minera BATEAS SA. ( ex-Caylloma), se tuvo que solicitar a la Empresa Supervisora SGS del Perú, Empresa Privada y Certificadora de normas Internacionales en OHSAS 18001, ISO 14001, ISO 9001, ISO 26000, con el fin de ser evaluados y obtener la conformidad certificada como Empresa Homologada, y que en la parte de anexos (A-1), muestro su cuestionario del proceso de homologación de dicha empresa certificadora, observando que dicho cuestionario está estructurado en cinco aspectos (Financiera Comercial, Capacidad Operativa, Gestión de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente y Gestión Comercial y Logística) manejando un enfoque macro empresarial.

Para el proceso de Homologaciones en la Empresa de CMH SA., la Compañía Minera apoyado de una consultoría externa, en base a un cuestionario realiza el proceso de homologación a la Empresas Contratistas que le brinda, servicios de explotación y desarrollo de labores Mineras, pero dicho proceso está enfocado a un proceso de homologación al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Empresa CMH SA.

Y en la parte de Anexos ( A-3), presento su Guía Básica de Auditoria para la Homologación al SGI-SSOMA en CMH SA.

El proceso de Homologación en la Compañía Minera MARSA SA. está a cargo del Dpto. de Gestión Integrada y apoyado por el Dpto. de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente, el fin se realiza mediante una Auditoria documentaria a todas las Empresas Contratistas Mineras y Proveedoras, y concluyendo con una visita a sus áreas de operaciones, cabe recalcar que dicho proceso sirve para medir el grado de alineamiento que las empresas contratistas están con sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, observando que tienen un enfoque Micro Empresarial, y que en la parte de Anexos (A-2), presento su Check List de Auditoria que utilizan para el proceso de Homologación en el SGI-SISSOMAC en MARSA SA.

## 2.4 DEFINICIÓN DE TERMINOS BÁSICOS

**Check List de Auditoria:** Herramienta de gestión cuya función es medir el modelo de un proceso, actividad o servicio etc.

**Elemento:** Fundamento móvil o parte integrante de una cosa.

**Relevancia:** (*Relevante*): Sobresaliente, excelente, importante o significativo.

**Planteamiento:** Acción de Plantear.

**Plantear:** Sucitar y poner en condición de resolver un problema, asunto, etc.

**Factores:** Lo que contribuye a causar un efecto

**Efecto:** Resultado de la acción de una causa

**Problema:** Cuestión en que hay que averiguar o que provoca preocupación  
( situación difícil que debe ser resuelta )

**Riesgo:** Probabilidad y Posibilidad que pueda causar daño

**Peligro:** Potencial que causa daño.



## CAPÍTULO III

### FORMULACIÓN, MODELIZACIÓN Y OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

#### 3.1 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

En el presente proyecto, solo me planteo una Hipótesis, cual es la siguiente:

“La implementación y Proceso de Auditoría de Homologación en las Empresas Contratistas Mineras-Metalúrgicas, disminuirá los Accidentes mortales en el Perú”

La formulación se clasifica como una Hipótesis Alternativa del tipo Bilateral.

#### 3.2 ARQUITECTURA DEL PROCESO DE HOMOLOGACIÓN A EMPRESAS CONTRATISTAS Y PROVEEDORES

El presente proyecto de Tesis tiene como finalidad **Aportar** una nueva alternativa metodológica, llamado Proceso de Homologación a las Empresas Mineras y Contratistas en el Perú y tiene la posibilidad de la mejora continua en la Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en las Operaciones Minero-Metalúrgicas del País.

Pero el reto más grande de esta presente Tesis, es presentar una estructura del Proceso de Homologación en Seguridad y Salud Ocupacional en base a Estándares

para las Empresas Mineras Titulares, Contratistas y Proveedoras, en función a la legislación actual del ámbito nacional e internacional como son la Ley Nro. 29783 -2011- CR. (Emitida por el Congreso de la Republica del Perú), DS Nro. 009-2005-TR (emitida por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo), el D.S. Nro. 055 - 2010 - EM... (Emitida por el Ministerio de Energía y Minas), y la Norma OHSAS 18001, cuyo fin servirá para generar un Guía Básica o Check List del Proceso Auditoria de Homologación, para que sirva como herramienta de su organización empresarial y con el fin que pueda satisfacer eficazmente, todas Leyes, Decretos y Normas ya mencionadas de carácter Nacional e Internacional.

En referencia al proceso homologativo, primero partiremos por decir que la **Homologación se define como el reconocimiento de la conformidad de un producto o de un proceso, de una empresa** y actualmente toda compañía minera titular, necesita conocer la capacidad de su socio estratégico, y una de las formas es mediante la herramienta de Auditorías de Homologación, el proceso clasifica a un proveedor, referente a la Gestión de Financiera, Operativa, Gestión de Calidad, Seguridad-Medio Ambiente, y su área comercial y logística, pilares básicos para saber el estado de toda organización.

La Homologación de Proveedores es el proceso por el cual una empresa define aquellos proveedores que están calificados para suministrarle productos o servicios.

Un proveedor que desee trabajar con una Empresa que disponga de un Sistema de Homologación de Proveedores deberá conseguir esta Homologación antes de poder comenzar a suministrar sus productos o servicios.

El Proceso de Homologación, es una alternativa del mejoramiento continuo en las compañías Mineras y Empresa Contratistas, debido a que todo proveedor de empresa minera, que requiere trabajar, tiene que demostrar su capacidad operativa y financiera ante cualquier respuesta de las eventualidades que puedan existir, del resultado de esta evaluación de homologación, la Empresa Minera Titular, espera formalizar alianzas estratégicas, con sus proveedores, como es el caso de garantizar compras a sus proveedores, con el fin de que puedan utilizar equipos y tecnologías más modernas, con el fin de cumplir los objetivos de estratégicos de la Empresa Minera Titular, aplicando el principio "wing, wing, yo gano, tu ganas".

El proceso en sí, se desarrolla obteniendo, ciertos datos sobre sus proveedores habituales, mediante un Check List de Auditoría del Proceso, modelo que se presenta en la parte de aportes del presente proyecto de Tesis, información que se considera clave para el funcionamiento y una excelente gestión de toda la organización, que brinda sus servicios, productos y/o aprovisionamiento.

Para llevar a cabo esta tarea, se ha elaborado un proceso, que consta de dos etapas para recolectar dicha información, para lo cual se hace imprescindible la colaboración de toda Empresa Contratista u Proveedora.

La primera etapa consiste en un cuestionario que contempla aspectos relevantes para la gestión de aprovisionamiento, el cual deberá ser llenado por ustedes para su posterior remisión a la dirección de una empresa Certificadora (ej. UNI-Certificación Perú, SGS del PERU, Bureau Veritas, etc.), cabe mencionar que toda la información que uno consigne tendrá carácter de declaración jurada, por lo que se les pide se ajuste a la realidad.

La segunda etapa consiste en una visita a sus instalaciones, para obtener información adicional y validar bajo métodos de auditoría, los aspectos tratados en el cuestionario, lo anterior requiere una coordinación previa en la cual su empresa designará una persona con la autoridad suficiente para disponer de toda información adicional que se requiera verificar.

Resumo que el proceso llevando a cabo, tiene un fin de obtener mejores resultados de aprovisionamiento, y con unas fuentes de abastecimiento bien seleccionadas se garantiza los servicios o productos, que repercutirá minimizando los accidentes en su organización, y por ende el costo operativo de la producción se minimizará,

Así las compañías mineras conocerán con mayor detalle las Fortalezas y aspectos que debe optimizar el contratista o proveedor, para mejorar el servicio que toda organización titular requiere.

La homologación de proveedores puede realizarse a través de diversos métodos:

**Auditoría.** Este sistema consiste en la realización de una visita a la empresa contratista o proveedora, en el transcurso de la cual se evalúa una serie de factores, previamente definidos y recogidos en un cuestionario de Auditoría. de homologación, como resultado de esta Auditoría, la Empresa Contratista o proveedora, obtendrá una puntuación, en función de la cual será aceptada o rechazada su homologación.

**Test de Producto.** Consiste en la realización de una prueba de los productos que desea suministrar la Empresa Contratista o Proveedora, la prueba consiste en utilizar el producto en el proceso productivo y verificar su comportamiento.

Al final de la prueba se homologa o no a la Empresa Contratista / Proveedor.

**Homologación por Histórico.** Este método se utiliza para homologar a Empresas Contratistas o Proveedores que llevan trabajando con la empresa desde hace tiempo de manera satisfactoria, consiste en analizar los resultados históricos de la relación con la Empresa Contratista / Proveedor: como (Cantidades suministradas, número de envíos, número y gravedad de las reclamaciones, resultados de controles, calidad del servicio, etc.), en función de estos resultados se procede a conceder o denegar la homologación.

**Cuestionario de Homologación.** Este sistema es similar al de Auditoría, pero sin realizar visita a la Empresa Contratista/ Proveedora; en este caso la empresa elabora un cuestionario en el que se preguntan los datos importantes sobre la actividad, Organización, Medios, Proceso productivo y Gestión de la Calidad del la empresa Contratista/Proveedora.

Este cuestionario se envía a la Empresa Contratista / Proveedora, y en función de sus respuestas se procede a su homologación.

En el proceso de Homologación de Proveedores deben participar representantes de los departamentos de la empresa afectados: el responsable de compras, el responsable de calidad y el responsable del departamento usuario del producto comprado (producción, si son materias primas o auxiliares; almacén, si es el transporte).

El proceso de homologación da lugar a una lista de Empresas Contratistas / Proveedores homologados. Esta lista debe ser difundida a todas las personas de la empresa que tengan responsabilidades de compra de productos o servicios, de manera que no puedan comprar a Empresas Contratistas / Proveedores que no estén incluidos en la lista.

El hecho de que un Empresa Contratista / Proveedor esté homologado no supone que la empresa esté obligada a comprar sus productos; significa que la empresa puede comprarlos.

La selección de las Empresas Contratistas / Proveedores a los que se debería comprar se realiza a través del sistema de evaluación.

### **3.2.1 ASPECTOS CONSIDERADOS EN LA EVALUACIÓN DE LAS EMPRESAS CONTRATISTAS Y PROVEEDORAS**

#### **SITUACIÓN FINANCIERA Y OBLIGACIONES LEGALES**

- Estados Financieros y Ratios
- Calificación Bancaria
- Obligaciones Legales

#### **CAPACIDAD OPERATIVA**

- Instalaciones de la Empresa
- Medios de Comunicación
- Maquinaria y Equipo
- Medios informáticos
- Personal

## GESTIÓN DE CALIDAD

- Sistema de Gestión de Calidad
- Control documentario
- Gestión de personal
- Mantenimiento y Calibración
- Compras y Almacenes
- Proceso productivo

## SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE.

- Salud y Seguridad Ocupacional
- Procedimientos de trabajo seguro
- Gestión Ambiental

## GESTIÓN COMERCIAL

- Cotizaciones y propuestas técnicas
- Tratamiento de quejas
- Retrasos
- Garantía



### **3.2.2 VENTAJAS DEL PROCESO**

Todas aquellas Empresas Mineras, que sean Homologadas por una Empresa Certificadora, demostraran su capacidad y solvencia hacia la Compañía Minera Titular.

El proceso establecido está basado en los procedimientos, para el servicio de homologación de proveedores, requisito 7.4.1 de la Norma ISO 9001:2000.

Cabe resaltar, que producto de este proceso de Homologación, la Compañía Minera Titular, estará seguro de tener un buen socio estratégico, y podrá ser garante de en caso de adquisición de equipos de los Proveedores, para mejorar su eficiencia en las operaciones, claro está que ambos unen esfuerzos en la misma dirección, que son Compañía Minera Titular y Empresa Contratista.

Todo empresa Contratista / Proveedor, que al conocer sus principales Fortalezas y características, las decisiones de compras se agilizará, y tendrán mayores posibilidades de préstamos bancarios, con el único fin de ser más eficientes en sus servicios.

### **3.2.3 OBJETIVOS DEL PROCESO**

El objetivo principal del proceso de la homologación, es conocer las Fortalezas y Debilidades de una Empresa sea Minera - Metalúrgica y/o de cualquier rubro, conocer su Gestión Financiera, su Capacidad Operativa, su logística etc., el cual les dará la oportunidad de estrechar aún más las relaciones comerciales con las compañías Mineras titulares y/o iniciarlas como nuevos potenciales socios estratégicos.

Después de un proceso de análisis de homologación a las Empresas Contratistas / Proveedoras, se le hará saber qué aspectos requiere mejorar, de modo que sus resultados de la homologación, pueden constituir para su empresa el inicio de un programa interno de mejoras.

#### **OTROS OBJETIVOS SON:**

- Mejorar el nivel de comunicación necesario para acortar los plazos de abastecimiento.
- Conocer los productos y servicios adicionales (Actuales o Futuros) que pueden ser ofrecidos por nuestras actuales Empresas Contratistas y Proveedores.
- Establecer la posibilidad de iniciar un proceso de Gestión de la Calidad.

- La empresa Contratista / Proveedor tendrá más información sobre lo que espera la Compañía Minera Titular del abastecimiento brindado por sus servicios.
- La empresa Contratista / Proveedora, al iniciar un proceso de mejora continua, generará también un beneficio que será percibido por otros clientes, del entorno.

### **3.2.4 IMPORTANCIA DEL ANALISIS FINANCIERO**

La análisis de los proyectos constituye la técnica Matemático-Financiera y analítica, a través de la cual se determinan los beneficios o pérdidas en los que se puede incurrir al pretender realizar una inversión u alguna otro movimiento, en donde uno de sus objetivos es obtener resultados que apoyen la toma de decisiones referente a actividades de inversión.

Asimismo, al analizar los proyectos de inversión se determinan los costos de oportunidad en que se incurre al invertir al momento para obtener beneficios al instante, mientras se sacrifican las posibilidades de beneficios futuros, o si es posible privar el beneficio actual para trasladarlo al futuro, al tener como base específica a las inversiones.

Una de las evaluaciones que deben de realizarse para apoyar la toma de decisiones en lo que respecta a la inversión de un proyecto, es la que se refiere a la evaluación financiera, que se apoya en el cálculo de los aspectos financieros del proyecto.

El análisis financiero se emplea también para comparar dos o más proyectos y para determinar la viabilidad de la inversión de un solo proyecto.

Sus fines son, entre otros:

- Establecer razones e índices financieros derivados del Balance General.
- Identificar la repercusión financiera, por el empleo de los recursos monetarios en el proyecto seleccionado.
- Calcular las utilidades, pérdidas o ambas, que se estiman obtener en el futuro, a valores actualizados.
- Determinar la tasa de rentabilidad financiera que ha de generar el proyecto, a partir del cálculo e igualación de los ingresos con los egresos, a valores actualizados.
- Establecer una serie de igualdades numéricas que den resultados positivos o negativos respecto a la inversión de que se trate.

### 3.2.4.1 LOS RATIOS

Matemáticamente, un ratio es una razón, es decir, la relación entre dos números, también se define como un conjunto de índices, resultado de relacionar dos cuentas del Balance o del estado de Ganancias y Pérdidas.

Los ratios proveen información que permite tomar decisiones acertadas a quienes estén interesados en la empresa, sean éstos sus dueños, banqueros, asesores, capacitadores, el gobierno, etc. Por ejemplo, si comparamos el activo corriente con el pasivo corriente, sabremos cuál es la capacidad de pago de la empresa y si es suficiente para responder por las obligaciones contraídas con terceros.

Sirven para determinar la magnitud y dirección de los cambios sufridos en la empresa durante un periodo de tiempo.

Fundamentalmente los ratios están divididos en 4 grandes grupos:

- A. **Índices de liquidez.** Evalúan la capacidad de la empresa para atender sus compromisos de corto plazo.
- B. **Índices de Gestión o actividad.** Miden la utilización del activo y comparan la cifra de ventas con el activo total, el inmovilizado material, el activo circulante o elementos que los integren.

**C. Índices de Solvencia, endeudamiento o apalancamiento.** Ratios que relacionan recursos y compromisos.

**D. Índices de Rentabilidad.** Miden la capacidad de la empresa para generar riqueza (rentabilidad económica y financiera).

#### **3.2.4.2. EL ANÁLISIS DE LIQUIDEZ**

Miden la capacidad de pago que tiene la empresa para hacer frente a sus deudas de corto plazo, es decir, el dinero en efectivo de que dispone, para cancelar las deudas.

Expresan no solamente el manejo de las finanzas totales de la empresa, sino la habilidad gerencial para convertir en efectivo determinados Activos y Pasivos Corrientes.

Facilitan examinar la situación financiera de la Compañía frente a otras, en este caso los Ratios se limitan al análisis del Activo y Pasivo Corriente.

Una buena imagen y posición frente a los intermediarios financieros, requiere: mantener un nivel de capital de trabajo suficiente para llevar a cabo las operaciones que sean necesarias para generar un excedente que permita a la empresa continuar normalmente con su actividad y que produzca el dinero suficiente para cancelar las

necesidades de los gastos financieros que le demande su estructura de endeudamiento en el corto plazo.

ESTOS RATIOS SON CINCO:

1. Ratio de liquidez general o razón corriente
2. Ratio prueba Acida
3. Ratio prueba defensiva
4. Ratio capital de trabajo
5. Ratios de liquidez de las cuentas por cobrar

### **3.2.5 ANALISIS DE LA CAPACIDAD OPERATIVA**

La capacidad operativa comprende los recursos, los conocimientos empleados en los procesos por la organización para lograr sus metas.

Se cuentan, entre ellos, el personal, la infraestructura física, la tecnología, los Recursos Financieros, el liderazgo Estratégico, el manejo de programas y procesos, las redes y los vínculos que se establecen con otras organizaciones y grupos.

El personal, las instalaciones, la tecnología y el financiamiento constituyen los recursos básicos de una organización.

Los procedimientos y los procesos que emplea la organización para administrar sus recursos y programas, así como sus relaciones externas, constituyen su capacidad administrativa o de gestión.

La suma de los recursos y de las capacidades administrativas, constituye la capacidad de la organización como tal.



## EQUIPOS

La empresa y/o organización debe contar con los equipos y Software modernos que le permiten desarrollar con amplitud todas las actividades pertinentes a los servicios ofrecidos.

Deberá contar así mismo con un plan permanente de actualización y modernización de equipos y Software con el objetivo de ofrecer a nuestros clientes productos y servicios de última tecnología.

Es importante su lista de los equipos y Software propios y disponibles de la Empresa.

## RED ESTRUCTURADA.

Para el manejo de la información toda Empresa y/o organización deberá contar con una Red estructurada que relaciona las estaciones de restitución, edición y de sistemas de información, permitiendo la consulta y trabajos de archivos digitales desde cualquier sitio.

### 3.2.6 GESTIÓN DE CALIDAD

Una de las grandes ventajas de los sistemas de control es que permiten, en los diferentes niveles y Áreas Administrativas de la empresa, evaluar a las ejecuciones, tanto a nivel genérico como específico, a fin de determinar la acción correctiva necesaria.

#### CONTROL DE LA CALIDAD.

El Control de la Calidad se posesiona como una estrategia para asegurar el mejoramiento continuo de la calidad, programa para asegurar la continua satisfacción de los clientes externos e internos mediante el desarrollo permanente de la Calidad del producto y sus servicios.

Concepto que involucra la orientación de la organización a la Calidad manifestada, en la Calidad de sus productos, servicios, desarrollo de su personal y contribución al Bienestar General.

**La definición de una estrategia** asegura que la organización está haciendo las cosas que debe hacer para lograr sus objetivos.

**La definición de su sistema** determina si está haciendo estas cosas correctamente.

**La calidad de los procesos** se mide por el grado de adecuación de estos, para lograr

la satisfacción de sus clientes (Internos o Externos), esto implica realizar una definición de los requerimientos del cliente o consumidor, los métodos de medición y estándares contra que comparar la calidad.

#### CONTROL DE INVENTARIOS.

Su objetivo primordial es determinar el nivel más económico de inventarios en cuanto a materiales, productos en proceso y productos terminados.

Un buen control de inventarios permite:

#### CALIDAD EN :

- Disponer de cantidades adecuadas de materiales y/o productos para hacer frente a las necesidades de la empresa.
- Evitar pérdidas considerables en las ventas.
- Evitar pérdidas innecesarias por deterioro u obsolescencia, o por exceso de material almacenado.
- Reducir al mínimo las interrupciones de la producción.

## CONTROL DE LA PRODUCCIÓN.

La función del Control de Producción en esta área busca el incremento de la eficiencia, la reducción de costos y la uniformidad y mejora de la Calidad del Producto.

Para lograr esto, se aplican técnicas tales como estudios de tiempos y movimientos, inspecciones, programación lineal y dinámica, análisis estadísticos y gráficas.

### **3.2.7 SEGURIDAD, SALUD Y MEDIOAMBIENTE**

Dentro de la realización de la Auditoria del Proceso de Homologación se busca evaluar el nivel de respuesta que tendrá una Empresa Contratista o Proveedora, ante una contingencia y/o emergencia en sus operaciones de servicio.

Para los cual se tendrán que evidenciar los programas de gestión que el Dpto. de Seguridad y Salud en el trabajo ha presentado a las organizaciones gubernamentales pertinentes, como son los programas de : (Capacitación, Entrenamiento, Inspecciones, Auditorias, Simulacros, Accidentes, plan de Emergencias y otros etc.).

Así también, las herramientas de gestión, que su Sistema de Seguridad ha implementado y que utiliza para controlar los riesgos existentes en sus operaciones como son la matriz de evaluación de riesgos, los formatos ( IPERC, ATS, PETAR, INSPECCIONES, SAC etc.).

En el área de Medio Ambiental, se evaluara el Mapeo de Procesos en relación a los impactos y aspectos significativos que se han clasificado en su unidad, lo primordial de la Gestión Medio Ambiental esta en evidenciar el manejo que hacen en el reciclaje, la tecnología que utilizan para el control de sus efluentes contaminados y los estándares técnicos que utilizan para el diseño de sus Presas de Relaves.

En resumen la evaluación del presente aspecto es la parte primordial, porque constituye la mayor cantidad de documentos que se registra y se tendrá que evidenciar en el referido proceso de Auditoría.

### **3.2.8 GESTIÓN COMERCIAL Y LOGISTICA**

La comercialización y logística es la gestión del flujo, y de las interrupciones de los materiales (materias primas, componentes, subconjuntos, productos acabados y suministros) y/o personas asociados a una empresa.

Es importante que las Compañías de nuestro medio consideren a la logística como parte integral de sus planes, debido a aspectos como:

- **El servicio al cliente y su satisfacción**, ya que este aspecto se debe constituir en la piedra angular de las estrategias de Mercadotecnia.
- **La disminución de costos**, esto debido a que es necesario coordinar de manera adecuada los niveles de inventario, medios de transporte, ubicaciones de plantas y puntos de venta.
- **La explosión en la variedad de productos**, esto se debe a que los gerentes actuales ya no llevan el control de inventarios de sus productos en un trozo de papel, sino que, debido a la gran cantidad de productos que algunas empresas

manejan, estas requieren un adecuado control lo que significa un autentico reto logístico.

- **Las mejoras en la tecnología de la información:** Este aspecto relacionado a la creciente utilización de computadoras, scanner, códigos de barras, transferencias electrónicas de fondos, etc.

Existen dos formas Básicas de Gestión Comercial /Logística:

- A. Optimizar un flujo de material constante a través de una red de enlaces de Transporte y de centros del Almacenaje.
- B. Coordinar una secuencia de recursos para realizar un determinado proyecto.

Aunque, las actividades claves para tener una buena Gestión Comercial / Logística, son las siguientes:

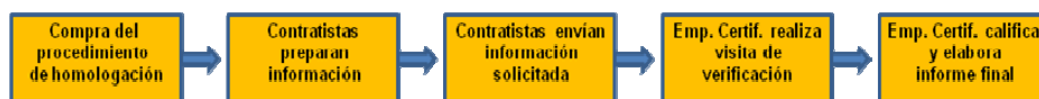
- El servicio al Cliente
- Los Inventarios
- Los suministros
- El transporte y la distribución
- El Almacenamiento

### 3.2.9 RUTA DE LA AUDITORIA DEL PROCESO DE HOMOLOGACIÓN

El Proceso de Homologación se puede esquematizar de la siguiente manera:

Mediante un diagrama de procesos y descripción de detalles en un esquema de Flujos.

**FIGURA N° 12**  
**GRAFICO ESQUEMATICO DE LA RUTA DE AUDITORIA, PARA EL**  
**PROCESO DE HOMOLOGACIÓN**



Fuente : Procedimiento para la Homologación de Proveedores  
por SGS. del Perú SA - 2006 /Pag.8 .

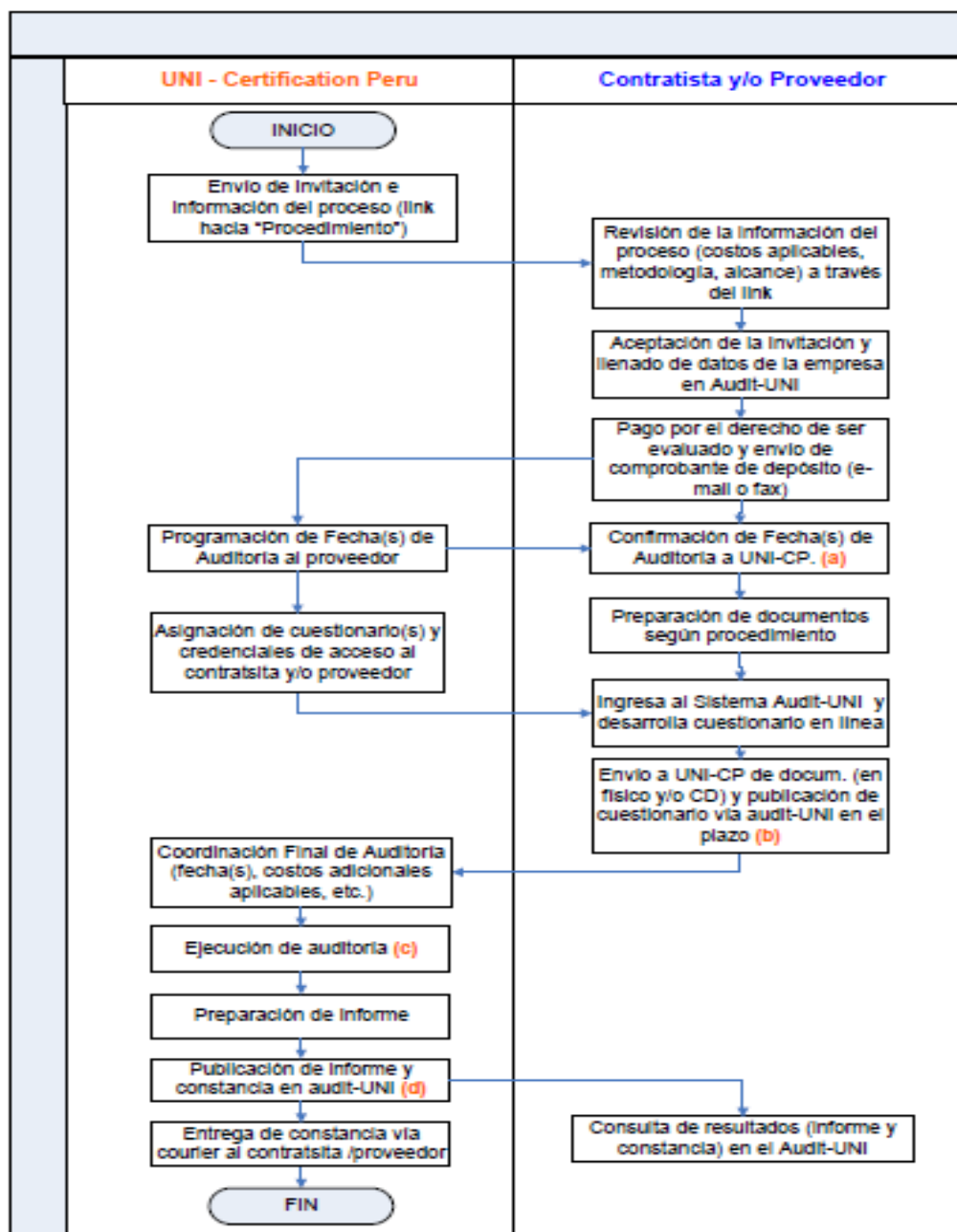
Para describir la ruta del proceso de una Auditoria de homologación en una Empresa Contratista o Proveedora, se ha generado un diagrama de flujos, describiendo todos los detalles considerados en dicho proceso.

A continuación paso a presentar un esquema propuesto, tomando nombres de instituciones, con el fin de; demostrar su proceso secuencial.



FIGURA N° 13

**ESQUEMA DEL PROCESO DE HOMOLOGACIÓN A CONTRATISTAS  
Y PROVEEDORES ADECUADO A UNI-CERTIFICATION PERU**



Fuente : Procedimiento para la Homologación de Proveedores  
por SGS. del Perú SAC - 2008 /Pag.10

## LEYENDA DEL ESQUEMA DEL PROCESO DE HOMOLOGACIÓN

- (a) La confirmación de la visita propuesta por UNI-CP vía e-mail a **edito, rojas@uni-cp.edu.com** es **OBLIGATORIA**.*

*De ser el caso, el proveedor puede proponer otra fecha cercana a la Fecha propuesta por UNI-CP al mismo e-mail.*

- (b) Plazo de 10 días útiles contados a partir de la fecha de envío de credenciales de acceso.*
- (c) Para la ejecución de la auditoría, es indispensable que los documentos hayan sido enviados a **UNI-CP** previamente.*
- (d) Plazo de 08 días útiles contados a partir de la última fecha de Auditoría realizada.*

### 3.2.10 SOBRE EL INFORME Y LA CONSTANCIA DE HOMOLOGACIÓN

El Informe y la Constancia de Homologación son documentos emitidos por una empresa Certificadora (ej. UNI-Certificación Perú, SGS DEL PERU S.A.C., Bureau Veritas, etc.), a solicitud de una empresa y/o organización.

El proceso de homologación seguido por cada uno de las Empresas Contratistas y Proveedoras se resume en un informe de homologación, que describe la conformidad con lo evidenciado durante la visita por parte del Auditor a la Empresa Contratista o Proveedora; los resultados obtenidos en la ponderación numérica en cada uno de los aspectos principales (Situación Financiera y Obligaciones Legales; Capacidad Operativa; Gestión de la calidad; Seguridad, Salud y Medio ambiente;

Gestión Comercial), haciendo un comentario sobre aquellos aspectos que sería saltantes en lo referente al no cumplimiento de lo solicitado u observado durante la visita.

### **3.2.11        SOBRE LOS NIVELES DE CALIFICACIÓN QUE SE HAN DESARROLLADO PARA EL PROCESO**

**NIVEL A** (Rango de 90 a 100 por ciento):

- Son Empresa Contratistas / Proveedores en los que su organización, medios productivos y sistemas de trabajo, los hacen válidos para la fabricación y suministro de determinados bienes o servicios.
- Cuentan con un Sistema de Gestión de la Calidad que permiten satisfacer los requerimientos de sus clientes.

**NIVEL B +** (Rango de 80 a 90 por ciento):

- Proveedores válidos para ofrecer bienes o servicios.
- Trabajan con procedimientos debidamente implantados, teniendo ciertas limitaciones.
- Los suministros quedarán sujetos a inspecciones periódicas aleatorias.

**NIVEL B -** (Rango de 75 a 80 por ciento):

- Proveedores válidos para ofrecer bienes o servicios.
- Trabajan con algunos procedimientos implantados, pero con limitaciones.

- Los suministros estarán sujetos a inspecciones frecuentes, lo que supone un costo por recepción de los bienes y servicios.

**NIVEL C** (Rango de 55 a 75 por ciento):

- Son empresas contratistas /proveedores que ofrecen bienes y servicios, pero con serias restricciones, no realizando controles sistemáticos en sus procesos.
- Estarán sometidos a inspecciones rigurosas en todos los bienes y servicios suministrados, lo que supone un alto costo por recepción.

**NIVEL D** (Rango de 0 a 55 por ciento):

- Son aquellas empresas contratistas /proveedores que por su sistema de trabajo y organización, no reúnen los requisitos necesarios para proveer a sus clientes habitualmente.
- Es necesario que se realice un intenso trabajo de mejora en los aspectos mencionados.

El procedimiento de puntuación se realiza por méritos, mediante un cálculo directo de las preguntas calificadas con puntuación positiva, considerando los pesos definidos para cada pregunta, de acuerdo a lo declarado en el cuestionario y a lo observado por el evaluador, se asignan los méritos correspondientes.

Para obtener la calificación final y el nivel alcanzado de evaluación, se realiza un promedio ponderado de la calificación parcial de cada uno de los aspectos considerados en la homologación con los pesos definidos para cada actividad, según la importancia establecida.

En la Constancia de Homologación se resume el resultado obtenido en la ponderación numérica en cada uno de los aspectos principales (**Situación financiera y obligaciones legales; Capacidad Operativa; Gestión de la calidad; Seguridad, Salud y Medio ambiente; Gestión Comercial**) con la finalidad de que sirva como documento sustentatorio del proceso de homologación en caso de que la Empresa Contratista /Proveedora lo requiera para postular a otras empresas.

Una vez más resaltamos el hecho de que el nivel obtenido no implica un proceso automático de selección y eliminación de proveedores, sino que será una referencia para una compañía Minera titular y para cada uno de sus empresas prestadoras de servicios o proveedoras, sobre las áreas en las cuales éstos deberán realizar mejoras, para efectos de asegurar una retroalimentación del proceso, es factible que las empresas prestadoras de servicios o proveedores soliciten una **RECALIFICACIÓN**.

### 3.2.12 SOBRE LA DOCUMENTACIÓN NECESARIA

Los documentos que deberán ser presentados a una empresa certificadora ( ej. SGS del PERU S.A.C.; Beraue Veritas, AENOR etc.), en copia simple, adjuntos al cuestionario los siguiente:

- 01 Ficha registral y/o Partida Electrónica en donde figure la inscripción de la escritura de Constitución de la Empresa, otorgamiento de poderes, directorio y accionariado vigente.
- 02 Memoria Anual (si lo tuviera), Brochures u otro tipo de publicidad que describa los antecedentes y la actividad de la Empresa. (opcional)
- 03 Estados financieros Anuales de los tres últimos ejercicios, Auditados ó firmados por el Contador de la Empresa.

Es importante tener en cuenta para la entrega de los estados financieros del último ejercicio:

Si la empresa Contratista / Proveedora ingresa al proceso de homologación entre el mes de Enero y Junio, debe presentar los estados financieros al 31 de diciembre del año anterior.

Si la Empresa Contratista / Proveedora ingresa al proceso es entre Julio y Diciembre, debe presentar los estados financieros al 30 de Junio del mismo año.

- 04 R.U.C.
- 05 Licencias y Autorizaciones de funcionamiento.

- 06 Certificado de no adeudo a ESSALUD, AFP, seguros complementarios y SUNAT, o adjuntar el pago de los 06 últimos meses.
- 07 Certificados de Calidad.
- 08 Pólizas de Seguro.
- 09 Póliza de seguro del personal.
- 10 Organigrama de la empresa, indicando función y nombre.
- 11 Catálogos de las líneas de productos ofrecidas por su empresa en el sector.
- 12 Acuerdos de representación, exclusividad, afiliación o similares con empresas locales o extranjeras (sólo las empresas comerciales)
- 13 Certificados que acrediten capacidad de operación (sólo para las Empresas Contratistas /Proveedoras que trabajan con el estado)
- 14 Adjuntar su programa de Seguridad (sólo las Empresas que Brindan servicios/contratistas y proveedoras)
- 15 Registro como Empresa Especializada de Contratista Minero emitido por la Dirección General de Minería. (sólo para las Empresas Contratistas Mineras)
- 16 Registro como empresa que desarrolla actividades de alto riesgo emitido por el Ministerio de Trabajo. (sólo para las Empresas Contratistas)
- 17 Flujo general del proceso de la Línea Homologada.

### **3.2.13 SOBRE LA FECHA DE VISITA**

La fecha de visita a sus instalaciones será coordinada luego de recibir su documentación y el formulario debidamente llenado (impreso y en Diskette).

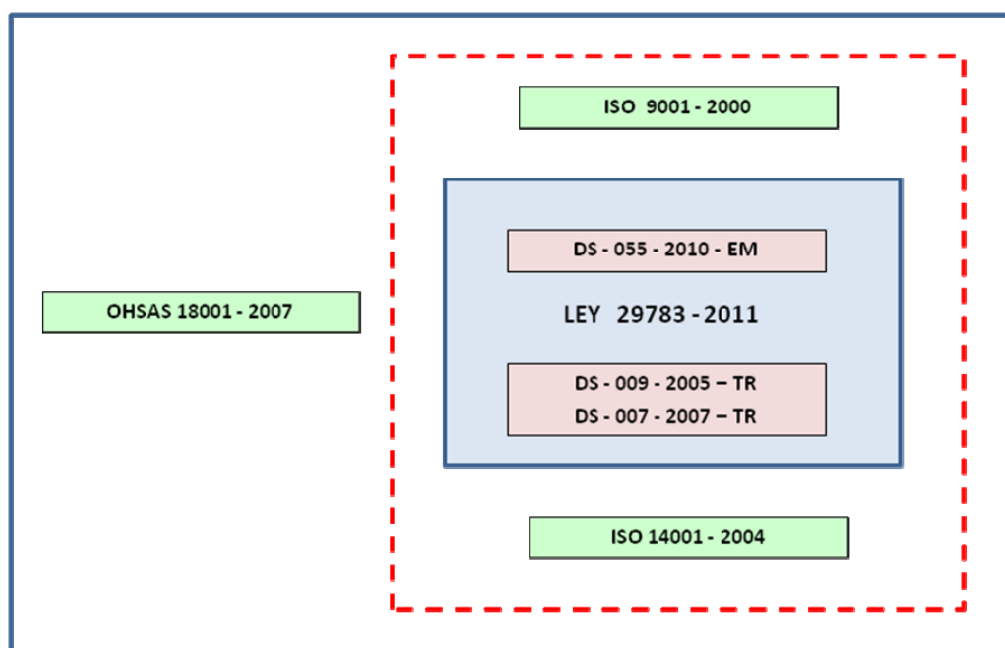
No se aceptará postergación de la fecha de visita programada, con una anticipación menor a 48 horas. (Para el caso de la empresa certificadora SGS del Perú, Bureau Veritas y/o AENOR Perú. etc.,).



### 3.2.14 ESTRUCTURA LEGAL DE LA GUIA BASICA DE AUDITORIA

En esta parte describo los elementos específicos del proceso de Auditoria Homologación, compuestos por ( Normas, Reglamentos, Leyes etc.), que dan soporte de validación y conformidad a dicho proceso, para los cual lo esquematizo en el siguiente cuadro.

**FIGURA N° 14**  
**GRAFICO ESQUEMATICO DE LA ESTRUCTURA LEGAL DE GUIA**  
**BASICA DE AUDITORIA**



Fuente : Propia del Tesista

### 3.2. 15 HERRAMIENTA UTILIZADA PARA LA EVALUACIÓN DE LA AUDITORIA

A continuación presento la siguiente herramienta de Gestión, utilizada como guía para la valorización y Gestión de Indicadores del Proceso.

#### SISTEMA DE MEDIDAS UTILIZADAS :

Para el siguiente proyecto de Investigación y darle los valores a cada ítem del proceso de Auditoría de Homologación me he permitido utilizar las medidas de Estándares Internacionales propuesta a continuación.

**FIGURA N° 15**  
**CRITERIOS DE CLASIFICACION Y DESEMPEÑO**

<b>ESTANDARES DE CLASE MUNDIAL</b>			
<b>Niveles</b> Dónde estoy ?	<b>% Resultado</b> Línea de Base	<b>TILI</b> Tasa de Lesiones	<b>Reconocimiento</b> Performance
<b>NIVEL 6</b>	90%	< 1	MPM
<b>NIVEL 5</b>	80%	< 2	Excelente
<b>NIVEL 4</b>	70%	< 3	Muy Bueno
<b>NIVEL 3</b>	60%	< 4	Bueno
<b>NIVEL 2</b>	50%	< 5	Promedio
<b>NIVEL 1</b>	40%	< 6	Regular
<b>NIVEL 0</b>	30%	> 6.1	Inicial




**Criteria de Clasificación y Desempeño**

Fuente : Curso de Gestión Moderna de Seguridad, Posgrado FIGMM.  
Ing. Jerry Rosas Esquivel-2005.

### **Comentarios:**

Cabe mencionar que dentro de los Estándares de clase Mundial, existe un nivel siete (7), que es la perfección completa (PC), que se debería colocarse como valor en los resultados de Línea Base, un ítem más que sería el (100%), pero es un nivel utópico que ninguna organización va a llegar.

### **3.2.16 ARQUITECTURA DE LA GUIA BASICA DE AUDITORIA**

En la presente Tesis estoy proponiendo una nueva Guía Básica o llamada también Check List de Auditoría, que conlleve a las Empresas Mineras, Contratistas y Proveedoras a un Proceso de Homologación exitoso, generado en base a una fusión las Leyes y Decretos nacionales que delinear la Seguridad y Salud en el Trabajo y enmarcado dentro de las Normas Internacionales OHSAS 18001, ISO 9001 e ISO 14001.

En resumen la función principal de dicha herramienta de gestión será medir el proceso de Homologación.

## **PRESENTACIÓN DE LA GUIA BASICA DE AUDITORIA**

En el Acápite de Anexos ( A-1 ) se presenta, una nueva Lista Maestra de documentos para un sistema donde se ha integrado las Leyes y Decretos Nacionales ( Ley N° 29083 2011-CR. ; DS N° 055-2010-EM. ; DS N° 009-2005-TR ), bajo una Estructura de las Normas OHSAS 18001 donde indexa a las Normas ( ISO 9001 y ISO 14001).

Cabe recalcar que para generar dicha Lista Maestra se ha revisado diez Sistemas de Gestión Integrados en el Perú y enriquecida con las Normas y Reglamentos vigentes arriba expuestos, y como resultado es casi similar a una guía Básica de Auditorías y/o también llamado por otros un Check List de documentos que el sistema tiene para este proceso de Homologación.

### **3.3 SISTEMATIZACIÓN DE MODELO CONCEPTUAL TEORICO**

En los actuales momentos de grandes innovaciones tecnológicas (hardware) y mejora permanente en los paquetes de la informática (software), el presente proyecto de investigación, realiza un modelamiento del proceso de la Auditoria de la homologación, utilizando los fundamentos matemáticos, para generar ecuación que sean aplicadas en algún software, sea: ( Excel, Mathcad, Minitab, Mathlab etc.),

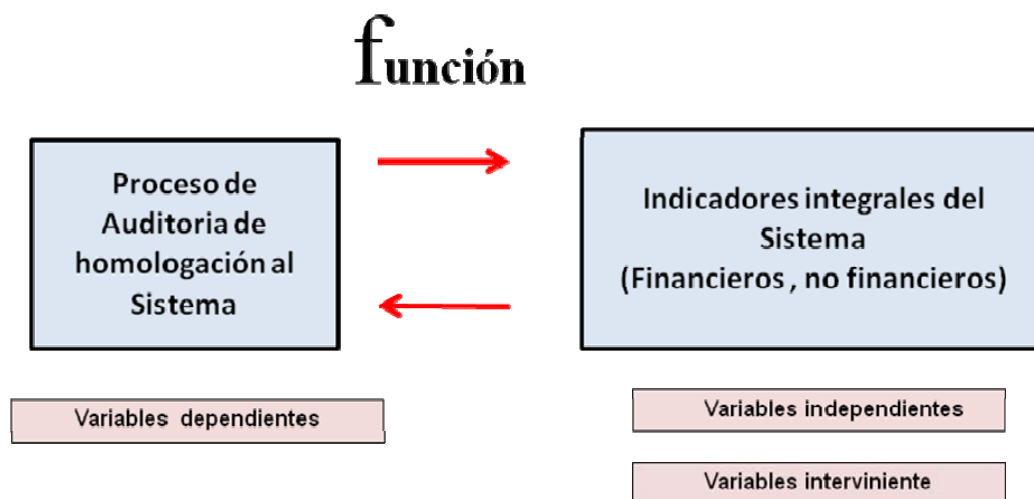
Recomendando la utilización de hojas de cálculo y tablas dinámicas, para la sistematización de dicho proceso, debido a la experiencia y utilización que el Tesista realiza con dicho software.

### 3.3.1 MODELANDO EL PROCESO DEL HOMOLOGACIÓN EN FUNCION A SU AUDITORIA

Para efectuar dicho Modelamiento en esta parte, utilizo los fundamentos lógicos, de una función Matemática, y la interacción permanente entre las variables existentes, a continuación paso a presentarles dicho Modelamiento.

**FIGURA N° 16**

#### GRAFICO INTERPRETATIVO DEL MODELAMIENTO DEL PROCESO DE HOMOLOGACIÓN EN FUNCIÓN A SU AUDITORIA



Fuente : Propia del Tesista

### 3.3.2 MODELANDO EL PROCESO DE AUDITORIA EN FUNCIÓN A UNA ECUACIÓN MATEMÁTICA

En este paso, se pragmátisa la deducción lógica de una función Matemática, en una ecuación, que toda máquina ( Computadora y Software), puedan reconocerlo y leer su algoritmo, a continuación paso a presentarles dicho Moldeamiento

**FIGURA N° 17**

#### GRAFICO INTERPRETATIVO DEL PROCESO DE AUDITORIA EN FUNCIÓN A UNA ECUACIÓN MATEMÁTICA

$$y = f(R_n * x)$$

$y$  = Variables dependientes

$R_n$  = Variables independientes

$x$  = Variables interviniente

Fuente : Propia del Tesista

### 3.3.3 ECUACIÓN MATEMÁTICA DEL PROCESO DE AUDITORIA

Generado la Ecuación Matemática y definido sus variables existentes, describo a continuación la formulación teórica matemática, a una aplicación práctica del proceso de Auditoría, para lo cual presento en la siguiente leyenda los valores equivalentes de cada una de las variables:

#### LEYENDA DE VARIABLES APLICADAS:

**Rn = Req. 4.1** : Es el valor promedio, encontrado en cada de los una requisitos de la Norma OHSAS 18001, es considerada una variable independiente.

**X = (0.0525)** : Es un valor ponderado, asumido como el peso que se le da a cada requisito de la Norma OHSAS 18001, es considerado una variable interviniente.

**Y** : Es el valor resultado de todos los promedios de la Ecuación, de la Norma OHSAS 18001- 2007, es considerado una variable dependiente.



**Nota:**

Cabe recalcar que el Req. 4.4.6 tiene un peso de : ( 0.105 ), este valor se le dio debido a que dentro de estructura de Guía la Básica o Check List de Auditoria del proceso , dicho requisito es que mayor cantidad de evidencia documentaria tiene que generar, en relación a los demás requisitos.

**FIGURA N° 18**

**A CONTINUACIÓN PASO A PRESENTAR LA FORMULACIÓN  
DE LA ECUACIÓN MATEMATICA APLICADA.**

$$y = [ ( \text{Req. 4.1} * (0.0525) + \text{Req. 4.2} * (0.0525) + \text{Req. 4.3.1} * (0.0525) \\ + \text{Req. 4.3.2} * (0.0525) + \text{Req. 4.3.3} * (0.0525) + \text{Req. 4.4.1} * (0.0525) \\ + \text{Req. 4.4.2} * (0.0525) + \text{Req. 4.4.3} * (0.0525) + \text{Req. 4.4.4} * (0.0525) \\ + \text{Req. 4.4.5} * (0.0525) + \text{Req. 4.4.6} * (0.105) + \text{Req. 4.4.7} * (0.0525) \\ + \text{Req. 4.5.1} * (0.0525) + \text{Req. 4.5.2} * (0.0525) + \text{Req. 4.5.3} * (0.0525) \\ + \text{Req. 4.5.4} * (0.0525) + \text{Req. 4.5.5} * (0.0525) + \text{Req. 4.6} * (0.0525) ]$$

Fuente : Propia del Tesista.

Cabe recalcar que el resultado encontrado será el promedio ponderado, de la evacuación al proceso de homologación a la empresa.

### 3.4 SISTEMA DE VARIABLES Y OPERALIZACIÓN.

Dentro del presente proyecto se ha identificado las variables más importantes en función a su operatividad del proceso de homologación y se presente en el siguiente cuadro :

**CUADRO N° 14**

#### **CLASIFICACIÓN DE NIVELES EN LOS SISTEMAS DE OPERALIZACIÓN DE VARIABLES**

Variables	Dimensión de aspectos	Objetivos del Indicadores	Nivel de Medición Genérica
Nivel Socio Económico	Nivel Social	Grado de Instrucción	Ordinal
		Nivel Cultural	Ordinal
	Nivel Económico	Ingresos	Razón
		Tipo de Vivienda	Nominal
		Zona de Residencia	Nominal

Indicador	Tipos de variables	Objetivos del Indicador	Nivel de Medición Genérica	Nivel de Intervención Medición Específica
Nivel de Cultura	Dependiente (Efecto)	Grado de evaluación al Proceso	Ordinal	Razón
	Independiente (Causa)	Grado de evaluación al Proceso	Ordinal	Ordinal
	Interviniente	Designación de pesos al Proceso	Ordinal	Ordinal

Fuente : Propia del Tesista.

### 3.5 MATRIZ DE CONSISTENCIAS

ASPECTOS GENERALES		
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS GENERAL
<p>Determinación de las Causas y factores que inciden en la Accidentabilidad en las Empresas Minero-Metalúrgicas del Perú.</p> <p>Partiendo de la premisa, que en el Perú, por más de diez años del: (2000 al 2010 ) no se ha reducido las estadísticas, de accidentes mortales en las Empresas Minero Metalúrgicas del Perú,</p> <p>Indicador que nos muestra que no se ha avanzado en elevar nuestra cultura de Seguridad, en el sector Minero.</p>	<p>Desarrollar un modelo metodológico, que sirva como herramienta para la implementación del proceso de homologación, bajo la estructura de la Norma OHSAS 18001 : 2007; y así mismo, implementar una Guía de Auditoría Básica o Check List que sirva como herramienta para evaluar y medir, cualquier Sistemas Integrados de Gestión que puedan estar utilizando en la actualidad en las Empresas Minero-Metalúrgicas del Perú y así contribuir con la mejora de la Seguridad en las Organizaciones.</p>	<p>En el presente proyecto, solo me planteo una hipótesis, cual es la siguiente:</p> <p>“La implementación proceso y la Auditoría de Homologación en las Empresas Contratistas-Mineras-Metalúrgicas, disminuirá los Accidentes mortales en el Perú”</p> <p>La hipótesis formulada se clasifica como una Hipótesis Alternativa del tipo Bilateral.</p>

ASPECTOS ESPECIFICOS	
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS
<p>Inadecuado manejo de la Gestión de la Seguridad en las Empresas Minero-Metalúrgicas del Perú.</p> <p>Deficiencia en la implementación de los Sistemas Integrados de Gestión en las Organizaciones del Perú.</p> <p>Falta de unificación, a las Instituciones gubernamentales que Normas la Seguridad en el Perú.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar, analizar y formular un nuevo Modelo de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, alineado a las Normas: (OSHAS 18001:2007), para aplicar a las organizaciones presente y a futuro, bajo el enfoque por procesos.</li> <li>• Suministrar elementos para reformular los requisitos legales aplicables en el Perú, de acuerdo con las Normas Internacionales, Protocolos de Innovación, y Conocimientos Exitosos en la Gestión de Seguridad.</li> <li>• Conocer las herramientas para el diseño de indicadores,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar herramientas Metodológicas para la planeación e Implementación del proceso de homologación.</li> <li>• Brindar herramientas para el desarrollo de Auditorías para el proceso de homologación</li> <li>• Identificar las causas y factores que inciden en la alta tasa de Accidentes mortales por años, en las Empresas Minero-Metalúrgicas del Perú.</li> <li>• Establecer una Cultura de Seguridad en todo nivel, en las organizaciones de Empresas Mineras</li> <li>• Analizar y comparar las estructuras de los estudios de riesgos, presente y a futuro.</li> <li>• Conocer y reforzar en herramientas para la mejora continua en un Sistema Integrado de Gestión.</li> <li>• Incorporar una Metodología de estudio en la Implementación del proceso de homologación, con el fin que sirva como modelo para las Empresas Mineras que quieran aplicarlo.</li> </ul>
--	---

## TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### NIVEL DE LA INVESTIGACION.

El Análisis de mi Tesis se enmarca dentro de *investigación explicativa*, pues dentro del desarrollo se indaga las Causas y su Efecto

La base fundamental de la presente investigación, es la relación Causa-Efecto que permanentemente realizo en el desarrollo de mi proyecto.

### DISEÑO DE LA INVESTIGACION.

Mi presente Tesis se enmarco como una *Investigación Experimental*, debido a que luego de identificado el problema, se genera y aplica una nueva herramienta de gestión.

#### TIPOS DE MUESTREO.

El presente proyecto de Tesis, se enmarca dentro de la clasificación de ***Muestreo Probabilístico y del tipo Estratificado***, debido a que todas las organizaciones muestreadas, tienen un mismo común denominador. ej. pertenecen al rubro del sector Minero

***Y para obtener una muestra específica, se utilizo el método del Azar Simple.***, procedimiento descrito en el cual todos los elementos (Empresas Contratistas), tienen la misma probabilidad de ser seleccionados y dicha probabilidad conocida previamente, es distinta de cero y de uno.

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

Las técnicas de recolección de datos para el presente proyecto de Tesis, han sido la ***técnica de la observación directa*** como operario en campo, y ***en sus dos Modalidades (Entrevista o Cuestionario), y el Análisis Documental.***

Los instrumentos que se han empleado para recoger la información. son : Fichas, Formatos de Cuestionarios, Guías de Entrevista, Grabadores, Fotografías, y Escalas de Evaluación para Auditorias

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

El presente proyecto de Tesis fue realizado en base a la experiencia profesional del Tesista, y que la información descrita, fue sometida a un juicio, análisis comparativo con técnicas y herramientas de nivel Nacional e Internacional.

En lo referente al procesamiento del análisis de datos, para el presente proyecto, ***se han utilizado las técnicas Lógicas (Inducción, Deducción, Análisis, Síntesis), y Estadísticas Descriptivas***

Fuente : Propia del Tesista.

## CAPÍTULO IV

### METODOLÓGIA , TECNICAS Y RECOMENDACIONES

#### 4.0 MARCO METODOLÓGICO

La presente Tesis se desarrolla utilizando los protocolos universales de la estructura de un proyecto de Investigación Científica, para lo cual se desarrolla un esquema didáctico y secuencial que seguidamente se presentara.

- 1ro. Se determinara el nivel de investigación del proyecto
- 2do. Se describirá el tipo de investigación a realizar
- 3ro. Se expondrá la población, muestral que el proyecto ha abarcado
- 4 to. Se describirá los resultados del proceso, de las empresas que se han sometido a la Auditoria de homologación.
- 5to. Se describirá la manera de recolección y su procesamiento de los datos  
Muestréales
- 6to. Se realiza una interpretación de los resultados y se determina las conclusiones y recomendaciones

A continuación pasó a detallar lo expuesto:

#### **4.1 NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente Tesis de investigación se enmarca dentro de una:

INVESTIGACIÓN EXPLICATIVA: Pues dentro del desarrollo de la presente Tesis, se indaga las Causas y su Efecto, que se han generado, la gran cantidad de los Accidentes Mortales, en las Empresas Minero-Metalúrgicas del Perú,

##### **Comentario:**

Si hacemos una interpretación de las estadísticas en Seguridad, Salud Ocupacional en el Perú, en la presente década, notaremos que el índice Accidentabilidad en las Empresas Minero-Metalúrgicas es desastrosa, y que poco o casi nada se avanzó en dichas organizaciones para minimizar los Accidentes y elevar la Cultura de Seguridad en las Empresas Mineras del Perú.

#### **4.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Mi presente Proyecto de Investigación -Tesis, está enmarcado dentro de una:

INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL, debido a que luego de identificado el problema, se genera y se aplica una nueva herramienta de gestión, denominada, proceso de homologación en las Empresas Contratistas Minero-Metalúrgicas del Perú.

### 4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

La descripción de la población muestral en la presente Tesis, está en función al proceso homologativo que se ha podido aplicar en cuatro Empresas Contratistas Mineras y en diferentes unidades del Perú, para lo cual considero como parte del elemento muestral, a su personal activo que tuvieron en las operaciones mina

A continuación presento en la siguiente tabla las Empresas Contratistas Mineras, que se han sometido al proceso de Auditoria de homologación.

**CUADRO N° 15**  
**EMPRESAS CONTRATISTAS EVALUADAS**

<b>Razón Social</b>	<b>Personal Total</b>
CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC. Unidad Minea de Bateas SA.	300 hombres
CONTRATISTA MINERA LUZ SAC. Unidad Minera Aurífera Retamas SA.	650 hombres
PATMOS MINING SAC. Unidad Minera Consorcio Minero Horizonte SA.	450 hombres
SERMINAS SRL Unidad Minera de Antapite S.A	250 hombres

**Total General      1650 hombres**

Fuente : Propia del Tesista.



#### 4.3.1 TIPOS DE MUESTREO.

El presente proyecto de Tesis, se enmarca dentro de la clasificación de Muestreo Probabilístico y del tipo ESTRATIFICADO : debido a que en el presente proyecto de investigación, se observa que todas las organización muestréadas, tienen un común denominador, como son :

- Pertenecen al rubro del sector minero y todas tienen un mismo problema.
- Complementando; se utiliza la técnica muestral al azar simple, para obtener una muestra específica de la organización.

#### 4.3.2 DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS DEL PROCESO DE HOMOLOGACIÓN APLICATIVOS A LAS EMPRESAS CONTRATISTAS

En las presentes páginas describiré los resultados aplicados de dicho proceso de homologación en base a su Guía Básica de Auditoría, donde luego de aplicar dicha herramienta, a cuatro empresas contratistas, sola una ha aprobado con la Auditoria de homologación, en el siguiente cuadro presento su evaluación.

**CUADRO N° 16**

**RESULTADOS DEL PROCESO DE AUDITORIA DE HOMOLOGACIÓN**

<b>Razón Social</b>	<b>Homologado</b>
CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC Unidad Minea de Bateas SA.	Conforme
CONTRATISTA MINERA LUZ SAC. Unidad Minera Aurífera Retamas SA.	No Conforme
PATMOS MINING SAC Unidad Minera Consorcio Minero Horizonte SA.	No Conforme
SERMINAS SRL Unidad Minera de Antapite S.A	No Conforme

Fuente : Propia del Tesista .

Detallamos que la empresa que obtuvo su conformidad, tuvo el apoyo total de su Gerencia General, en implementar con la información requerida y luego validar su Sistema de Gestión Homologativa con la Supervisora SGS del Perú.

En anexos ( A-4.7) se presenta la evidencia del certificado del proceso.

Recalco que las demás empresas, se sometieron también al proceso de Auditoría de homologación pero al ver fuertes debilidades, las gerencias no apoyaron a la implementación y preparación para el proceso, ni levantaron las no conformidades de la Auditoría realizada.

Y es el motivo, por el cual no se sometieron a ninguna auditoria oficial con alguna empresa supervisora existente como :( SGS del Perú, Bureau Veritas, AENOR etc.), y por lo tanto no se pudo validar el proceso homologativo, en las tres empresas arriba descritas.

#### **4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Las técnicas de recolección de datos para el presente proyecto de Tesis, ha sido la técnica de la observación directa, en sus dos modalidades entrevistas y cuestionarios.

Los instrumentos que se han empleado para recoger y almacenar la información. son: Fichas, Formatos de Cuestionario, Guías de Entrevista, Fotografías, Escalas de Evaluación para Auditorias y Matrices de Evaluación de Riesgos etc.

Que se exponen en la presente tesis.

Aclaro: que la interpretación documental, en referencia a documentos leídos, en materia de Prevención de Riesgos, a mi parecer, es el que tiene mayor peso, dentro del referido proyecto de investigación.

#### **4.5 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Se pone de conocimiento que presente Proyecto Tesis, fue realizado en base a la experiencia profesional del Tesista, y que la información descrita, fue sometida a un juicio y análisis comparativo, con herramientas y técnicas de nivel internacional.

En lo referente al procesamiento del análisis de datos, para el presente proyecto se han utilizado las Técnicas Lógicas de (Inducción, Deducción, Análisis, Síntesis), y Estadísticas Descriptivas

#### **4.6 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

Dentro de los resultados obtenidos por la implementación y aplicación del proceso de homologación a las Empresas Contratistas Mineras podemos detallar los siguientes:

- Demuestran que la Empresa Contratista que se ha sometido a dicho proceso y validado en su conformidad, es una organización que ha logrado posicionarse en el mercado, como empresa seria y responsable en todos sus aspectos (Financieros, Operativos, Seguridad etc.), y que están por incursionar en el mercado internacional en su rubro.

- En el aspecto de la Gestión de Seguridad, afirmamos que la herramienta aplicada es muy efectiva, el cual identifica bajo un enfoque Macro Empresarial sus Debilidades y Amenazas, para hacerlas Fortalezas y Oportunidades.
- La herramienta de como Gestión Estratégica, tiene una Arquitectura bajo las Normas OHSAS 18001-2007, estructurado en los aspectos reglamentarios nacionales e internacionales, con una aplicación permanente del ciclo de la

mejora continúa, .la hace una herramienta de excelencia para cualquiera empresa que la aplique.

A continuación se expone las siguientes Conclusiones y Recomendaciones:

### **CONCLUSIONES**

- Al implementar el proceso de homologación en una Empresa Contratista, les proporcionara un gran cambio en su Estructura interna , de la Gestión de Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo
- El proceso de homologación en su gestión financiera, nos proporciona la solvencia Económica, Capacidad de Respuesta Financiera ante cualquier eventualidad de toda Empresa Contratista.
- El proceso de de homologación en su capacidad Operativa nos proporciona, el estado de Gestión en Mantenimiento , Equipamiento , y Tecnologías empleadas

- El proceso de homologación en su Gestión de Calidad, nos proporciona un gerenciamiento en Base a Indicadores de Efectividad, Eficiencia y Eficacia, que es clave para el control total, de todos sus procesos operativos que realiza una Empresa Minera.
- El proceso de homologación en el aspecto comercial y logística, nos ayuda a enfocar bajo técnicas rigurosas, una buena selección y adquisiciones de productos en el mercado, que estén garantizados, y que cumplan con los protocolos de ley.
- El proceso de homologación, en el aspecto de Seguridad y Medio Ambiente, evalúa y mide el nivel de gestión, como son : Las herramientas utilizadas para su mitigación en Peligros y Riesgos, Planes de Emergencia, etc., en resumen la Gestión de Seguridad está diseñado bajo un enfoque Sistémico.
- Contribuye en mejorar las relaciones de la empresa minera con las comunidades aledañas, al consolidar los esfuerzos empresariales locales y el empleo de personal de las comunidades, como Responsabilidad Social de las empresas.
- Mejora la imagen como organización empresarial y crea una satisfacción del cliente y otras partes interesadas, por ser una empresa que cumple con los acuerdos internacionales, cuidado al medio ambiente y ser responsable socialmente.
- facilita los procesos de selección y evaluación de potenciales contratistas / proveedores, minimizando riesgos en la ejecución de los servicios prestados por nuevas empresas locales,

- En resumen el Proyecto de Investigación -Tesis, ayudara a que los organismos gubernamentales, apliquen la mejora continua en toda reglamentación que es directriz en la Seguridad y Salud en el Trabajo, estableciendo políticas diferenciadas para Empresas Mineras Titulares, Contratistas, Proveedores locales, en todos sus aspectos.
- Si hacemos un análisis retrospectivo de las estadísticas de accidentes mortales en el Perú, en función a su certificación OHSAS 18001, en las empresas mineras minero-metalúrgicas del Perú, encontramos que muy poco se ha avanzado en su implementación de sus Sistemas Integrados de Gestión.
- *El problema en la implementación de los sistemas Integrados de Gestión en las empresas minero-metalúrgicas del Perú, radica en que todas están incompletas, ACLARANDO: una implementación optima y completa de los sistemas integrados de Gestión, es cuando se fusionan como minimo las tres normas básicas que son: ( OHSAS 18001, ISO 14001, ISO 9001), y que dichos documentos generados ( procedimientos , estándares o manuales etc.), sirvan para el control y minimización de los accidentes en sus tareas o actividades*

## RECOMENDACIONES

- El proceso de homologación se debe implementar, solo si hay una predisposición de la Gerencia de toda Empresa, siendo la única forma de comprometer a todo el Universo de la Organización
- Toda empresa especializada que quiera ser innovadora en sus servicios, el primer paso es medir el nivel en un proceso de Auditoria de homologación, para conocer su realidad y situación Actual.  
Y a su vez, si es que esta fuera homologada, estaría efectivamente preparada para certificar sin ningún problema. en las Normas (OHSAS 18001, ISO 1400, ISO 9001)
- Se requiere implementar programas de desarrollo a Contratistas y Proveedores, dirigido a empresas locales debido a que en localidades alejadas de ciudades importantes (donde generalmente se encuentran los yacimientos Mineros) no cuentan con ningún apoyo para mejorar como empresas, y donde el desarrollo de empresas locales (Comunitarias), seria vital y estratégico para las Empresas Mineras Titulares, que permitirían reducir costos logísticos, aumentar la producción y mejorar la calidad
- toda organización debe tener un Sistema Integrado Estratégico, que considere la integración de los diversos sistemas que la constituyen, involucrando a que todos los miembros de la organización sean activos participantes de los logros de la misma.
- Se pueden señalar como **ventajas** de la Integración de los Sistemas de Gestión para una Organización:



- A. El manejo más fácil, de los estándares y procedimientos de una Organización.
  - B. Habría una mejora de la comunicación interna del personal., permitiendo tener mayor participación y confianza de todo trabajador.
  - C. Establece en conjunto Políticas, Objetivos, Programas, Capacitación, Control, Monitoreo y Revisión, cumple con una Arquitectura de mejora continua.
  - D. Presenta más ventajas competitivas con respecto a cada Sistema de Gestión por separado
- 
- En la ruta para la Certificación bajo las Normas OHSAS 18001, por medio de la implementación del proceso de homologación, en costo y tiempo es mucho menor, en referencia a una implementación de un Sistema de Gestión en forma tradicional.
  - En la implementación del proceso, el enfoque Macro Empresarial, es fundamental para el éxito de dicha implementación.

## **C A P Í T U L O    V**

### **ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

#### **5.1 RECURSOS HUMANOS**

Los recursos humanos para implementar un proceso de homologación en una Empresa Contratista son los siguientes:

- 01 Ing. de Seguridad con especialización en Sistemas Integrados de Gestión
- 02 Supervisores de campo, para la recolección de muestras, datos y realizar encuestas

#### **5.2 PRESUPUESTO**

En relación al presupuesto se expone el costo que demandara dicho proceso de homologación.

CUADRO N° 17

**GASTOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE HOMOLOGACIÓN**

Personal requerido		Remuneración \$/mes	Duración del proyecto en meses	Sub total \$/mes
1	Ing. de Seguridad	2 850	4	11 400
2	Supervisores de Campo	750	4	6 000

Costo total del personal que implementa el proceso	17 400
Costo de Invitación a la Supervisora que certificara el proceso Implementado	1 000
Gastos de materiales/papel/ impresora/computadora	2 500
<b>Gasto total de la implementación y certificación del proceso</b>	<b>20 900</b>

Fuente : Propia del Tesista

### 5.3 CRONOGRAMA

El presente cronograma, se ha realizado en base a la experiencia en dichos procesos para lo cual lo describo en forma secuencial, en el siguiente programa

#### CUADRO N° 18

#### CRONOGRAMA DISTRIBUTIVO POR SEMANAS DEL PROCESO DE HOMOLOGACIÓN

Semana	Descripción de la Actividad
1 era	Ubicación de mina del los consultores
2 da	Levantamiento de Línea Base de la Contrata
3 era	Implementación del proceso
4 ta	Implementación del proceso
5 ta	Implementación del proceso
6 ta	Implementación del proceso
7 ma	Revisión de la Implementación del Proceso
8 va	Mejora del proceso
9 na	Mejora del proceso
10 ma	Auditoria Preliminar del proceso de implementación
11 va	Mejora del proceso
12 va	Mejora del proceso
13 va	Auditoria Final del proceso de Implementación
14 va	Invitación a una supervisora para validar el proceso de homologación implementado
15 va	Revisión de la Implementación del Proceso
16 va	Revisión y Auditoria del proceso de Implementación por una supervisora externa

Fuente : Propia del Tesista.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

### [1].- **LIBROS**

Elaboración y Presentación de un Proyecto de investigación y una Tesina.  
Dpto. de enfermería y salud Pública,  
M. Teresa Icart Isern; Carmen Fuentelsaz Gallego; Anna M. Pulpon Segura  
Edición de la Universidad de Barcelona ( 2000 )

- [2].- El Proyecto de Investigación (Guía para su elaboración - 3ra edición)  
Fidias G. Arias  
Venezuela / Caracas ( 1999 )

- [3].- Tesis Doctoral Calidad Total y Políticas de Recursos Humanos en el Sector  
Hotelera de Cataluña  
Universitat Rovira i Virgili  
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales  
Departamento de Gestión de Empresas  
Doctorando: Evaristo Galeana Figueroa - Junio de **2004**

- [4].- Manual de OSLO  
Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación (3ra edición)  
OECD / European Communities, 2005

### **ARTICULOS:**

- [5].- Modelos de Implantación de los Sistemas Integrados de Gestión de la  
Calidad, el Medio Ambiente y la Seguridad  
Ferguson Amores, M.e. - García Rodríguez, M  
Universidad de Cádiz

Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa  
Vol. 8, Nº 1, **2002**, pp. 97-118  
Universidad Pablo de Olavide  
Bornay Barrachina, M.M.

- [6].- **IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA E.R.P EN UNA ORGANIZACIÓN**  
Alecys Díaz, Juan Carlos Gonzales, María Elena Ruiz  
Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos  
ISSN: 1815-0268 (versión impresa) / ISSN: 1816-3823 (versión electrónica)  
RISI 2(3), 30-37 (**2005**)

- [7].- Factores de Riesgo Sicosocial en las Empresas Mineras  
Ricardo Isaias Vargas Trepaud.  
Lima-Perú (2002)

[9].- El Coste Total de la Calidad en Organizaciones ISO 9000:  
un estudio empírico  
Manuel Enrique San salvador Sellés y José Antonio Cavero Rubio.  
REVISTA ESPAÑOLA DE FINANCIACIONY CONTABILIDAD  
Vol. *m*, n: 127. octubre-diciembre 2005. pp. 899-924

[10].- Seguridad Basada en el Comportamiento  
Ing. Jorge Pacompia Vega  
Bach. Edu. Valderrama Vásquez  
Fuente: NSC (National Safety Council)

**[10].- NORMAS Y LEYES NACIONALES.**

- Ley Nro. 29783 – 2011-CR
- D.S. Nro. 055-2010-EM
- D.S. Nro. 009-2005-TR
- D.S. Nro. 007-2007-TR
- RM Nro. 148-2007-TR
- RNE-8-JUN-2006 G-050

**[11].-NORMAS INTERNACIONALES.**

- Norma OHSAS 18001 – 2007
- Norma ISO 9001-2000
- Norma ISO 14001-2004
- Norma SA 8000-1997
- C176 (*Convenio sobre seguridad y salud en las minas*)  
OIT-Ginebra; Sesión de la Conferencia:82  
Fecha de adopción:22:06:1995

**[12].- INFORMES TECNICOS EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS.**

- a.- Compañía Minera VOLCAN S.A.A.
- b.- Consorcio Minero Horizonte S.A.,
- c.- Compañía Minera Raura S.A.
- d.- Compañía Minera BATEAS S.A...
- e.- Compañía Minera PUCARRAJO S.A.
- f.- Unidad Minera de PAULA (Buena Ventura)
- g.- Unidad Minera de Antapite (Buena ventura)
- h.- Compañía Minera Marsa SA. (Unidad Retamas)
- i.- Curso de ISTECH (International Safety Training and Technology)
- j.- Curso de NOSA (National Occupational Safety Association)

**[13].- WEP**

[www/curso de calidad en la empresa /aulafacil.com](http://www.curso de calidad en la empresa /aulafacil.com)  
[www/los sistemas integrados de gestión/ /monografias.com](http://www/los sistemas integrados de gestión/ /monografias.com)  
[www/google/gestión de indicadores](http://www/google/gestión de indicadores)  
[www/google/balanced scorecard](http://www/google/balanced scorecard)

## **A N E X O S**

**GUIA BASICA DE AUDITORIA PARA EL  
PROCESO DE HOMOLOGACIÓN**

**( A – 1 )**





**SGI UNI**  
OHSAS 18001 : DS 055 - EM : DS 009 - TR

ITEM	NUMERO DE REQUISITO	TIPO DE DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LOS DOCUMENTOS	CODIGOS DE DOCUMENTOS ASOCIADO POR ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DE DOCUMENTOS ASOCIADOS POR ELEMENTO		
4.1 REQUISITOS GENERALES							
1	1	Manual	Define los lineamientos de la Empresa	REG-01-01	Manual del Sistema de Gestion Integrada en Seguridad y Salud Ocupacional ( ej. SGI - UNI )		
2	1	Plan estrategico		REG-02-01	Indicadores de la Tabla Balanceada, para el cumplimiento de sus requisitos en un sistema Integrado de Gestion de SST ( Seguridad y Salud en el Trabajo)		
4.2 POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO							
3	2	Procedimiento, Registros, Formatos, Evidencias	Cumplir con el marco legal interno y externo en SST.	REG-01-02	Procedimiento para la elaboración de la Política y su revision. ( ej. SGI-UNI SA. )		
4	2			REG-02-02	Declaración de la Política del Sistema de Gestión de Seguridad , Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad		
5	2			REG-03-02	Registro de capacitación, evaluación y entrega de la Política del Sistema de Gestion de Seguridad y Salud Ocupacional a los trabajadores		
6	2			REG-04-02	Entrega de la Política a las Partes Interesadas		
7	2			REG-05-02	Registro de comunicación a los proveedores sobre la política del SGI UNI		
8	2			REG-06-02	Verificacion en el campo, que las politicas colocadas esten en el área y en todo medio de difusión sea la ultima version		
9	2			REG-07-02	Formato de entrega de la Política SGI-UNI SA.		
10	2			REG-08-02	Registro de la revision periodica de la Política por las partes interesadas.		
4.3. PLANIFICACION							
4.3.1 PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE LOS CONTROL							
11	3	Procedimiento, Matriz, Registros, Check List, Estudios,	Identificar los peligros y riesgos para controlarlos y minimizarlos	REG-01-03	Procedimientos para la identificación de peligros y evaluación de riesgos en Seguridad y Salud en el trabajo		
12	3			REG-02-03	Matriz de identificación y evaluación del riesgo.		
13	3			REG-03-03	Indice de matriz de evaluaciones del riesgos.		
14	3			REG-04-03	Formato de Peligro, Riesgo y Control ( PRC)		
15	3			REG-05-03	Formato de Verificación de estándares operativos (VEO)		
16	3			REG-06-03	Formato de Inspecciones ( Diario, Semanal, Mensual y Trimestral)		
17	3			REG-07-03	Formato de Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo. (PETAR)		
18	3			REG-08-03	Formato de Observaciones Planificadas de Tareas (OPT)		
19	3			REG-09-03	Formato de identificación de Peligros y Evaluación de los Riesgos ; IPER Continuo, Especifico, de Línea Base y Legal		
20	3			REG-10-03	Formato de reporte de Incidentes		
21	3			REG-11-03	Formato de Investigaciones de Accidentes e Incidentes		
22	3			REG-12-03	Check List para equipos ( Scoops, Damper, Sisor etc. )		
23	3			REG-13-03	Estudio de Línea Base de los riesgos en: (Seguridad y Salud Ocupacional).		
24	3			REG-14-03	Mapeo de Procesos de todas sus actividades y/o tareas		
25	3			REG-15-03	Identificación de Peligros/Aspectos		
26	3			REG-16-02	Evaluación y Clasificación de Riesgos-Aspectos Ambientales		
27	3			REG-17-03	Lista de Riesgos y Aspectos Significativos		
28	3			REG-18-03	Identificación de Riesgos y Aspectos No Rutinarios		
29	3			REG-19-03	Formato de Analisis de Trabajo Seguro (ATS)		
30	3			REG-20-03	Formato de Solicitud de (Accion Preventiva y Acccion Correctiva - SAC y SAP)		
31	3			REG-21-03	Plan de Trabajo de actividades de los visitantes		
32	3			REG-22-03	Formato de Evaluaciones a exposiciones estres termico en el trabajo		

33	3			REG-23-03	Formato para medición del ruido
34	3			REG-24-03	Formato para monitoreo de Vibración
35	4			<b>4.3.2 REQUISITOS LEGALES Y OTROS.</b>	
36	4	Procedimiento, Registros, Normas, Programas de cumplimiento	Identificar las leyes internas y externas para su cumplimiento	REG-01-04	Procedimiento de Identificación, Evaluación de Requerimientos Legales y otros aplicables al SGI -UNI SA.
37	4			REG-02-04	Registro del Seguimiento de las Obligaciones Legales y otros asociados (SCRT, AFP, ONP, Vida Ley etc., etc.)
38	4			REG-03-04	Registro de Comunicación de Requisitos Legales
39	4			REG-04-04	Registros de Listado Normas Nacionales y/o Internacionales en materia de Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Calidad
40	4			REG-05-04	Registro de Requisitos Legales Aplicables, y otros (incluye Licencias y Autorizaciones)
41	4			REG-06-04	Programa de Cuadro de Obligaciones Legales y responsabilidad ante el SGI - UNI SA.
42	5			<b>4.3.3 OBJETIVOS - METAS Y PROGRAMAS.</b>	
43	5	Procedimiento, Programas, Planes, Proyectos, Estudios.	Controlar, Medir bajo indicadores el avance y/o desviación de la gestión en seguridad	REG-01-05	Procedimiento de Objetivos Metas y Programas del SGI-UNI SA.
44	5			REG-02-05	Declaración de sus Objetivos estratégicos del SGI-UNI SA.
45	5			REG-03-05	Plan integral anual-mensual de Seguridad y Salud en el trabajo (que indexe aspectos Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonómicos y Psicosociales), con evaluación de indicadores de efectividad, Eficiencia y eficacia en sus Objetivos.
46	5			REG-04-05	Plan integral Anual-Mensual por Áreas (Capacitación, Psicología, Bienestar, Mantenimiento que indexe una Cultura preventiva)
47	5			REG-05-05	Plan integral Anual-Mensual por Empresas Especializadas en Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad
48	5			REG-06-05	Herramientas para el control de las desviaciones de sus Políticas y Objetivos
49	6			<b>4.4. IMPLEMENTACION Y OPERACION.</b>	
50	6			<b>4.4.1 RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDADES LABORAL Y AUTORIDAD</b>	
51	6	Procedimiento, Manual-ROF, Registros, Actas, Organigrama, Plan de Gestión de Recursos.	Organizar, reglamentar (Funciones, Responsabilidad) y planificar el Pedido de Recursos económicos, para el cumplimiento de los objetivos de la GSST.	REG-01-06	Manual de Organización, Funciones y responsabilidades de la Unidad.
52	6			REG-02-06	Estructura orgánica del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo ( Cooperativo y de la Unidad )
53	6			REG-03-06	Registro de comunicación a todo Nivel de la organización, de sus representantes del Comité de SST.
54	6			REG-04-06	Acta de Comités de SST, llevada cada mes.
55	6			REG-05-06	Procedimiento de la conformación del Comité de Seguridad y Salud del Trabajo.
56	6			REG-06-06	Reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
57	6			REG-07-06	Mapa de riesgos y delegación de responsabilidades.
58	6			REG-08-06	Plan de gestión de Recursos e Inversiones del Comité de SST.
59	6			REG-09-06	Registro de Inducciones, afiliación del personal
60	6			REG-10-06	Registro del Nomenclario del Representante de la Dirección en SST.
61	6			REG-11-06	Registro de los integrantes del Comité Central de SST en forma paritaria ( empleadores y Trabajadores)
62	6			REG-12-06	Registro del fiscalizador minero, recomendando en el libro de seguridad, las no conformidades encontradas en la unidad
63	6			REG-13-06	Registro de enfermedades ocupacionales
64	7			<b>4.4.2 ENTRENAMIENTO, COMPETENCIA Y CONCIENTIZACION.</b>	
65	7	Procedimiento, Planes, Informes, Registros.	Elevar el nivel de cultura, de la empresa, mediante una metodología técnica de entrenamiento.	REG-01-07	Procedimiento para la Capacitación, sensibilización y toma de conciencia del personal (Evaluación del entendimiento de la Política SGI UNI)
66	7			REG-02-07	Plan General de formación, capacitación, entrenamiento y sensibilización de personal minero y evaluación de los programas de mediante indicadores de efectividad, eficiencia y eficacia.

62	7			REG-03-07	Registro de la relación de cargos y puestos críticos en la Unidad.
63	7			REG-04-07	Registro de Asistencias a capacitación, entrenamiento y evaluaciones a los trabajadores.
64	7			REG-05-07	Registro de acciones disciplinarias para el supervisor y trabajador.
65	7			REG-06-07	Biblioteca virtual
66	7			REG-07-07	Lista de recursos (ambientes, proyector, folletos, etc) y contar con un presupuesto para realizar las capacitaciones en su área
<b>8.0</b>					
<b>4.4.3 COMUNICACION, PARTICIPACION Y CONSULTA</b>					
<b>4.4.3.1 COMUNICACION.</b>					
67	8.1			REG-01-8.1	Procedimiento para informar y comunicar
68	8.1			REG-02-8.1	Formato para comunicaciones
69	8.1			REG-03-8.1	Procedimiento para atención de sugerencias y reclamos
70	8.1			REG-04-8.1	Estructura y organización del área de comunicación
71	8.1			REG-05-8.1	Registro de comunicaciones, sugerencias, reclamos internos y externos
72	8.1			REG-06-8.1	Programa de trabajo mensual / anual del área de información y comunicación.
73	8.1			REG-07-8.1	Seguimiento mensual de las Comunicaciones Externas e Internas
74	8.1			REG-08-8.1	Registro disponible de los resultados relevantes de la revisión por la Dirección del SGI UNI de seguridad y Salud ocupacional.
75	8.1			REG-09-8.1	Formato de comunicación de los representantes del comité paritario.
76	8.1			REG-10-8.1	Registro de entrega del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional a todos los trabajadores.
<b>4.4.3.2 PARTICIPACION Y CONSULTA</b>					
77	8.2			REG-01-8.2	Procedimiento para la Participación y Consulta
78	8.2			REG-02-8.2	Registro en Acta de la participación y consulta de los trabajadores.
79	8.2			REG-03-8.2	Registro de Medición con indicadores de efectividad, eficiencia y eficacia de la participación y consulta a los trabajadores
80	8.2			REG-04-8.2	Registro de Encuesta sobre la Política de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
81	8.2			REG-05-8.2	Solicitud de investigación de situaciones peligrosas
82	8.2			REG-07-8.2	Bitácora de avances de gestión (ej. SGI - UNI SA.)
<b>4.4.4 DOCUMENTACION</b>					
83	9			REG-01-09	Procedimiento para la Documentación
84	9			REG-02-09	Matriz General de Control de Documentos. (internos y externos)
85	9			REG-03-09	Control de Documentos en sitios de trabajo
86	9			REG-04-09	Solicitud de Elaboración y Modificación de Documentos del SGI
87	9			REG-05-09	Manual del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo.
88	9			REG-06-09	Registro de procedimientos de Seguridad y Salud en el trabajo.
89	9			REG-07-09	Registro de Estándares operacionales de Seguridad y Salud en el trabajo.
90	9			REG-08-09	Registro de Instrucciones de Trabajo por Realizar en Gestión Medio Ambiental (ITRA)
91	9			REG-09-09	Lista Maestra de Registros
<b>4.4.5 CONTROL DE DOCUMENTOS Y DATOS</b>					
92	10			REG-01-10	Procedimientos para revisar, controlar y actualizar los documentos.
93	10			REG-02-10	Registro de identificación de los Cambios en referencia a las actualizaciones y revisiones
94	10			REG-03-10	Registro de documentos actualizados y Obsoletos
95	10			REG-04-10	Procedimiento para el manejo de la documentación, física o electrónica
96	10			REG-05-10	Registro de distribución de documentos generados.
97	10			REG-06-10	Manual del Sistema de Gestión Integrado en Seguridad y Salud ocupacional - UNI.
98	10			REG-07-10	Manual del Usuario del Sistema de Gestión Integrado en Seguridad y Salud ocupacional - UNI.

99	10			REG-08-10	Manual de Seguridad de la Empresa Contratista Minera.
100	11	Estandar	Control Operacional	4.4.6 CONTROL OPERACIONAL. EST 01 INSPECCIONES (D.S: 055-2010-EM. Art 133°)	
101	11	Manual, Registro	Control Operacional	REG-01-E01-10	Manual del Control Operacional para la realización de las inspecciones.
102	11			REG-02-E01-10	Registro de Observaciones del Comité Central
103	11			REG-03-E01-11	DIARIO: Zonas de alto riesgo.
104	11			REG-04-E01-11	Instalaciones de izaje y tracción.
105	11			REG-05-E01-11	Winches de Arrastre
106	11			REG-06-E01-11	Palas Neumáticas
107	11			REG-07-E01-11	Equipos Trackles (Scoops, Dumper, Scaler, Jumbos, Sisor etc.)
108	11	Registros de Inspecciones, Procedimientos,	Control Operacional	REG-08-E01-11	Locomotoras a trolley y baterías.
109	11			REG-09-E01-11	Carros minero U-35 y G-80
110	11			REG-10-E01-11	Tolvas , Hechaderos y Parrillas.
111	11			REG-11-E01-11	Herramientas y Materiales.
112	11			REG-12-E01-11	Escaleras y Andamios
113	11			REG-13-E01-11	Ameses de seguridad
114	11			REG-14-E01-11	SEMANAL: Sistemas de bombeo y drenaje.
115	11			REG-15-E01-11	Bodegas y talleres.
116	11			REG-16-E01-11	Polvorines.
117	11	Registro de Inspecciones	Control Operacional	REG-17-E01-11	Caminos, Accesos y Señalizaciones.
118	11			REG-18-E01-11	Tuberías de Relleno Hidráulico.
119	11			REG-19-E01-11	Equipos de Protección Personal
120	11			REG-20-E01-11	MENSUAL: Instalaciones eléctricas.
121	11			REG-21-E01-11	Cables de izaje y cablecarril de ( Skips, Piques, Inclinaidos ).
122	11			REG-22-E01-11	Sistemas de alarma.
123	11			REG-23-E01-11	Sistemas contra incendios.
124	11	Registro de Inspecciones	Control Operacional	REG-24-E01-11	Evaluaciones de orden y limpieza de las diferentes áreas de trabajo (Tajos, Galerías, Crucceros, Chimineas etc., )
125	11			REG-25-E01-11	Desempeño del supervisor.
126	11			REG-26-E01-11	Desempeño del trabajador.
127	11			REG-27-E01-11	Calidad de Labores
128	11			REG-28-E01-11	Comité Multidisciplinario de Seguridad y Salud Ocupacional
129	11			REG-29-E01-11	TRIMESTRAL: Registro de inspecciones de seguridad y salud efectuados por la Alta Gerencia de la unidad minera y su cumplimiento.
130	11	Registro de Inspecciones,	Control Operacional	REG-30-E01-11	Registro de SAC y SAP generado por las inspecciones en su área.
131	11			REG-31-E01-11	Resumen de Pasivos de Seguridad
132	11	Estandar	Control Operacional	EST 02 ORDEN Y LIMPIEZA	
133	11	Registros, Informe de Inspecciones,	Control Operacional	REG-01-E02-11	Mapa de Areas de Responsabilidad
134	11			REG-02-E02-11	Programa Mensual de Orden y Limpieza de labores y SSHH.
135	11			REG-03-E02-11	Plano de Ubicación de SSHH en interior mina y superficie.
136	11			REG-04-E02-11	Registro de Inspección de Orden y Limpieza. ( Labores y SSHH.)



137	11			REG-05-E02-11	Procedimiento para evacuar los desechos fecales y registro de su extracción de interior mina.
138	11			REG-06-E02-11	Registro de Monitoreos de las instalaciones de suministro adecuado de agua potable en las áreas activas de trabajo, conforme a los Límites máximos aprobados por la Superintendencia Nacional de Servicios de Segurimento
139	11			REG-07-E02-11	Registro de inspeccion de las fuentes de abastecimiento de agua potable. (El sistema de distribución y los depósitos estarán debidamente supervisados, conservados, señalizados y protegidos contra cualquier contaminación)
140	11			REG-08-E02-11	Plano y ubicación del depósitos de reserva suficiente de agua, para casos de emergencia.
141	11			REG-09-E02-11	Registro de la Inspeccion de los lugares de trabajo y cuartos para descanso, deben mantenerse limpios y ordenados, en todo momento, así mismo los pasadizos, almacenamiento de ropas y de servicio etc.,
142	11			REG-10-E02-11	Registro de la Inspeccion de tachos para reciclaje de residuos sólidos, según código de colores de acuerdo al ANEXON° 11. Dichos dispositivos deben vaciarse frecuentemente y mantenerse en buenas condiciones de higiene y limpieza.
143	11			REG-11-E02-11	Registro de Inspeccion de Preparacion de Alimentos y condiciones higienicas de los Comedores.
144	11			REG-12-E02-11	Planos y/o Ubicación de duchas en lugares de trabajo con temperaturas extremas, y puedan cambiarse antes de retirarse, condiciones diferentes, deben contener jabón líquido y/o sustancias desengrasantes no combustibles.
145	11			REG-13-E02-11	Registro de los lugares autorizadas para el almacenamiento de los materiales inservibles, que deben ser retirados de los lugares de trabajo, Todo material reutilizable debe depositarse en forma clasificada en el almacén correspondiente y el material desechado debe ser eliminado
146	11			REG-14-E02-11	Registro de las inspecciones de los almacenes donde cada área, debe tener lugares debidamente señalizados.
147	11			REG-15-E02-11	Todos los accesos, pasillos y pisos deben estar siempre libres de aceites, grasas, agua, hoyos y toda clase de obstáculos, a fin de facilitar el desplazamiento seguro de los trabajadores en sus tareas normales y/o emergencias.
148	11			REG-16-E02-11	Registros de la Inspecciones realizadas de los caminos de tránsito de peatones y de vehículos el cual deben estar demarcados y/o señalizados para garantizar una circulación segura y eficiente.
149	11	Estandar	Control Operacional	EST 03	<b>CODIGO DE COLORES, DEMARCACIÓN Y COLOCACIÓN DE LETREROS</b>
150	11			REG-01-E03-11	Registro Instalaciones y áreas de responsabilidad, debidamente señalizadas, según el código de señales y colores.
151	11	Registros, Evidencias	Control Operacional	REG-02-E03-11	Evidenciar los Paneles y Cartillas con los Códigos de Señales y Colores, que deberán ser colocados en puntos visibles y estratégicos de las áreas de alto riesgo identificadas, indicando el número de teléfono del responsable del área correspondiente
152	11			REG-03-E03-11	Registro de la asistencia de capacitaciones y evaluaciones en código de señales y colores, a los trabajadores de su área.
153	11			REG-04-E03-11	Toda instalación debiera ser señalizadas de acuerdo al Código de Señales y Colores que se indica en el ANEXO N° 11
154	11	Estandar	Control Operacional	EST 04	<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE GUARDAS DE SEGURIDAD</b>
155	11			REG-01-E04-10	Especificaciones Técnicas de guardas de Seguridad, determinando su resistencia a una posible rotura
156	11	Especificaciones técnicas, Registros	Control Operacional	REG-02-E04-10	Registro de Inspecciones, diarias y mensuales de Guardas de seguridad
157	11			REG-03-E04-10	Registro de avisos/ letreros donde indique la importancia de las Guardas de Seguridad
158	11			REG-04-E04-10	Registro de Capacitación y Evaluaciones a los trabajadores en la importancia de las guardas de seguridad para prevenir accidentes.
159	11	Estandar	Control Operacional	EST 05	<b>MAQUINAS Y EQUIPOS DE IZAJE</b>
160	11			REG-01-E05-11	Lista de Equipos de Izaje y Accesorios en piques.
161	11	Registros, Listas de equipos,	Control Operacional	REG-02-E05-11	Registro de Inspección de Cables de Izaje y accesorios en piques e inclinados.
162	11			REG-03-E05-11	Programa de Mantenimiento de Equipos de Izaje y accesorios en piques e inclinados.
163	11			REG-04-E05-11	Registro del Mantenimiento de equipos de izaje y accesorios en piques e inclinados.
164	11			REG-05-E05-11	Registro de la ejecución de la inspecciones realizadas por el comité de seguridad.

165	11			REG-06-E06-11	Documento del protocolo de pruebas de que todo sistema de izaje debe ser sometido a las pruebas según el Art. 393° - DS-055-EM.
166	11			REG-07-E06-11	Documento del protocolo de pruebas de los cabrestantes que se emplee para mover jaulas con personal, deberán tener los dispositivos de seguridad según Art. 394° - DS 055
167	11	Estandar	Control Operacional	EST 06	SISTEMA DE CANDADOS LOCK OUT Y TARJETAS DE SEGURIDAD TAG OUT
168	11	Procedimiento, Registro	Control Operacional	REG-01-E06-11	Procedimiento para el uso de un sistema de candados y tarjetas de seguridad (lock out-tag out)
169	11			REG-02-E06-11	Registro de personal autorizado, capacitado y evaluado para el uso de los sistemas de seguridad (lock out-tag out)
170	11			REG-03-E06-11	Registro de inspecciones a fuentes principales de energía.
171	11	Estandar	Control Operacional	EST 07	TRABAJOS DE ALTO RIESGO-PERMISOS DE TRABAJO
172	11	Procedimiento, Competencias, Listado de Hojas MSDS	Control Operacional	REG-01-E07-11	Procedimiento para trabajos de alto riesgo (requiere obligatoriamente del Permiso Escrito de Trabajo de: Alto Riesgo (PETAR).)
174	11			REG-03-E08-11	Listado de Personal calificado para Trabajos de Alto Riesgo.
175	11			REG-04-E09-11	Estandares para trabajos de alto riesgo en interior mina y superficie.
176	11			REG-05-E09-11	Listado de hojas MSDS.
177	11	Estandar	Control Operacional	EST 08	PROCEDIMIENTOS ESCRITOS DE TRABAJO SEGURO
178	11	Procedimiento, Registros	Control Operacional	REG-01-E08-11	Procedimientos General para el control Operacional mediante los PETS
179	11			REG-02-E08-11	Registro general de PETS. Aplicados en la Unidad.
180	11	PETS	Control Operacional	PETS-01-MIN-11	PETS DE MINA SUBTERRANEA AREA DE OPERACIONES
181	11	PETS	Control Operacional	PETS-02-MIN-11	Armado de Cimbra
182	11	PETS	Control Operacional	PETS-03-MIN-11	Armado de Cuadro
183	11	PETS	Control Operacional	PETS-04-MIN-11	Bajada de Personal por Pique
184	11	PETS	Control Operacional	PETS-05-MIN-11	Carguio de Chimenea Atacada
185	11	PETS	Control Operacional	PETS-06-MIN-11	Carguio y Disparo con Anfo en Frentes y Tajo
186	11	PETS	Control Operacional	PETS-07-MIN-11	Carguio y Disparo con Cartuchos en Frentes y Tajo
187	11	PETS	Control Operacional	PETS-08-MIN-11	Carguio y Disparo en Chimeneas
188	11	PETS	Control Operacional	PETS-09-MIN-11	Carguio y Disparo en Taladros Calientes
189	11	PETS	Control Operacional	PETS-10-MIN-11	Desatado de Roca Mecanizado
190	11	PETS	Control Operacional	PETS-11-MIN-11	Desatado de Tubería de Relleno
191	11	PETS	Control Operacional	PETS-12-MIN-11	Despacho de Explosivo en Interior Mina
192	11	PETS	Control Operacional	PETS-13-MIN-11	Eliminación de Tiro Cortado
193	11	PETS	Control Operacional	PETS-14-MIN-11	Instalación de Mangas de Ventilación
194	11	PETS	Control Operacional	PETS-15-MIN-11	Instalación de Ventiladores en Mina
195	11	PETS	Control Operacional	PETS-16-MIN-11	Lanzado de Shotcrete Manual
196	11	PETS	Control Operacional	PETS-17-MIN-11	Lanzado de Shotcrete Mecanizado
197	11	PETS	Control Operacional	PETS-18-MIN-11	Limpieza de Frentes y Tajos con Scooptrams
198	11	PETS	Control Operacional	PETS-19-MIN-11	Limpieza de Sumideros con Carros Mineros
199	11	PETS	Control Operacional	PETS-20-MIN-11	Limpieza de Tajos con Scooptrams con Telemando
200	11	PETS	Control Operacional	PETS-21-MIN-11	Limpieza en Faja Transportadora
201	11	PETS	Control Operacional	PETS-22-MIN-11	Operación de Planta de Relleno Hidráulica
202	11	PETS	Control Operacional	PETS-23-MIN-11	Operación Equipo DTH
203	11	PETS	Control Operacional	PETS-24-MIN-11	Operación Equipo Raise Boring
204	11	PETS	Control Operacional	PETS-25-MIN-11	Perforación Chimenea sobre Jaula Trepadora "ALIMAK"
205	11	PETS	Control Operacional	PETS-26-MIN-11	Perforación de Chimenea con Stoper

206	11	PETS	Control Operacional	PETS-27-MIN-11	Perforación de Frente y Tajos con Jumbo Electro Hidráulico
207	11	PETS	Control Operacional	PETS-28-MIN-11	Perforación de Frontes con Jack Leg
208	11	PETS	Control Operacional	PETS-29-MIN-11	Preparación de Barreras para Relleno de Labores
209	11	PETS	Control Operacional	PETS-30-MIN-11	Relleno de Tajos
210	11	PETS	Control Operacional	PETS-31-MIN-11	Sostenimiento con Split Set con Malla Máquina Manual
211	11	PETS	Control Operacional	PETS-32-MIN-11	Sostenimiento con Split Set con Máquina Manual
212	11	PETS	Control Operacional	PETS-33-MIN-11	Sostenimiento con Split Set Malla Mecanizado
213	11	PETS	Control Operacional	PETS-34-MIN-11	Sostenimiento con Split Set Mecanizado
214	11	PETS	Control Operacional	PETS-35-MIN-11	Trabajo de Personas en diferente nivel
215	11	PETS	Control Operacional	PETS-36-MIN-11	Trabajos con Oxicorte
216	11	PETS	Control Operacional	PETS-37-MIN-11	Trabajos en Parrilla
217	11	PETS	Control Operacional	PETS-38-MIN-11	Trabajos en Pique
218	11	PETS	Control Operacional	PETS-39-MIN-11	Trabajos en Tolva de Ore y Waste Pass
219	11	PETS	Control Operacional	PETS-40-MIN-11	Transporte de Explosivo a Interior Mina (al polvorin)
220	11	PETS	Control Operacional	PETS-41-MIN-11	Transporte de Explosivo en Interior Mina (a sus labores)
221	11	PETS	Control Operacional	PETS-42-MIN-11	Transporte de Materiales con Camión
222	11	PETS	Control Operacional	PETS-43-MIN-11	Transporte de Materiales por Pique
223	11	PETS	Control Operacional	PETS-44-MIN-11	Transporte de Mineral o Desmonte con Volquete o Dumper
224	11	PETS	Control Operacional	PETS-45-MIN-11	Transporte de Mineral y/o Desmonte con Locomotora
225	11	PETS	Control Operacional	PETS-46-MIN-11	Transporte de Objetos Pesados con Scooptrams
226	11	PETS	Control Operacional	PETS-47-MIN-11	Transporte de Personal con Camión
					<b>PETS DE DE MINA SUPERFICIE AREA DE TAJO</b>
227	11	PETS	Control Operacional	PETS-01-MINT-11	Abastecimiento de Agua con Cisterna a las Perforadoras
228	11	PETS	Control Operacional	PETS-02-MINT-11	Abastecimiento de Combustible y Lubrificantes en Grifo y Operaciones
229	11	PETS	Control Operacional	PETS-03-MINT-11	Cambio de la Columna de Perforación
230	11	PETS	Control Operacional	PETS-04-MINT-11	Carguio de Camiones
231	11	PETS	Control Operacional	PETS-05-MINT-11	Carguio de Taladros para Voladura Primaria
232	11	PETS	Control Operacional	PETS-06-MINT-11	Consideraciones de Seguridad para Iniciación de Disparos Primarios y Secundarios
233	11	PETS	Control Operacional	PETS-07-MINT-11	Consideraciones Garita Dispatch Tajo Raúl Rojas
234	11	PETS	Control Operacional	PETS-08-MINT-11	Desate de Rocas en Taludes
235	11	PETS	Control Operacional	PETS-09-MINT-11	Descarga de Camiones
236	11	PETS	Control Operacional	PETS-10-MINT-11	Descarga de Camiones con Excavadora para Traslado
237	11	PETS	Control Operacional	PETS-11-MINT-11	Descarga de Mineral Tolva Primaria Chancadora Tajo
238	11	PETS	Control Operacional	PETS-12-MINT-11	Disparos Fuera del Perímetro de las Instalaciones
239	11	PETS	Control Operacional	PETS-13-MINT-11	Estabilidad de terrenos
240	11	PETS	Control Operacional	PETS-14-MINT-11	Explotación Encima de Areas de Circulación Laboreo
241	11	PETS	Control Operacional	PETS-15-MINT-11	Ingreso de Equipos de Bajo Perfil Liviano y Tránsito de Personal por el Tajo Raúl Rojas
242	11	PETS	Control Operacional	PETS-16-MINT-11	Inspección del Área y Pre-Usos de Equipo Pesado
243	11	PETS	Control Operacional	PETS-17-MINT-11	Mantenimiento Vías
244	11	PETS	Control Operacional	PETS-18-MINT-11	Movimiento de Equipo Pesado con Lianta(s) Baja(s)
245	11	PETS	Control Operacional	PETS-19-MINT-11	Perforación de Bancos Tajo Raúl Rojas
246	11	PETS	Control Operacional	PETS-20-MINT-11	Riesgos Eléctricos
247	11	PETS	Control Operacional	PETS-21-MINT-11	Sostenimiento con Malla Galvanizada y Perno Helicoidal en Talud
248	11	PETS	Control Operacional	PETS-22-MINT-11	Tormenta Eléctrica
249	11	PETS	Control Operacional	PETS-23-MINT-11	Trabajos Especiales con Equipo Auxiliar
250	11	PETS	Control Operacional	PETS-24-MINT-11	Transporte de Personal con Equipo Liviano

251	11	PETS	Control Operacional	PETS-25-MINT-11	Transporte y Colocación de Postes de Señalización
252	11	PETS	Control Operacional	PETS-26-MINT-11	Voladura Secundaria en Campo y Chancadora Tajo Raúl Rojas
253	11	PETS	Control Operacional	<b>PETS DE PLANTA SUPERFICIE</b>	
254	11	PETS	Control Operacional	PETS-01-PS-11	Arranque area de Chancado
255	11	PETS	Control Operacional	PETS-02-PS-11	Arranque de la chancadora giratoria HP 500
256	11	PETS	Control Operacional	PETS-03-PS-11	Arranque de Chancadora Tajo
257	11	PETS	Control Operacional	PETS-04-PS-11	Arranque de Flotacion
258	11	PETS	Control Operacional	PETS-05-PS-11	Arranque o Parada de Bombas de Lodos
259	11	PETS	Control Operacional	PETS-06-PS-11	Arranque o Parada de Bombas en circuito auxiliar (ej Garacalzon)
260	11	PETS	Control Operacional	PETS-07-PS-11	Adición de bolas al Molino de Remolienda R-4
261	11	PETS	Control Operacional	PETS-08-PS-11	Adición de ejes a los Molinos Primarios
262	11	PETS	Control Operacional	PETS-09-PS-11	Alineación de Carros Metaleros
263	11	PETS	Control Operacional	PETS-10-PS-11	Arranque Chancadora Tajo por parada de emergencia.
264	11	PETS	Control Operacional	PETS-11-PS-11	Arranque de una bomba ASH
265	11	PETS	Control Operacional	PETS-12-PS-11	Arranque de una bomba DENVER SRL
266	11	PETS	Control Operacional	PETS-13-PS-11	Arranque del Circuito Secundario y Terciario de Chancado Planta
267	11	PETS	Control Operacional	PETS-14-PS-11	Cambio de dummies y vigas
268	11	PETS	Control Operacional	PETS-15-PS-11	Cambio De Riel 70-90 Lbs
269	11	PETS	Control Operacional	PETS-16-PS-11	Cargio de carros metaleros
270	11	PETS	Control Operacional	PETS-17-PS-11	Cargio de Fundentes
271	11	PETS	Control Operacional	PETS-18-PS-11	Chequeo de niveles de ejes y bolas en los Molinos
272	11	PETS	Control Operacional	PETS-19-PS-11	Desatorar botella y el pie barométrico
273	11	PETS	Control Operacional	PETS-20-PS-11	Desatorar el chute de Alimento al Molino
274	11	PETS	Control Operacional	PETS-21-PS-11	Desatoro de ductos de ventilación de la Planta de Cal
275	11	PETS	Control Operacional	PETS-22-PS-11	Descarga de Sulfato de Zinc
276	11	PETS	Control Operacional	PETS-23-PS-11	Descargio de carros metaleros
277	11	PETS	Control Operacional	PETS-24-PS-11	Desplintado de celda de flotación OK - U28
278	11	PETS	Control Operacional	PETS-25-PS-11	Desplintado De Chancadora Tajo
279	11	PETS	Control Operacional	PETS-26-PS-11	Desplintado de chancadoras giratorias Traylor N° 1
280	11	PETS	Control Operacional	PETS-27-PS-11	Desplintado de chancadoras SYMONS N° 3 y N° 4
281	11	PETS	Control Operacional	PETS-28-PS-11	Desplintado de Espesadores
282	11	PETS	Control Operacional	PETS-29-PS-11	Desplintado de Fajas Transportadoras
283	11	PETS	Control Operacional	PETS-30-PS-11	Desplintado de Filtros
284	11	PETS	Control Operacional	PETS-31-PS-11	Desplintado de la chancadora de quijadas Sandvik 32' x 42'
285	11	PETS	Control Operacional	PETS-32-PS-11	Desplintado del Clarificador
286	11	PETS	Control Operacional	PETS-33-PS-11	Distribuidor de carga en la tolva de finos
287	11	PETS	Control Operacional	PETS-34-PS-11	Filtrado de Muestras en Laboratorio
288	11	PETS	Control Operacional	PETS-35-PS-11	Inspección del Chute de descarga de las Chancadoras 3 y 4
289	11	PETS	Control Operacional	PETS-36-PS-11	Lavado de paño en el Filtro de Tambor
290	11	PETS	Control Operacional	PETS-37-PS-11	Limpieza de fajas transportadora
291	11	PETS	Control Operacional	PETS-38-PS-11	Limpieza de cedazos 1 y 2
292	11	PETS	Control Operacional	PETS-39-PS-11	Limpieza de ductos de Aire
293	11	PETS	Control Operacional	PETS-40-PS-11	Limpieza de Faja
294	11	PETS	Control Operacional	PETS-41-PS-11	Limpieza de techos en Planta Concentradora
295	11	PETS	Control Operacional	PETS-42-PS-11	Limpieza del Chute de la Chancadora Traylor
			Control Operacional	PETS-43-PS-11	Limpieza Tanques de Reactivos



296	11	PETS	Control Operacional	PETS-44-PS-11	Limpieza y Traslado de Sulfato de Cobre y/o Fierro
297	11	PETS	Control Operacional	PETS-45-PS-11	Manipulación y Bombeo de ácido Nítrico
298	11	PETS	Control Operacional	PETS-46-PS-11	Mantenimiento y lubricación de Cambios
299	11	PETS	Control Operacional	PETS-47-PS-11	Movimiento de carros metaleros cargados
300	11	PETS	Control Operacional	PETS-48-PS-11	Muestreo de carros de Concentrados
301	11	PETS	Control Operacional	PETS-49-PS-11	Muestreo en Planta Concentradora Molienda - Flotación
302	11	PETS	Control Operacional	PETS-50-PS-11	Muestreo en Tajo
303	11	PETS	Control Operacional	PETS-51-PS-11	Operación de Bomba de Lodos en la Balsa colocada en el Tanque Pulmón ( ej. Excelsior - Planta de Neutralización )
304	11	PETS	Control Operacional	PETS-52-PS-11	Operación de alimentadores de ventanas y de tolva de gruesos
305	11	PETS	Control Operacional	PETS-53-PS-11	Operar el Filtro de Prensa
306	11	PETS	Control Operacional	PETS-54-PS-11	Operar Filtro Cerámico
307	11	PETS	Control Operacional	PETS-55-PS-11	Parada de molinos
308	11	PETS	Control Operacional	PETS-56-PS-11	Parada del área de flotación
309	11	PETS	Control Operacional	PETS-57-PS-11	Parada de Chancadora Tajo
310	11	PETS	Control Operacional	PETS-58-PS-11	Parchado de tubería de Relaves en altura
311	11	PETS	Control Operacional	PETS-59-PS-11	Pesaje y Control de Carros Metaleros
312	11	PETS	Control Operacional	PETS-60-PS-11	Picado de Tolva de Cal
313	11	PETS	Control Operacional	PETS-61-PS-11	Picado de Tolva de finos
314	11	PETS	Control Operacional	PETS-62-PS-11	Picado tolva Chancado - Molienda
315	11	PETS	Control Operacional	PETS-63-PS-11	Plasteo de chute ventanas de Tajo y tolvas de Mina
316	11	PETS	Control Operacional	PETS-64-PS-11	Plasteo de Tolvas de gruesos de Tajo
317	11	PETS	Control Operacional	PETS-65-PS-11	Preparación de Cianuro de Sodio
318	11	PETS	Control Operacional	PETS-66-PS-11	Preparación de espumantes
319	11	PETS	Control Operacional	PETS-67-PS-11	Preparación de Lechada de Cal
320	11	PETS	Control Operacional	PETS-68-PS-11	Preparación de Muestras para análisis Químico
321	11	PETS	Control Operacional	PETS-69-PS-11	Preparación de solución de Sulfato de Cobre
322	11	PETS	Control Operacional	PETS-70-PS-11	Preparación de solución de Z-11
323	11	PETS	Control Operacional	PETS-71-PS-11	Preparación de Sulfato de Zinc
324	11	PETS	Control Operacional	PETS-72-PS-11	Procedimiento parada de Chancado
325	11	PETS	Control Operacional	PETS-73-PS-11	Remolque de carros ferrovías cargados con concentrados
326	11	PETS	Control Operacional	PETS-74-PS-11	Revisión del nivel de bolas en los molinos 1,2,3,4,9
327	11	PETS	Control Operacional	PETS-75-PS-11	Revisión de hidrociclones
328	11	PETS	Control Operacional	PETS-76-PS-11	Trabajo en altura San Expedito
329	11	PETS	Control Operacional	PETS-77-PS-11	Trabajos de Esmerilado
330	11	PETS	Control Operacional	PETS-78-PS-11	Traslado De Carros Metaleros Cargados
331	11	PETS	Control Operacional	PETS-79-PS-11	Traslado de Durmientes y Vigas
332	11	PETS	Control Operacional	PETS-80-PS-11	Traslado de Riel 70- 90 Lbs
333	11	PETS	Control Operacional	PETS-81-PS-11	Traslado del Carrito Motor
334	11	PETS	Control Operacional	PETS-82-PS-11	Sellado de quenas en el depósito de Ocroyac
					<b>PETS DE PLANTA NEUTRALIZACIÓN</b>
335	11	PETS	Control Operacional	PETS-01-PN-11	Limpieza de Potenciómetros
336	11	PETS	Control Operacional	PETS-02-PN-11	Descarguo de cal
337	11	PETS	Control Operacional	PETS-03-PN-11	Arranque de Planta
338	11	PETS	Control Operacional	PETS-04-PN-11	Arranque de Bombas
339	11	PETS	Control Operacional	PETS-05-PN-11	Desarenado Línea de Cal

340	11	PETS	Control Operacional	PETS-06-PN-11	Descargado de Tanques
341	11	PETS	Control Operacional	PETS-07-PN-11	Desplanteo del Clasificador
342	11	PETS	Control Operacional	PETS-08-PN-11	Limpieza de caliche de los tanques
343	11	PETS	Control Operacional	PETS-09-PN-11	Limpieza faja transportadora de cal
344	11	PETS	Control Operacional	PETS-10-PS-11	Limpieza superficial de tanques y reactores
345	11	PETS	Control Operacional	PETS-11-PN-11	Molienda de cal
346	11	PETS	Control Operacional	PETS-12-PN-11	Parada de Planta
347	11	PETS	Control Operacional	PETS-13-PS-11	Picado de tolva
348	11	PETS	Control Operacional	PETS-14-PN-11	Picado Sulfato de Cobre
349	11	PETS	Control Operacional	PETS-15-PN-11	Preparación de floculante
350	11	PETS	Control Operacional	PETS-16-PN-11	Traslado de cal la tolva
<b>PETS DEL AREA DE WINCHES Y COMPRESORAS</b>					
351	11	PETS	Control Operacional	PETS-01-WC-10	Cambio de Cable de Izaje en Winche de 10 Ton (ej. ASEA)
352	11	PETS	Control Operacional	PETS-02-WC-10	Cambio de Cable de Izaje Winche Principal de 20 ton (ej. Lourdes Nº 1)
353	11	PETS	Control Operacional	PETS-03-WC-10	Cambio de cable-lado jaula winche auxilial de 2 Tn (ej. excelsior)
354	11	PETS	Control Operacional	PETS-04-WC-10	Cambio de pernos sujetadores de guías de skip (ej. winche assea)
355	11	PETS	Control Operacional	PETS-05-WC-10	Cambio de pernos y sujetadores de Guías de Skip (ej. Winche ASEA del nivel 1900)
356	11	PETS	Control Operacional	PETS-06-WC-10	Cambio de Piso del Skip A y B
357	11	PETS	Control Operacional	PETS-07-WC-10	Cambio de Placas de Volteo en el Sistema de Izaje de Mineral (ej. Winche ASEA)
358	11	PETS	Control Operacional	PETS-08-WC-10	Cambio de Rieles, Planchas y Estructura en la Zona de Descarga (ej. Pique Lourdes 1)
359	11	PETS	Control Operacional	PETS-09-WC-10	Cambio de SKIP A o B
360	11	PETS	Control Operacional	PETS-10-WC-10	Evaluación mecánica del Cable de Izaje (ej. Winche ASEA)
361	11	PETS	Control Operacional	PETS-11-WC-10	Corte de Cable Contrapeso Lado Tambora (ej. Winche Lourdes 1)
362	11	PETS	Control Operacional	PETS-12-WC-10	Desmontaje, Rebabitado y Montaje de Chumaceras Interiores de Tambora (ej. winche Lourdes No. 2)
363	11	PETS	Control Operacional	PETS-13-WC-10	Inspección de Estructura de Guías y Otros
364	11	PETS	Control Operacional	PETS-14-WC-10	Inspección Electromagnética de los Cables de Izaje (ej. Wincha ASEA)
365	11	PETS	Control Operacional	PETS-15-WC-10	Limpieza de Tanques de Aire Comprímido
366	11	PETS	Control Operacional	PETS-16-WC-10	Operación de Winches con Personal
367	11	PETS	Control Operacional	PETS-17-WC-10	Reparación de Brazos de Trabajo de Soldadura Embragues Winches (ej. Lourdes 1, 2 y Excelsior 1)
368	11	PETS	Control Operacional	PETS-18-WC-10	Reparación General del Skip A y B (ej. Winche Asea)
369	11	PETS	Control Operacional	PETS-19-WC-10	Trabajo de Soldadura en Tanques de Aire Comprímido
<b>PETS DEL AREA DE INGENIERIA DE MANTENIMIENTO</b>					
370	11	PETS	Control Operacional	PETS-01-MANT-11	Trabajo de Termografía en Subestaciones Eléctricas
371	11	PETS	Control Operacional	PETS-02-MANT-11	Inspección y Monitoreo Vibracional a Equipos Rotativos en Plantas Concentradoras y Otras Areas de Superficie (Bombas Superficie)
372	11	PETS	Control Operacional	PETS-03-MANT-11	Alineamiento de Máquinas en Plantas Concentradoras, Otras Areas de Superficie e Interior Mina
373	11	PETS	Control Operacional	PETS-04-MANT-11	Inspección y Análisis Vibracional a Equipos en Interior Mina
374	11	PETS	Control Operacional	PETS-05-MANT-11	Inspección y Análisis Vibracional en Winches de Izaje de Personal y Mineral
<b>PETS DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL AREA DE CONCENTRADORA</b>					
375	11	PETS	Control Operacional	PETS-01-MEC-11	Prueba de Transformadores
376	11	PETS	Control Operacional	PETS-01-MEC-11	Cambio / Mantenimiento de Motor

377	11	PETS	Control Operacional	PETS-02-MEC-11	Instalaciones Eléctricas en Naves Industriales
378	11	PETS	Control Operacional	PETS-03-MEC-11	Balaceo Dinámico
379	11	PETS	Control Operacional	PETS-04-MEC-11	Prueba de Motores Eléctricos
380	11	PETS	Control Operacional	PETS-04-MEC-11	Extracción de Bobinado de Motor Cortocircuitado
381	11	PETS	Control Operacional	PETS-06-MEC-11	Uso de Máquina Bobinadora
382	11	PETS	Control Operacional	PETS-07-MEC-11	Traslado de Motor de Molino
383	11	PETS	Control Operacional	PETS-08-MEC-11	Mantenimiento y/o Reparación de Equipos Hidráulicos y/o Neumáticos de Instrumentación
384	11	PETS	Control Operacional	PETS-09-MEC-11	Mantenimiento y/o Reparación de las Radios de las Winches ejemplo: (Excelsior y Lourdes Nº 2 )
385	11	PETS	Control Operacional	PETS-10-MEC-11	Mantenimiento y Reparación de las Radios de los Winches ( ej. Lourdes Nº 1 )
386	11	PETS	Control Operacional	PETS-11-MEC-11	Mantenimiento y Reparación de las Radios de los Equipos Pesados
387	11	PETS	Control Operacional	PETS-12-MEC-11	Contraste y/o Calibración de las Balanzas del Pocket de los Skips ( ej del Nivel 1900 )
388	11	PETS	Control Operacional	PETS-13-MEC-11	Mantenimiento y Ajuste del Zoom de las Cámaras del Circuito Cerrado de TV de la Chancadora de Tajo
389	11	PETS	Control Operacional	PETS-14-MEC-11	Mantenimiento, Reparación y Calibración de Equipos de Control de Reactivos
390	11	PETS	Control Operacional	PETS-15-MEC-11	Mantenimiento y/o Reparación de Control de Nivel en Celdas de Flotación
391	11	PETS	Control Operacional	PETS-16-MEC-11	Cambio de Válvulas 1 y 2 del Filtro ( ej. Prensa EIMCO )
392	11	PETS	Control Operacional	PETS-01-MEC-11	Trabajos en Lugares Cercanos a Equipos con Fuentes Radiactivas
<b>PETS DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL AREA DE MINA</b>					
393	11	PETS	Control Operacional	PETS-01-MEM-11	Instalaciones Eléctricas en Mina en Baja Tensión - 440 Voltios
394	11	PETS	Control Operacional	PETS-02-MEM-11	Retiro Temporal de Tableros y/o Cables de Baja Tensión
395	11	PETS	Control Operacional	PETS-03-MEM-11	Mantenimiento y/o Reparación de Motores de Bombas de 2.3 kv-Mina
396	11	PETS	Control Operacional	PETS-04-MEM-11	Mantenimiento y Reparación de Winche ( ej. Lourdes 2 )
397	11	PETS	Control Operacional	PETS-05-MEM-11	Izaje de Motor de Cámara de Bombas Utilizando Jaula de Pasajeros
398	11	PETS	Control Operacional	PETS-06-MEM-11	Cambio de Motor en Cámara de Bombas - Mina
399	11	PETS	Control Operacional	PETS-07-MEM-11	Preparación de Solución para Lámparas Mineras
<b>PETS DE MANTENIMIENTO ELECTRICO PARA EL AREA DE SUPERFICIE</b>					
400	11	PETS	Control Operacional	PETS-01-MES-11	Trabajos en Altura
401	11	PETS	Control Operacional	PETS-02-MES-11	Manipulación de Materiales y Componentes Eléctricos con Equipos de Izaje
402	11	PETS	Control Operacional	PETS-03-MES-11	Manipulación de Equipos y Herramientas
403	11	PETS	Control Operacional	PETS-04-MES-11	Prueba de Propulsión y Retardo de Camiones Lectra Haul
404	11	PETS	Control Operacional	PETS-05-MES-11	Operación de la Winche de Izaje de Mineral hacia Superficie
405	11	PETS	Control Operacional	PETS-06-MES-11	Procedimiento en caso de Tormentas
<b>PETS DE MANTENIMIENTO MECANICO PARA EL AREA DE MINA</b>					
406	11	PETS	Control Operacional	PETS-01-MEM-11	Cambio de Bomba en las Cámaras de Bombeo
407	11	PETS	Control Operacional	PETS-02-MEM-11	Cambio de eje en Bombas
408	11	PETS	Control Operacional	PETS-03-MEM-11	Cambio de Válvulas de Retención y Válvula de Compuertas en las Tuberías de las Cámaras de Bombeo
409	11	PETS	Control Operacional	PETS-04-MEM-11	Trabajos en las Tuberías del PAMA ( ej. los Niveles 1600 y 800 )
410	11	PETS	Control Operacional	PETS-05-MEM-11	Apertura y Cierre de la Compuerta en el Nivel inferior de mina ( ej. Nv. 2100 )
411	11	PETS	Control Operacional	PETS-06-MEM-11	Emergencia en la Cámara de Bombas 1 (ej. Nv. 1400 Excelsior )
412	11	PETS	Control Operacional	PETS-07-MEM-11	Emergencia en la Cámara de Bombas 2 ( ej. Nv. 1200 Excelsior )
413	11	PETS	Control Operacional	PETS-08-MEM-11	Emergencia en la Cámara de Bombas 3 ( ej. C 8212 del Nv. 800 )
414	11	PETS	Control Operacional	PETS-09-MEM-11	Emergencia en la Cámara de Bombas 4 ( ej. C 1640 del Nv. 1600 )

415	11	PETS	Control Operacional	PETS-10-MEM-11	Emergencia en la Cámara de Bombas 5 ( Nv.2125 por: Corte de Energía, Falla en la Tubería y/o Baja Eficiencia de las Bombas )
416	11	PETS	Control Operacional	PETS-11-MEM-11	Traslado de Bomba Completa de un Nivel a Otro
417	11	PETS	Control Operacional	PETS-12-MEM-11	Cambio de Tubería de 10" en el Pique ( ej. Excelsior )
418	11	PETS	Control Operacional	PETS-13-MEM-11	Cambio de Poza en la Cámara de Bombas ( ej. Nv. 2125 )
419	11	PETS	Control Operacional	PETS-14-MEM-11	Emergencia en la Cámara de Bombas auxiliar ( ej. Winze 98 del Nv. 800 )
420	11	PETS	Control Operacional	PETS-15-MEM-11	Cambio de Planchas en los Pocket ( ej. "A" y "B" Nv. 1900 )
421	11	PETS	Control Operacional	PETS-16-MEM-11	Cambio de Pistón Pocket ( ej. "A" y "B" Nv. 1900 )
422	11	PETS	Control Operacional	PETS-17-MEM-11	Cambio de Parrillas en los Echaderos de Mina
423	11	PETS	Control Operacional	PETS-18-MEM-11	Cambio de un Tramo de la Faja Transportadora ( ej. Nv. 1800 )
424	11	PETS	Control Operacional	PETS-19-MEM-11	Cambio del Acoplamiento Hidráulico de la Faja Transportadora ( ej. Nv. 1800 )
425	11	PETS	Control Operacional	PETS-20-MEM-11	Cambio de Planchas Feeder ( ej. Nv. 1800 ) y Feeder ( ej. "A" y "B" Nv. 1900 )
426	11	PETS	Control Operacional	PETS-21-MEM-11	Cambio y/o Reparación de Taza
427	11	PETS	Control Operacional	PETS-22-MEM-11	Mantenimiento Preventivo en Equipos de Mina
428	11	PETS	Control Operacional	PETS-23-MEM-11	Cambio de la Polea de Avance en los Jumbos
429	11	PETS	Control Operacional	PETS-24-MEM-11	Armado de Llantas en General
430	11	PETS	Control Operacional	PETS-25-MEM-11	Soldadura en General
431	11	PETS	Control Operacional	PETS-26-MEM-11	Trabajos en Altura en Mina Subterránea
432	11	PETS	Control Operacional	PETS-27-MEM-11	Transporte de Materiales en Plataforma
433	11	PETS	Control Operacional	PETS-28-MEM-11	Uso Correcto de Escaleras en Mina Subterránea
<b>PETS DE MANTENIMIENTO MECANICO PARA EL AREA DE SUPERFICIE</b>					
434	11	PETS	Control Operacional	PETS-01-MES-11	Trabajos en el Taladro Eléctrico Chico
435	11	PETS	Control Operacional	PETS-02-MES-11	Desarmado de Ventiladores
436	11	PETS	Control Operacional	PETS-03-MES-11	Reparación de Locomotora
437	11	PETS	Control Operacional	PETS-04-MES-11	Reparación de Ventiladora de Extracción de Humo, Gas y Otros (Techo del Taller Maestranza)
438	11	PETS	Control Operacional	PETS-05-MES-11	Reparación de Ventiladoras de Expulsión de Humo, Gas y Otros
439	11	PETS	Control Operacional	PETS-06-MES-11	Trabajo de Rectificado en el Torno Vertical
440	11	PETS	Control Operacional	PETS-07-MES-11	Trabajo de Rectificado en la Fresadora
441	11	PETS	Control Operacional	PETS-08-MES-11	Trabajo de Rectificado en los Tornos Horizontales Torno N° 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8 y 9
442	11	PETS	Control Operacional	PETS-09-MES-11	Trabajos de Corte de Planchas en la Cizalla
443	11	PETS	Control Operacional	PETS-10-MES-11	Trabajos de Rectificado en el Cepillo
444	11	PETS	Control Operacional	PETS-11-MES-11	Trabajos de Reparación y Soldadura en Partes de Equipo
445	11	PETS	Control Operacional	PETS-12-MES-11	Trabajos en el Taladro Eléctrico Bandera
446	11	PETS	Control Operacional	PETS-13-MES-11	Operación de Puente Grúa Unidad Cerro
447	11	PETS	Control Operacional	PETS-14-MES-11	Desarmado y Reparación de Bombas "Centrífugas" en las Estaciones de Bombeo de Superficie
448	11	PETS	Control Operacional	PETS-15-MES-11	Instalación de Electrobomba Sumergible de Diferentes Marcas
449	11	PETS	Control Operacional	PETS-16-MES-11	Cambio de Rodamiento del Cilindro de Bomba ( ej. Wilfley 4C y/o 5CB Paragsha y San Expedito )
450	11	PETS	Control Operacional	PETS-17-MES-11	Reparación de Tolva de Carguío de Nitrato de Amonio de Polvorin
451	11	PETS	Control Operacional	PETS-18-MES-11	Mantenimiento del Molino de Cal, Reductor y Bombas ( ej. 6x8 y 2x3 )
452	11	PETS	Control Operacional	PETS-19-MES-11	Trabajos en Herrería
453	11	PETS	Control Operacional	PETS-20-MES-11	Cambio de Accesorios como Válvulas, Juntas de Expansión, Niples con Bidas, Bidas, Flujómetro, etc. En Tuberías con Fluido, Fluido a Presión o Tuberías Vacías de Diámetros Mayores a 2"Ø
454	11	PETS	Control Operacional	PETS-21-MES-11	Reparación de Carros Metaleros



PETS DE MANTENIMIENTO MECANICO PARA EL AREA DE TAJO			
455	11	PETS	Control Operacional
456	11	PETS	Control Operacional
457	11	PETS	Control Operacional
458	11	PETS	Control Operacional
459	11	PETS	Control Operacional
460	11	PETS	Control Operacional
461	11	PETS	Control Operacional
462	11	PETS	Control Operacional
463	11	PETS	Control Operacional
464	11	PETS	Control Operacional
465	11	PETS	Control Operacional
466	11	PETS	Control Operacional
467	11	PETS	Control Operacional
468	11	PETS	Control Operacional
469	11	PETS	Control Operacional
470	11	PETS	Control Operacional
471	11	PETS	Control Operacional
472	11	PETS	Control Operacional
Ingreso de Personal a Areas Restringidas Ingreso de Equipos a Bahía de Taller de Garaje Trabajos en Altura Cambio de Caja Axial de Camiones (ej. Lectra Haul) Cambio de Pistón de Levantamiento de Tolva (Montaje y Desmontaje) Bloqueo de Cucharones, Tolvas, Bulldozer, Brazo de Ripper, etc. Para realizar Trabajos de Mantenimiento y/o Reparación Trabajos de Cambio de Cucharón de Cargadores 992C - 992G Trabajos de Soldadura por Arco Eléctrico Inspección y Uso de Equipo de Oxicorte Reparación de Pistón de Levantamiento de Tolva de Camiones (ej. Lectra Haul) Desarmado y Armado de Llantías Camiones (ej. Lectra Haul) Soldadura Eléctrica en Tanque de Combustible Desmontaje de Rueda Frontal de los Camiones (ej. Lectra Haul MT3000) Salida de Equipo de Bahía de Taller de Garaje Lavado de Equipo Pesado Cambio de Manga y Cuchara de Palas (ej. P & H) Cambio de Cable de Peso (1.1/2 x 230) Pala P & H 1900 1RY202 (13-33) / 1RY201 (13-39) Maniobras de Izaje con Grúas			
PETS DEL AREA DE LOGISTICA			
473	11	PETS	Control Operacional
474	11	PETS	Control Operacional
475	11	PETS	Control Operacional
476	11	PETS	Control Operacional
477	11	PETS	Control Operacional
478	11	PETS	Control Operacional
479	11	PETS	Control Operacional
480	11	PETS	Control Operacional
481	11	PETS	Control Operacional
482	11	PETS	Control Operacional
483	11	PETS	Control Operacional
484	11	PETS	Control Operacional
Descarguo, Almacenamiento y Despacho de Ácidos Descarguo, Almacenamiento y Despacho de Materiales Explosivos Descarguo, Almacenamiento y Despacho de Materiales y Repuestos Grandes y Pesados Descarguo, Almacenamiento y Despacho de Cianuro de Sodio Descarguo, Almacenamiento y Despacho de Cilindros de Gases Comprimidos Descarguo, Almacenamiento y Despacho de Xantatos Despacho de Lubricantes a Granel en Camión Lubricador Descarga, Almacenamiento y Despacho de Lubricantes Empacados Almacén Volcan Cerro Operación del Equipo Montacargas Descarguo, Almacenamiento y Despacho de Combustible en Estaciones de Servicios Procedimiento de Abastecimiento de Combustible de la Sistema Servosa en Tajo Abierto Descarguo de hidroxidos cal en los carros metaleros			
PETS DEL AREA DE GEOLOGIA			
485	11	PETS	Control Operacional
486	11	PETS	Control Operacional
487	11	PETS	Control Operacional
488	11	PETS	Control Operacional
489	11	PETS	Control Operacional
490	11	PETS	Control Operacional
491	11	PETS	Control Operacional
Clasificación de mineral Muestreo de chimeneas Muestreo de détritús Perforación diamantina mina subterránea Instalación-Desinstalación de Máquina Diamantina Muestreo de hastiales y frentes en mina subterránea Perforación Diamantina en Superficie			

492	11	PETS	Control Operacional	PETS-08-GEO-11	Corte de Testigo de Perforación Diamantina
493	11	PETS	Control Operacional	PETS-09-GEO-11	Traslado de cajas con testigos de perforación en interior mina
494	11	PETS	Control Operacional	PETS-11-GEO-11	Muestreo de testigos de Perforación en el área de Petrología
495	11	PETS	Control Operacional	PETS-12-GEO-11	Traslado de Maquina Diamantina hacia cámara de interior mina
496	11	PETS	Control Operacional	PETS-13-GEO-11	Traslado de Maquina Diamantina en Superficie
<b>PETS DEL AREA DE GEOLOGIA REGIONAL</b>					
497	11	PETS	Control Operacional	PETS-01-GEOR-11	Exploración Regional fuera de Cerro de Pasco
498	11	PETS	Control Operacional	PETS-02-GEOR-11	Corte de Testigo de Perforación con Petróromo
499	11	PETS	Control Operacional	PETS-03-GEOR-11	Encarillamiento de cables en aceros a poleas DDH
500	11	PETS	Control Operacional	PETS-04-GEOR-11	Mapeo Geológico en Superficie
501	11	PETS	Control Operacional	PETS-05-GEOR-11	Muestreo de Canales
502	11	PETS	Control Operacional	PETS-06-GEOR-11	Muestreo de Roca - Mineral tipo canal en Mina
503	11	PETS	Control Operacional	PETS-07-GEOR-11	Muestreo de testigos de Perforación
504	11	PETS	Control Operacional	PETS-08-GEOR-11	Perforación Diamantina en Mina Subterránea
505	11	PETS	Control Operacional	PETS-09-GEOR-11	Perforación Diamantina en Superficie
506	11	PETS	Control Operacional	PETS-10-GEOR-11	Traslado de Cajas portatestigos de interior mina a superficie
<b>PETS DEL AREA DE PROYECTOS</b>					
507	11	PETS	Control Operacional	PETS-01-PROY-11	Carguio y Descarguio de Materiales
508	11	PETS	Control Operacional	PETS-02-PROY-11	Procedimiento para Copeo de Probetas de Concreto
509	11	PETS	Control Operacional	PETS-03-PROY-11	Compactación de Material de Relleno
510	11	PETS	Control Operacional	PETS-04-PROY-11	Encofrado y Desencofrado
511	11	PETS	Control Operacional	PETS-05-PROY-11	Esmaltado de Superficies Mecánicas
512	11	PETS	Control Operacional	PETS-06-PROY-11	Excavación de Terreno de Equipo Pesado
513	11	PETS	Control Operacional	PETS-07-PROY-11	Excavación de Zanjas (Prof. Mayor a 1.50 MTS)
514	11	PETS	Control Operacional	PETS-08-PROY-11	Izaje de Equipos, Materiales u Otros
515	11	PETS	Control Operacional	PETS-09-PROY-11	Instalación de Bandejas y Tuberias conduit
516	11	PETS	Control Operacional	PETS-10-PROY-11	Ubicación y Retirado de Cables Eléctricos de Alto Voltaje (Subterráneos)
517	11	PETS	Control Operacional	PETS-11-PROY-11	Montaje de Tablero de Arranque e Instalación de Cables Eléctricos
518	11	PETS	Control Operacional	PETS-12-PROY-11	Montaje, Desmontaje de Equipos, Materiales y/o Estructuras Metálicas
519	11	PETS	Control Operacional	PETS-13-PROY-11	Montaje, Desmontaje y Enpalme de Banda Transportadora
520	11	PETS	Control Operacional	PETS-14-PROY-11	Perforación o Demolición de Rocas y Estructuras de Concretos
521	11	PETS	Control Operacional	PETS-15-PROY-11	Preparación de Concreto (Batch Plant)
522	11	PETS	Control Operacional	PETS-16-PROY-11	Ampliación y Elevación del Dique ( ej. Dique de Ocroyoc )
523	11	PETS	Control Operacional	PETS-17-PROY-11	Pruebas de Compresión de Probetas de Concreto
524	11	PETS	Control Operacional	PETS-18-PROY-11	Trabajo en presas
525	11	PETS	Control Operacional	PETS-19-PROY-11	Rotura de probetas de concreto
526	11	PETS	Control Operacional	PETS-20-PROY-11	Trabajos con Equipo de Oxícorte
527	11	PETS	Control Operacional	PETS-21-PROY-11	Trabajos con Soldadura Eléctrica
528	11	PETS	Control Operacional	PETS-22-PROY-11	Trabajo en caso de Tormentas Eléctricas.
529	11	PETS	Control Operacional	PETS-23-PROY-11	Trabajo en Profundidad
530	11	PETS	Control Operacional	PETS-24-PROY-11	Trabajos en Altura mayores a 1.80 mts.
531	11	PETS	Control Operacional	PETS-25-PROY-11	Uso de Máquinas de Carpintería y Ebanistería
532	11	PETS	Control Operacional	PETS-26-PROY-11	Cambio de canales de madera - relaves



575	11	PETS	Control Operacional	PETS-14-LA-11	Pets reactivo de laboratorio	
576	11	Estandar Libros Registros Informes	Control Operacional	EST 09	COMITES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	
577	11		Control Operacional	REG-01-E09-11	Libro de Acta de Reunión de Comité Ordinario/Extraordinario de seguridad y salud ocupacional Nota: verificar legalización de libro de actas y acto de constitución del comité	
578	11			REG-02-E09-11	Registro de difusión de los los representantes de los trabajadores del Comité paritario.	
579	11			REG-03-E09-11	Seguimiento de los acuerdos del comité de seguridad, se realiza el respectivo levantamiento de acuerdo a ley.	
580	11			REG-04-E09-11	Registro de Acuerdos del Comité seccional elevados al Comité Central de seguridad y salud ocupacional.	
581	11			REG-05-E09-11	Libro de Seguridad para anotar observación de fiscalizadores de trabajo.	
583	11			REG-06-E09-11	Libro de Reinstrucción por incumplimiento al Reglamento de Seguridad.	
584	11			REG-07-E09-11	Libro de Analisis de Incidentes / Accidentes	
585	11			REG-08-E09-11	Libro de Simulacros para respuesta a Emergencias	
586	11	Estandar	Control Operacional	EST 10	CONTROL DEL TERRENO	
587	11	Tablas, Planos		REG-01-E10-11	Tabla Geomecánica y Evaluaciones del tipo de sostenimiento.	
588	11	Programas		REG-02-E10-11	Diseño de los Métodos de explotación mecanizado y convencional	
589	11	Registros	Control Operacional	REG-03-E10-11	Planos geológico estructural de labores con tipo de roca y sostenimiento.	
590	11	Registros		REG-04-E10-11	Estándares técnicos de sostenimiento.	
591	11			REG-05-E10-11	Programa de desatado de rocas	
592	11			REG-06-E10-11	Programa de pruebas de arranque de pernos de sostenimiento	
593	11			REG-07-E10-11	Registro de las pruebas de arranque de pernos de sostenimiento	
594	11			REG-08-E10-11	Cartilla integral de perforación, voladura y geomecánica.	
595	11			REG-09-E10-11	Registro de inspecciones de elementos de sostenimiento	
596	11			REG-10-E10-11	Diseño técnico de tipos de sostenimiento y disposición de elementos auxiliares en operaciones de mina sub suelo y/o tajo.	
597	11			REG-11-E10-11	Diseño Técnico de Botaderos	
598	11			REG-12-E10-11	Programa de señalización de todas las labores en interior Mina.	
599	11			REG-13-E10-11	Reg. de todas las labores que estén señalizadas en interior mina ,con material de alta reflexividad en forma permanente.	
600	11			REG-14-E10-11	Programa preventivo de protocolos de conexión entre labores, Galerias, Cruceos, Chimeneas - Bay Pass etc., etc.	
601	11			REG-15-E10-11	Registro de informes técnicos de protocolos de conexión de labores, donde este visado por las áreas correspondientes	
602	11			REG-16-E10-11	Registro de herramientas por cada labor (02 juegos de barretillas ), y cada 100 mts en Galerias y Cruceos principales.	
603	11			REG-17-E10-11	Planos de refugios en vías principales para personal en tránsito ( Rampas, Galerias etc.)	
604	11			REG-18-E10-11	Planos hidrogeológicos e influencia de la gradiente hidráulica en su labores	
605	11			REG-19-E10-11	Acciones para el control de terrenos - Registros de informes técnicos de Pasaportes ( Proyecto de inicio de labor donde indexa, Plano Geomecánico - Sostenimiento, Balance de Aire - Ventilación, Diseño de perforación - Voladura y Método de Explotación) y que este aprobado por las áreas correspondientes.	
606	11	Estandar	Control Operacional	EST 11	DRENAJE	
607	11	Informe Tec.		REG-01-E11-11	Diseño Técnico del Sistema drenaje, cámaras de bombeo y sumideros	
608	11	Programas	Control Operacional	REG-02-E11-11	Programa de Limpieza de sumideros y pozas de sedimentación	
609	11	Estudios		REG-03-E11-11	Control de Sedimentos Retirados de Sumideros y/o Pozas de Sedimentación.	
610	11			REG-04-E11-11	Programa de Mantenimiento de Bombas de lodos.	
611	11			REG-05-E11-11	Estudio hidrogeológico e hidrológico y para su manejo del sistema de drenaje	
612	11			REG-06-E11-11	Estudio del balance de aguas e interpretación de las curvas hipsométricas	



613	11	Estandar	Control Operacional	EST 12	<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ( EPP )</b>
614	11	Check List		REG-01-E12-11	Check List de Verificación de Estándares Operativos de E.P.P.
615	11	Tarjeta		REG-02-E12-11	Tarjeta de Control de entrega de EPP a trabajadores para: ( trabajos rutinarios y especiales )
616	11	Reportes	Control Operacional	REG-03-E12-11	Reporte Diario, Mensual, anual del Consumo de EPPs.
617	11	Planos		REG-04-E12-11	Tabla de Frecuencia de Entrega de EPPs, según su vida útil
618	11	Estadísticas		REG-05-E12-11	Plano de Zona Industrial donde se identifique EPPs, por el Código de colores
619	11			REG-06-E12-11	Estadísticas y Cuadro de distribución de EPPs, por áreas
620	11	Estandar	Control Operacional	EST 13	<b>ILUMINACIÓN Y VISIÓN</b>
621	11	Procedimiento,		REG-01-E13-11	Procedimiento para iluminación adecuada en las áreas de trabajo.
622	11	Documentos	Control Operacional	REG-02-E13-11	Estandar de iluminación por áreas, espacios, tareas etc. según ANEXO Nro 10. del DS 055-2010-EM
623	11			REG-03-E13-11	Programa de mantenimiento de techos, reflectores, lámparas personal,
624	11			REG-04-E13-11	Documento de Inspección lugares principales interior mina, estaciones de transporte vertical y horizontal, bodegas, polvorines etc. que cumplan con el estándar de intensidad luminosa
625	11			REG-05-E13-11	Documento de Inspección de todas las estructuras superficiales, pasillos, gradas, escaleras, paneles de interruptores, zonas de carga y descarga y áreas de trabajo que deberán contar con una iluminación apropiada.
626	11	Estandar	Control Operacional	EST 14	<b>VENTILACIÓN</b>
627	11	Procedimiento,		REG-01-E14-11	Procedimiento para el manejo la ventilación en interior mina, según los Límites máximos permisibles del DS 055-2010-EM
628	11	Planos	Control Operacional	REG-02-E14-11	Estandares de Ventilación por labores en interior mina. ( Flujo, Caudal, Temperatura etc. )
629	11	Programas		REG-03-E14-11	Balance general de aire en Mina. Input / Output
630	11			REG-04-E14-11	Plano Isométrico de Ventilación
631	11			REG-05-E14-11	Programa integral de monitoreo del sistema de ventilación, parámetros físico/químicos, mensual, trimestral, anual, y su cumplimiento.
632	11			REG-06-E14-11	Plano de ubicación de ventiladores y especificaciones técnicas
633	11			REG-07-E14-11	Programa de mantenimiento de ventiladores (Preventivo, Correctivo y Predictivo )
634	11			REG-08-E14-11	Plano de los puntos de monitoreo de ventilación en interior mina
635	11	Estandar	Control Operacional	EST 15	<b>INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES</b>
636	11	Procedimiento,		REG-01-E15-11	Procedimiento general para la investigación de Incidentes y Accidentes incluyendo materiales peligrosos
637	11	Formato	Control Operacional	REG-02-E15-11	Formato estándar para el reporte de Accidente y Incidentes
638	11	Registros		REG-03-E15-11	Técnica del Modelo de la Causalidad de Pérdida, para el control de los Accidentes y Incidentes.
639	11			REG-04-E15-11	Registros de las investigaciones de Incidentes y Accidentes.
640	11			REG-05-E15-11	Análisis y estadísticas de Accidentes y Incidentes y sus controles generados
641	11			REG-06-E15-11	Registro de accidentes reportados en el Cuadro Estadístico de Seguridad, ANEXO N° 3, dentro de los diez (10) días calendario de vencido el mes. (Según Art. 151 al 156 del DS 055 2010 EM.)
642	11	Estandar	Control Operacional	EST 16	<b>ENTRENAMIENTO E INGRESO</b>
643	11	Procedimiento		REG-01-E16-11	Procedimiento para la realización de la afiliación, inducción, recorrido de personal nuevo
644	11	Registros	Control Operacional	REG-02-E16-11	Ficha Recorrido de Proceso Administrativo. ( Anexo 14 ) y de afiliación.
645	11			REG-03-E16-11	Autorización de Ingreso a Interior Mina
646	11			REG-04-E16-11	Hoja de Confirmación de Competencias en el Puesto de Trabajo.
647	11			REG-04-E16-11	Recomendaciones para el Control de Riesgos por el Psicológico.
648	11			REG-05-E16-11	Registro de los programas de capacitación permanente, teórica y práctica, para todos los trabajadores, a fin de formar mineros calificados por competencias, de acuerdo a un cronograma anual, el mismo que deberá realizarse dentro de las horas de trabajo. Según los lineamientos del Art 69 del DS Nro 055 2010 EM.

649	11			REG-06-E16-11	Registro del Certificado de Calificación de Competencia del Trabajador del Sector Minero - emitida por el CECCOTRASMIN.
650	11			REG-07-E16-11	Lista y/o padrón de personal de las Comunidades
651	11			REG-08-E16-11	Presupuesto mensual, trimestral, anual programado para el proceso de ingreso al personal nuevo.
652	11	Estandar	Control Operacional	EST 17	ESCALERAS Y ANDAMIOS
653	11	Procedimiento		REG-01-E17-11	Procedimiento para el manejo y utilización, de escaleras y Andamios
654	11	Estudios Tec.	Control Operacional	REG-02-E17-11	Estandar de Escaleras y Andamios según el Art 361 y 362 del DS Nro 055-2010-EM.
655	11	Inventarios		REG-03-E17-11	Diseño y especificaciones técnicas de escaleras y andamios interior mina.
656	11			REG-04-E17-11	Especificaciones técnicas de escaleras y andamios Planta Beneficio.
657	11			REG-05-E17-11	Registro de Capacitación al personal en el procedimiento de Escaleras y Andamios
658	11			REG-06-E17-11	Inventario de Escaleras y Andamios utilizados en mina.
659	11	Estandar	Control Operacional	EST 18	EDIFICIOS E INSTALACIONES
660	11	Manual	Control Operacional	REG-01-E18-10	Construcción de Edificios e Instalaciones
661	11	Estandar	Control Operacional	EST 19	SALUD OCUPACIONAL, BIENESTAR Y SEGURIDAD
662	11	Normativa	Control Operacional	REG-01-E19-11	Normativa Interna de Alimentación. Según el Sistema HACCP
663	11	Reglamento		REG-02-E19-11	Reglamento de Uso de Comedores y Viviendas.
664	11	Registro		REG-03-E19-11	Programa de inspección de viviendas asegurando el nivel de decoro y comodidad, condiciones topográficas, climáticas de acuerdo con el Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, y lo previsto en el presente reglamento.
665	11			REG-04-E19-11	DS-055-2010-EM Registro de la empresa que cumple con la ley, en materia de salud, ( programa de exámenes médicos anuales y de altura.)
666	11	Estandar	Control Operacional	EST 20	MANEJO DE MATERIALES, APILAMIENTO Y ALMACENAMIENTO
667	11	Procedimiento		REG-01-E20-11	Procedimiento para el manejo, apilamiento y almacenamiento de materiales en la Unidad.
668	11	Inventarios	Control Operacional	REG-02-E20-11	Estandares aplicados para el manejo de materiales, apilamiento y almacenamiento de materiales
669	11	Registros		REG-03-E20-11	Kardex internos de control de materiales.
670	11			REG-04-E20-11	Inventario de equipos utilizados para almacenamiento. parhuelas, estantes, repisas, maderas y otros. Verificar el estado de conservación.
671	11			REG-05-E20-11	Registro de asistencia a capacitación y entrenamiento de su personal en manejo, uso, almacenamiento, apilamiento de materiales peligrosos y no peligrosos.
672	11			REG-06-E20-11	Registro de ubicación materiales peligrosos con las MSDS inflamables vs combustibles). Muestreame Listado de Hojas MSDS.
673	11			REG-07-E20-11	Registro del personal de su área capacitado en el contenido de las hojas de seguridad de los materiales (MSDS) que emplea.
674	11			REG-08-E20-11	Registro de trabajador(es) de su área que cuentan con la autorización para el uso de equipos de manipulación de materiales pesados.
675	11			REG-09-E20-11	Registro de la inspección de las áreas demarcadas y señalizadas según el código de colores, utilizadas para almacenamiento de materiales, salidas de emergencia, accesos a equipos y libres de obstáculos.
676	11	Estandar	Control Operacional	EST 21	SERVICIOS DE TERCEROS INCLUYENDO EMPRESAS ESPECIALIZADAS Y PROVEEDORES
677	11	Guía		REG-01-E21-11	Guía de Información del Visitante.
679	11	Registros	Control Operacional	REG-03-E21-11	Registro del número total de empresas especializadas y proveedores inscritas en la Dirección General de Minería.

680	11	Programas	Control Operacional	REG-04-E21-11	Evaluación de las empresas especializadas, contrataciones y proveedores.
681	11			REG-05-E21-11	Ficha de recorrido de ingreso : (proceso temporal a la unidad).
682	11			REG-06-E21-11	Procedimientos para el control de visitas
683	11			REG-07-E21-11	Programa de Capacitación del mismo titular minero, donde incluya las responsabilidades legales de las empresas contratistas y terceros.
684	11	Estandar	Control Operacional	EST 22	PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS
685	11	Procedimiento	Control Operacional	REG-01-E22-10	Procedimiento para el Control y Manejo de Incendios en Mina
686	11			REG-02-E22-10	Programa de Capacitación y Entrenamiento al personal obrero en prevención y control de incendios
687	11			REG-03-E22-10	Ubicación extintores en mina y superficie ( Planos) e inventario por tipo.
688	11			REG-04-E22-10	Programa de Mantenimiento (Recarga) de Equipos Contra Incendios.
689	11			REG-05-E22-10	Registro de las inspecciones realizadas por el supervisor, a las Tarjetas de Equipos Contra incendios sea, mensual, trimestral o anual.
690	11	Estandar	Control Operacional	EST 23	EXPLOSIVOS
691	11	Procedimiento		REG-01-E23-11	Procedimiento para el manejo de explosivos en la Unidad.
692	11	Reglamentos		REG-02-E23-11	Estandares de diseño de polvorines principal y auxiliar en interior mina.
693	11	Formatos	Control Operacional	REG-03-E23-11	Diseño Técnico de la unidad móvil de transporte de explosivos
694	11	Registros		REG-04-E23-11	Reglamento interno para el uso de Dinamitas, Emulsiones, Anfo y accesorios detonantes.
695	11	Actas		REG-05-E23-11	Formato Check List de Inspecciones de Polvorines.
696	11			REG-06-E23-11	Registro de Inspecciones de Polvorines.
697	11			REG-07-E23-11	Acta de eliminación de explosivos y Accesorios malogrados.
698	11			REG-08-E23-11	Registro de personal con autorización para manipuleo de explosivos (DISCAMECT)
699	11	Estandar	Control Operacional	EST 24	CONTROL DE MATERIALES Y SUSTANCIAS PELIGROSAS
700	11	Procedimiento		REG-01-E24-11	Procedimiento para el manejo y control de materiales y sustancias peligrosas.
701	11	Lista		REG-02-E24-11	Listado Base de Materiales y Sustancias Peligrosas.
702	11	Inspecciones		REG-03-E24-11	Programa de inspecciones de antidoto Cianuro.
703	11	Formato		REG-04-E24-11	Formato - Ficha de datos de Seguridad
704	11	Guía GRE	Control Operacional	REG-05-E24-11	Guía de Respuesta a Emergencias. ( GRE-2011 , para Materiales peligrosos )
705	11	Listado		REG-06-E24-11	Listado de Hojas de Seguridad de los Materiales y Sustancias Peligrosas, ubicados en las áreas correspondientes.
706	11	Programas		REG-07-E24-11	Programa de capacitación al personal en materiales y sustancias peligrosas, mensual, anual.
707	11	Registros		REG-08-E24-11	Registro de actas de capacitaciones al personal en materiales y sustancias peligrosas, mensual, anual.
708	11	Planos		REG-09-E24-11	Planos de Ubicación de los almacenes donde se guardan materiales y sustancias peligrosas en la Unidad .
709	11	Estandar	Control Operacional	EST 25	MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN, DE SISTEMAS ELÉCTRICOS Y SUB ESTACIONES
710	11	Normatividad		REG-01-E25-11	Normas Interna de Instalaciones Eléctricas para Interior Mina .
711	11	Procedimiento		REG-02-E25-11	Procedimiento para corte de energía.
712	11	Planos		REG-03-E25-11	Plano de Distribución de Energía.
713	11	Planos	Control Operacional	REG-04-E25-11	Plano de Ubicación de Sub Estaciones e Inventario de Sistemas Eléctricos en Interior Mina.
714	11	Programas		REG-05-E25-11	Programa de Mantenimiento de Sistemas Eléctricos y Sub Estaciones.
715	11	Relacion		REG-06-E25-11	Relacion de personal especializado y autorizado para el manejo de sistemas eléctricos
716	11	Programas		REG-07-E25-11	Programa de capacitación en control de mantenimiento y operación de sistemas eléctricos
717	11	Registro		REG-08-E25-11	Registro de capacitación-evaluación al personal en control de mantenimiento y operación de sistemas eléctricos.

718	11	Estandar	Control Operacional	EST 26	PERFORACIÓN Y VOLADURA
719	11	Procedimiento, Registros	Control Operacional	REG-01-E26-11	Procedimiento General para el manejo de perforación y voladura en la unidad.
720	11	Programas		REG-02-E26-11	Diseño estándar de Mallas de perforación
721	11	Lista de Equipos		REG-03-E26-11	Diseño estándar de orden de encendido en disparos.
722	11			REG-04-E26-11	Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PEIS) de inspección a las labores, antes y después del disparo.
723	11			REG-05-E26-11	Procedimiento para la eliminación de tiros cortados en el frente.
724	11			REG-06-E26-11	Programa de Capacitación en Perforación y Voladura de Rocas a todo el personal
725	11			REG-07-E26-11	Registro de Capacitación y Evaluaciones en Perforación y Voladura de rocas del personal.
726	11			REG-08-E26-11	Lista de equipos de perforación operativos, standby, inoperativos.
727	11			REG-09-E26-11	Registro de personal perforista y ayudante en la Unidad, autorizado para dicha actividad.
728	11	Estandar	Control Operacional	EST 27	TRANSPORTE, CARGA, ACARREO Y DESCARGA
729	11	Manual	Control Operacional	REG-01-E27-11	Manual de funciones y operaciones en manejo locomotoras y equipos bajo perfil
730	11	Registros		REG-02-E27-11	Registro de Inspecciones de todos los equipos Locomotoras, Scoops, Dumpers, etc.
731	11	Programas		REG-03-E27-11	Diseño técnico adecuado de instalaciones subterráneas para el traslado de equipos de acarreo y transporte.
732	11	Lista Personal		REG-04-E27-11	Programa de capacitaciones a realizar, Mensual, Trimestral y Anual, en Transporte, Carga, Acarreo y Descarga.
733	11			REG-05-E27-11	Registro de capacitaciones y evaluaciones al personal en transporte, carga, acarreo y descarga.
734	11			REG-06-E27-11	Lista de personal con autorización para el manejo de equipos de acarreo y transporte.
735	11	Estandar	Control Operacional	EST 28	OPERACIONES EN CONCESIONES DE BENEFICIO-PLANTA
736	11	Procedimiento	Control Operacional	REG-01-E28-11	Procedimientos, estándares, y prácticas para un trabajo preventivo y eficiente que normen las actividades que se realiza en una planta concentradora, desde la alimentación de gruesos hasta el despacho de concentrados y depósito relaves
737	11	Manual		REG-02-E28-11	Manuales de funciones y operación en procesos
738	11	Diseño técnico Planes		REG-03-E28-11	Diseño técnico de estabilidad física y químico de las relaveras
739	11			REG-04-E28-11	Relación de personal autorizado para el trabajo en la planta.
740	11			REG-05-E28-11	Relación de equipos para el control del proceso en la planta. (Chancadoras 1,2,3., Hidrociclones, etc., etc.)
741	11			REG-06-E28-11	Plan de respuesta para el caso de intoxicación por cianuro y/o derrame.
742	11			REG-07-E28-11	Diseño de circuito especial de ventilación, para el proceso de plantas concentradoras, de lixiviación, fundiciones y refinertias.
743	11	Estandar	Control Operacional	EST 29	DISEÑO DE LABORES MINERAS PLANOS Y MAPAS
744	11	Planos	Control Operacional	REG-01-E29-11	Plano General de superficie y mina en coordenadas UTM
745	11	Estudios Tec.		REG-02-E29-11	Plano compósito de labores mineras subterráneas
746	11			REG-03-E29-11	Plano Isométrico de ventilación
747	11			REG-04-E29-11	Planos de explotación y longitudinal
748	11			REG-05-E29-11	Diseño técnico de instalaciones de servicio en mina subterránea y superficial.
749	11			REG-06-E29-11	Plano de Diseño y/o Metodo de Explotación de mina subterránea y superficial.
750	11			REG-07-E29-11	Diseño de Estaciones de Bombeo en Interior Mina
751	11	Estandar	Control Operacional	EST 30	ACCESOS Y VIAS DE ESCAPE
752	11	Procedimiento	Control Operacional	REG-01-E30-11	Diseño técnico de caminos peatonales, rampas, cruceros, galerías, deberán ser amplios y seguros con gradientes menores a veinte.
753	11	Estudios Tec.		REG-02-E30-11	Planos de vías de escape y accesos de mina, que comunican a superficie y que tiene por lo menos dos vías de acceso a superficie.



754	11	Lista Labores		REG-03-E30-11	Diseño técnico y especificaciones de puertas, barandas, parrillas, escaleras, etc.,
755	11	Programas		REG-04-E30-11	Lista de labores abandonadas de mina que han sido taponadas y protegido con puertas, barandas, parrillas.
756	11	Registros		REG-06-E30-11	Planos de ubicación de los refugios mineros contruidos para todos los trabajadores que no puedan alcanzar la superficie desde su lugar de trabajo en el lapso de una hora.
757	11			REG-06-E30-11	Programa de mantenimiento de vías principales en el centro laboral. (mina sub suelo y superficie)
758	11			REG-07-E30-11	Registro del mantenimiento en las áreas de: almacenes, polvorines, galerías cruceo en el centro laboral
759	11	Estandar	Control Operacional	EST 31	<b>EQUIPO MOTORIZADO –TRANSPORTE DE PERSONAL Y SEGURIDAD VIAL</b>
760	11	Procedimiento,		REG-01-E31-11	Procedimiento y estándares referidas al servicio de operación de vehículos motorizados en mina.
761	11	Evaluaciones		REG-02-E31-11	Examen para el trámite de autorización de manejo/operación.
762	11	Programas	Control Operacional	REG-03-E31-11	Programa de inspección de vehículos de transporte
763	11	Registros		REG-04-E31-11	Registro de la revisión técnica de vehículos livianos y pesados.
764	11	Autorizaciones		REG-05-E31-11	Norma y Uso de Transporte de Personal en Camionetas.
765	11	Estudios		REG-06-E31-11	Autorizaron de salida de vehículo liviano fuera de la Unidad.
766	11			REG-07-E31-11	Cartilla de verificación individual de equipos motorizados para transporte de personal.
767	11			REG-08-E31-11	Diseño técnico para el traslado de equipos a trolley.
768	11	Estandar	Control Operacional	EST 32	<b>MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS MANUALES Y ELÉCTRICAS RELES DE FUGA TIERRA</b>
769	11	Procedimiento,		REG-01-E32-11	Procedimiento para la utilización y manejo de Herramientas manuales
770	11	Registros	Control Operacional	REG-02-E32-11	Programa de mantenimiento de equipos móviles y estacionarios, maquinarias y herramientas.
771	11	Estudios Tec.		REG-03-E32-11	Registro de herramientas manuales , eléctricas, maquinas, equipos y su estado ( Portátiles y Fijas )
772	11	Programas		REG-04-E32-11	Registro de Capacitación al personal en manejo de herramientas, equipos, maquinas ( fijas y portátiles )
773	11			REG-05-E32-11	Estudio de la vida útil de las herramientas manuales, equipos, materiales ( fijas y portátiles )
774	11			REG-06-E32-11	Programa de capacitación y evaluación en: herramientas manuales , eléctricas, maquinas, equipos y su estado ( Portátiles y Fijas )
775	11	Estandar	Control Operacional	EST 33	<b>AGUA, AIRE COMPRIMIDO Y TANQUES A PRESIÓN</b>
776	11	Programas		REG-01-E33-11	Identificación y Registro de los tanques y recipientes a presión en mina ( Subterránea y Superficie ) .
777	11	Registros	Control Operacional	REG-02-E33-11	Programa de Inspecciones y Pruebas de los tanques y recipientes.
778	11	Estudios Tec.		REG-03-E33-11	Registro de Inspecciones y Pruebas de los tanques y recipientes.
779	11	Procedimientos		REG-04-E33-11	Diseño técnico y/o estándar de los tanques y recipientes a presión
780	11			REG-05-E33-11	Programa de Inspecciones de redes de tubería de agua y aire
781	11			REG-06-E33-11	Programa de inspecciones de termas de agua eléctricas
782	11			REG-07-E33-11	Registro de Capacitaciones y evaluaciones en la importancia en el manejo de los cilindros de oxígeno y acetileno
783	11			REG-08-E33-11	Procedimiento para el manejo, mantenimiento y control de los tanques a presión, tanques de agua y Aire comprimido
784	11	Estandar	Control Operacional	EST 34	<b>TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS</b>
785	11	Procedimiento	Control Operacional	REG-01-E34-11	Transporte de Materiales Peligrosos
786	11	Estandar	Control Operacional	EST 35	<b>EST-35 (ALMACENAMIENTO COMBUSTIBLE &amp; LUBRICANTES)</b>
787	11	Procedimiento		REG-01-E35-11	Procedimiento estándar sobre almacenamiento de combustible y lubricantes
788	11	Planes	Control Operacional	REG-02-E35-11	Planes de contingencia para evitar derrames en las instalaciones de almacenamiento de hidrocarburos.
789	11	Estudios Tec.		REG-03-E35-11	Diseño técnico de las estructuras metálicas o tanques cuentan con una conexión de puesta a tierra.
790	11	Programas		REG-04-E35-11	Programa de mantenimiento de tanques de combustible y lubricantes.
791	11	Registros		REG-05-E35-11	Registro de auditorías internas a todas las instalaciones de almacenamiento de hidrocarburos,

792	11				REG-06-E35-11	Verificar que se ha establecido las distancias mínimas entre tanques para que las emisiones o vapores se disipen
793	11				REG-07-E36-11	Certificado de calidad de los tanques fabricados, antes de ser puestos en servicio han sido probados
794	11	Estandar	Control Operacional	EST 36	CONTROL DE PARAMETROS FISICO - QUÍMICOS	
795	11	Procedimiento, Estudios Tec. Registros	Control Operacional	REG-01-E36-11	Procedimiento para el monitorear los agentes físicos presentes en la operación minera tales como: ruido, temperaturas extremas, Vibraciones, iluminación y radiaciones ionizantes y otros.	
796	11			REG-02-E36-11	Ubicación de Puntos de Monitoreo de Agentes Químicos. (Planos)	
797	11			REG-03-E36-11	Registro de mediciones periódicas de acuerdo al plan de monitoreo de los agentes químicos presentes en la operación minera ( polvos, vapores, gases, humos metálicos, neblinas ), verificando que se encuentren por debajo de los Límites de Exposición Ocupacion.	
798	11			REG-04-E36-11	Registro de mediciones de gases ( CO, Nox ) de los equipos en interior mina	
799	11			REG-05-E36-11	Registro de monitoreo ambientales en mina, planta, ( subterránea y superficial)	
800	11	Estandar	Control Operacional	EST 37	MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN	
801	11	Estudio Tec	Control Operacional	REG-01-E37-11	Método de Explotacion aplicado en Mina.	
802	11	Estandar	Control Operacional	EST 38	DESARROLLO LABORAL Y RECATEGORIZACIÓN DEL OBRERO DE MINA	
803	11	Programas de competencias	Control Operacional	REG-01-E38-11	MALLA DE LICAM (Línea de Carrera del Minero)	
804	11			REG-02-E38-11	Hoja de Evaluación y Desempeño del personal : ( obrero y supervisor )	
805	11			REG-03-E38-11	Perfil y competencias técnicas del personal. ( Obrero y Supervisor )	
806	11	Estandar	Control Operacional	EST 39	ENTRENAMIENTO Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS TÉCNICAS DEL OBRERO	
807	11	Programas Registros	Control Operacional	REG-01-E39-11	Programa de entrenamiento anual del personal obrero y Supervisor : (basado en el LICAM)	
808	11			REG-02-E39-11	Registro del Plan de evaluaciones y entrenamiento.	
809	11			REG-03-E39-11	Hoja de Control de Entrenamiento Diario ( Obrero y Supervisor )	
810	11	Estandar	Control Operacional	EST 40	DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	
811	11	Procedimiento	Control Operacional	REG-01-E40-11	Matriz de desempeño del Sistema de Gestion Integrado	
812	11	Estandar	Control Operacional	EST 41	PROCESOS Y CONTROLES ALIMENTARIOS	
813	11	Formatos	Control Operacional	REG-01-E41-11	Formato de solicitud de Almuerzos	
814	11	Registros	Control Operacional	REG-02-E41-11	Formato de entrega de almuerzos en interior Mina.	
815	11	Inspecciones	Control Operacional	REG-03-E41-11	Formato de Cargo de devolución de coolers y Tapers	
816	11			REG-04-E41-11	Registro de Proveedores	
817	11			REG-05-E41-11	Recepcion de Alimentos.	
818	11			REG-06-E41-11	Control de Limpieza y desinfeccion del conccionario	
819	11			REG-07-E41-11	Control de Fumigacion y Desratizacion	
820	11	Estandar	Control Operacional	EST 42	SALUD OCUPACIONAL	
821	11	Procedimiento	Control Operacional	REG-01-E42-11	Procedimiento para el control de la Salud Ocupacional de los trabajadores de Mina.	
822	11	Estandar	Control Operacional	EST 43	ASPECTOS FINANCIEROS Y OBLIGACIONES LEGALES	
823	11	Estados financieros, Balances, Registros,	Financieros	REG-01-E43-11	Registro de Empresas Afiliadas (controladas por los mismos socios)	
824	11			REG-02-E43-11	Registro de Sucursales	
825	11			REG-03-E43-11	Registro de sus Principales Accionistas o Socios.	
826	11			REG-04-E43-11	Registro de sus Principales Ejecutivos/Gerentes	

827	11			REG-06-E43-11	Partida Electrónica /Registral.
828	11			REG-06-E43-11	Modificaciones Partida Electrónica /Registral de Estatutos / Poderes Vigentes.
829	11			REG-07-E43-11	Acuerdos con otras firmas.
830	11			REG-08-E43-11	Estados Financieros.
831	11			REG-09-E43-11	Ratios de Liquidez.
832	11			REG-10-E43-11	Ratios de Liquidez. * Activo No de Cte. / Pasivo No Cte.
833	11			REG-11-E43-11	Ratios de Gestión.
834	11			REG-12-E43-11	Ratios de Solvencia.
835	11			REG-13-E43-11	Ratios de Rentabilidad.
836	11			REG-14-E43-11	Documentos de los últimos estados financieros
837	11			REG-15-E43-11	Volumen de Ventas.
838	11			REG-16-E43-11	Lista de Obligaciones Bancarias a Corto y Largo plazo (Sobre giros, Obligaciones Negociables, Letras).
839	11			REG-17-E43-11	de acuerdo al INFOCORP: certificado de la empresa si registra obligaciones vencidas y no pagadas.
840	11			REG-18-E43-11	Procesos Administrativos o Judiciales pendientes de la Empresa.
841	11			REG-19-E43-11	Bancos con los cuales trabaja la empresa
					Calificación de la SBS , que considera a la empresa como normal.
					Pólizas vigentes
842	11			REG-20-E43-10	Póliza de sus activos (edificios, plantas)
					Póliza de daños contra terceros/Responsabilidad civil.
					Póliza de transporte
					Póliza de seguro de alto riesgo del personal (SCTR)
					Registro haber cumplido, las seis últimos meses, con los siguientes pagos.
843	11			REG-21-E43-10	a. SUNAT
					b. ESSALUD
					c. AFP/SNP
					d. Planillas de Personal.
11				EST 44	CAPACIDAD OPERATIVA
					La empresa cuenta con.
844	11	Informes Técnicos, infraestructura	Evaluar su capacidad Operativa	REG-01-E44-11	a. Oficinas.
					b. Almacén.
					c. Talleres.
					d. Laboratorio.
					e. Otros.
					Detalle de las instalaciones con que cuenta.
845	11			REG-02-E44-11	a. Taller.
					b. Almacén de insumos/ materia prima.
					c. Almacén de Repuestos.
					d. Oficinas.
					e. Otros.
846	11			REG-03-E44-11	Registro de inspecciones del estándar de almacenes en general, que están en buenas condiciones de organización y control.
					Registro de información / comunicación de los turnos y horarios de trabajo.
847	11			REG-04-E44-11	a. Horario en la ejecución del servicio.
					b. Indicar la capacidad de contratación de la línea del servicio que desea homologar. (Ej. Horas/hombre; Toneladas/mes, etc.)
					b. Descripción del flujo de proceso seguido por la línea de servicio que desea homologar

848	11		REG-06-E44-11	Registro de sistemas de comunicación y transmisión de datos a. Teléfono/Teléfono Celular/Radio Teléfono. b. LAN/Intranet (04 PCs). c. Red WAN / Extranet d. Conexión a Internet con línea dedicada / Correo electrónico. e. Enumeras las 10 principales máquinas y equipamientos utilizados para la actividad homologada.	
849	11		REG-06-E44-11	Detallar los equipos e instrumentos de medición utilizados (si aplica) Lista de unidades de transporte, utilizados para las actividades operacionales. Equipos de computo y software especializado para el desarrollo de sus actividades. Certificados de software utilizados tienen licencia correspondiente. Evidencias informáticas de copias de seguridad de su información. Personal fijo y Sub contratado.	
850	11		REG-07-E44-11	a. Fijo. b. Sub Contratado y Nro. total Media de antigüedad (años).	
851	11		REG-08-E44-11	a. Fijo b. Principales referencias correspondientes a los tres últimos ejercicios, de la línea homologada.	
852	11	Estandar	Control Operacional	EST 45	GESTIÓN DE LA CALIDAD Y OPTIMIZACIÓN
853	11			REG-01-E45-11	Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa tiene Certificación.
854	11			REG-02-E45-11	Política de calidad enunciada y aprobada por la gerencia General.
855	11			REG-03-E45-11	Registros de difusión de la política y objetivos de Calidad al personal.
856	11	Manual del SGC., Procedimientos de GC., Registros, RRHH, Informes, Herrami entas de GC.	Verificar el producto de Calidad y Para Optimizar sus procesos	REG-04-E45-11	Manual de Gestión de Calidad, implementando de acuerdo a la Norma ISO 9001 u otra norma internacional de Calidad.
857	11			REG-05-E45-11	Procedimiento escrito e implementado para controlar la revisión, aprobación, control de cambios e identificación de sus documentos registros
858	11			REG-06-E45-11	Herramientas de Gestión estratégica para alinear los objetivos de calidad, a las necesidades de la empresa.
859	11			REG-07-E45-11	Plan estratégico de la organización permitiendo monitorear con Indicadores de Gestión, el cumplimiento de los objetivos planteados
860	11			REG-08-E45-11	Lista designa por la alta dirección de un representante, para asegurar el establecimiento y mantenimiento del sistema de Gestión de Calidad
861	11			REG-09-E45-11	Registro de la revisión periódica del sistema de gestión de calidad generados, por parte de la gerencia.
862	11			REG-10-E45-11	Lista de los productos y servicios ofertados.
863	11			REG-11-E45-11	Procedimiento para identificar materiales temporales del cliente y estándares para evitar su deterioro
864	11			REG-12-E45-11	Procedimiento escrito e implementado, para controlar los servicios no conformes
					Verificación de los Procedimiento escrito e implementados para la generación de acciones correctivas y acciones preventivas en caso de existir, incluye: a. Revisión de no conformidades. b. Determinación de las causas de la no conformidad. c. Determinación e implementación de las acciones necesarias. d. Registro de resultados de las acciones tomadas
865	11			REG-13-E45-11	Procedimiento escrito para la realización de auditorías internas, y externas
866	11			REG-14-E45-11	Lista de Auditorías internas / externas en Gestión de Calidad realizadas
867	11			REG-15-E45-11	Registro de Auditorías del SGC., evaluando la eficiencia del sistema y los procesos.
868	11			REG-16-E45-11	Registro de competencias para las diferentes funciones de la organización.
869	11			REG-17-E45-11	



870	11			REG-18-E45-11	Lista de Auditores líderes Internos/externos de la Empresa , con Certificaciones Acreditables en ISO 9001.
871	11			REG-19-E45-11	Archivos del personal en el cual se evidencian las competencias (perfiles) de educación, formación, habilidades y experiencia (de acuerdo a lo requerido por el puesto)
872	11			REG-20-E45-11	Procedimiento sistemático de reclutamiento de personal para evaluar el cumplimiento del perfil requerido. En caso la respuesta sea positiva, presentar los registros que acrediten esta evaluación.
873	11			REG-21-E45-11	Manual de Funciones de la Empresa en Gestion de Calidad.
874	11			REG-22-E45-11	Programa de capacitaciones y evaluaciones del personal, basado en las necesidades de capacitación detectadas.
875	11			REG-23-E45-11	Programa Annual/Mensual de calibración de los Instrumentos de Medición.
876	11			REG-24-E45-11	Registro del mantenimiento correctivo de la maquina /Equipo.
877	11			REG-26-E45-11	Programa de mantenimiento preventivo y predictivo de los equipos.
878	11			REG-27-E45-11	Registro de certificación, Calibración y Mantenimiento de equipos para monitoreos
879	11			REG-28-E45-11	Lista de los equipos de medición que se encuentran identificados con etiquetas y que indiquen cuando fueron calibrados y cuando es su próxima calibración.
880	11			REG-29-E45-11	Registro de Patrones Trazables para las calibraciones de los Instrumentos de medición.
881	11			REG-30-E45-11	Informes técnicos de vida útil y disponibilidad mecánica de los equipos.
882	11			REG-31-E45-11	Procedimiento sistemático para seleccionar a sus proveedores, (de productos y/o servicios), incluye criterios de Calidad.
883	11			REG-32-E45-11	Procedimiento sistemático para evaluar periódicamente el desempeño de sus proveedores.
884	11			REG-33-E45-11	Procedimiento sistemático de inspección de los productos comprados.
885	11			REG-34-E45-11	Registro de certificados de calidad por lote de materia prima y/o insumos adquiridos.
886	11			REG-36-E45-11	Verificación de la Documentación en el almacén de materias primas e insumos /productos;
887	11			REG-36-E45-11	Registros de los productos que tienen identificación y se mantiene un control de stock de los mismos
888	11			REG-37-E45-11	Plan de organización y capacidad adecuada, para la cantidad de productos almacenados.
889	11			REG-38-E45-11	Registros de productos no conformes.
890	11			REG-39-E45-11	Especificaciones de hojas de seguridad de los productos almacenados, cuando estos representan algún tipo de riesgo para la salud o el medio ambiente.
891	11			REG-40-E45-11	Registro de inventarios periódicos.
892	11			REG-41-E45-11	Registro de la organización para contratar consultores externos para realizar controles del proceso, no conformidad y producto / servicio
893	11			REG-42-E45-11	Procedimiento de realizar actividades de diseño .
894	11			REG-43-E45-11	Planificación de las etapas del diseño y validando que el resultado del mismo cumple con los requisitos previamente definidos
895	11			REG-44-E45-11	Verificación del Planeamiento y programación de sus obras / servicios
896	11			REG-45-E45-11	Lista de software o medio Informático para la actividad de planeamiento y programación de sus obras/servicios.
896	11			REG-46-E45-11	Especificaciones escritas de los servicios / productos, identificadas como vigentes y disponibles en los lugares pertinentes.
897	11			REG-47-E45-11	Informes de sus servicios de acuerdo a una norma nacional o internacional?
898	11			REG-48-E45-11	Procedimiento sistemático para realizar el control de calidad durante el proceso de ejecución del servicio. Incluyendo, si corresponde, planes de muestreo, criterios de inspección etc.
899	11			REG-49-E45-11	Documentos u de ordenes de trabajo de servicio durante la ejecución de esta
900	11			REG-50-E45-11	Documentos que permitan realizar una trazabilidad/segimiento/rastreo del servicio brindado.
901	11			REG-50-E45-11	Procedimiento sistemático para realizar el control de calidad del Servicio brindado, una vez finalizado. Incluyendo, si corresponde, protocolos de pruebas, inspecciones visuales etc.

902	11	Estandar	Control Operacional	EST 46	GESTIÓN COMERCIAL Y LOGÍSTICA
903	11	Procedimiento, Cotizaciones, Registros, Garantías, Planes,	Ser líder en un producto fabricado, y manejar una logística eficiente	REG-01-E46-11	Documentos previos a la realización de la venta., la empresa evalúa si está en condiciones de satisfacer los requerimientos del cliente (en cuanto a calidad, cantidad y plazo de entrega), proporcionándole alguno de los siguientes documentos a. Cotización/proforma. b. Propuesta Técnica. c. Otros.
904	11			REG-02-E46-11	Lista de Clientes satisfechos de sus clientes, y no satisfechos.
905	11			REG-03-E46-11	Documentos de toma acciones basadas en el resultado de la evaluación realizada.
906	11			REG-04-E46-11	Procedimiento sistemático para la atención de quejas u observaciones de los clientes
907	11			REG-05-E46-11	Registro las quejas / observaciones de los clientes y generación de una estadística de las mismas.
908	11			REG-06-E46-11	Documentos de plazo de entrega y verificación del cumplimiento del mismo, luego de concluido el servicio de la venta del producto
909	11			REG-07-E46-11	Plan de contingencias para afrontar retrasos en la ejecución y finalización del servicio / fabricación y/o entrega del producto
910	11			REG-08-E46-11	Muestreo de retrasos en el cumplimiento de sus pedidos: (llenado por la empresa certificadora)
911	11			REG-09-E46-11	Documentos que brindan garantías al cliente (productos / servicios)
912	11			REG-10-E46-11	Documentos que brinda algún tipo de soporte técnico a sus clientes.
913	11				
914	11	Estandar	Control Operacional	EST 47	TRATADO DE LA GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL
915	11	Procedimientos	Control Operacional	REG-01-E47-11	Procedimientos General para el control Operacional mediante los ITRA
916	11	Registros	Ambiental	REG-02-E47-11	Registro general de los ITRA (Instrucciones de Trabajo por Realizar), Aplicados en la Unidad.
917	11	Instrucciones	De Control Operacional	ITRA 01	RECOJO DE DESECHOS SÓLIDOS, DOMÉSTICOS, INDUSTRIALES Y MAT. PELIGROSOS
918	11	Cronogramas	Control Operacional	REG-01-ITRA 01-11	Clasificación de residuos y desechos sólidos, Peligrosos y No peligrosos.
919	11	Manejo de	Ambiental	REG-02-ITRA 01-11	Ubicación de cilindros y/o cajas de acopio en la unidad (Superficie y Mina subterránea).
920	11	Residuos		REG-03-ITRA 01-11	Cronograma de recojo de desechos sólidos
921	11			REG-04-ITRA 01-11	Hoja de entrega y recepción de residuos y/o desechos sólidos Peligrosos y No Peligros.
922	11			REG-05-ITRA 01-11	Control de residuos reciclables e Industriales
923	11	Instrucciones	Control Operacional	ITRA 02	MONITOREO DE EFLUENTES Y AGUA DE CONSUMO
924	11	Programas	Control Operacional	REG-01-ITRA 02-11	Calibración del Potenciómetro.
925	11	Calibración de	Ambiental	REG-02-ITRA 02-11	Medición de parámetros físico – químicos y manipulación de muestras.
926	11	Equipos		REG-03-ITRA 02-11	Acopio de muestras de agua.
927	11	Fichas		REG-04-ITRA 02-11	Programa de Monitoreo de Calidad de Agua.
928	11			REG-05-ITRA 02-11	Hoja de Registro de Datos de Campo.
929	11			REG-06-ITRA 02-11	Registro de Cadena de Custodio.
930	11			REG-07-ITRA 02-11	Determinación Analítica de Caudal
931	11			REG-08-ITRA 02-11	Ficha de Reporte de Toma de Muestras
932	11			REG-09-ITRA 02-11	Resultados Analíticos de Efluentes Minero Metalúrgico.
933	11			REG-10-ITRA 02-11	Puntos de Monitoreo
934	11	Instrucciones	Control Operacional	ITRA 03	EVACUACIÓN DE DESECHOS INDUSTRIALES DE MINA Y SUPERFICIE
935	11	Tec. Evacuación	Cont. Operacional Amb.	REG-01-ITRA 03-11	Evacuación de residuos Industriales Peligrosos y No Peligrosos.

936	11	Instrucciones	Control Operacional	ITRA 04	MANEJO DE LODOS DE PERFORACIÓN
937	11	Programas	Control Operacional Ambiental	REG-01-ITRA 04-11	Diseño de Pozas de Sedimentación para Perforación.
938	11			REG-02-ITRA 04-11	Programa de Limpieza de las Pozas de Sedimentación.
939	11	Instrucciones	Control Operacional	ITRA 05	MANEJO DE CÁMARAS DE PERFORACIÓN DIAMANTINA
940	11	Reportes	Control Operacional	REG-01-ITRA 05-11	Diseño de Cámara de Perforación en Mina.
941	11	Check List	Control Operacional Ambiental	REG-02-ITRA 05-11	Check List de Operación de Sondajes Diamantinos.
942	11	Proyectos		REG-03-ITRA 05-11	Reporte de Avance de Perforación.
943	11			REG-04-ITRA 05-11	Reportes de Avance de Operación.
944	11			REG-05-ITRA 05-11	Reporte Mensual de Combustibles y Lubrificantes.
945	11	Instrucciones	Control Operacional	ITRA 06	SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL
946	11	Procedimientos	Control Operacional	REG-01-ITRA 06-11	Procedimiento para el manejo, cambios e implementación del Sistema de Gestion Ambiental
947	11	Manuales	Control Operacional Ambiental	REG-02-ITRA 06-11	Manual el Sistema de Gestion Ambiental.
948	11	Registros	para un buen Manejo documental	REG-03-ITRA 06-11	Relacion de Auditores Lideres en ISO 14001 y/o EMAS
948	11	Competencias		REG-04-ITRA 06-11	Revision del SGI- MA por la Alta Direccion
950	11			REG-05-ITRA 06-11	Registro de Auditorias realizadas al SGI-MA
951	11	Instrucciones	Control Operacional	ITRA 07	DESTRUCCIÓN DE CN- Y OTROS ELEMENTOS
952	11	Tablas	Control Operacional	REG-01-ITRA 07-11	Tabla de Dosificación de Reactivos.
953	11	Reportes	Control Operacional Ambiental	REG-02-ITRA 07-11	Reporte de Operaciones Planta de Degradación de Chilcapampa
954	11	Programas		REG-03-ITRA 07-11	Programa de Evacuación de Lodos de Poza de Decantación.
955	11	Instrucciones	Control Operacional	ITRA 08	ELIMINACION DE RESIDUOS DE LABORATORIO
956	11	Tec. Eliminación	Control Operacional Amb.	REG-01-ITRA 08-11	Eliminación de residuos de laboratorio
957	11	Instrucciones	Control Operacional	ITRA 09	MANEJO DE DESECHOS Y RESIDUOS EN EL RELLENO SANITARIO
958	11	Tec. Manejo	Control Operacional Amb.	REG-01-ITRA 09-11	Manejo de residuos solidos en el rellenos sanitarios.
959	11	Instrucciones	Control Operacional	ITRA 10	MANEJO DE RESIDUOS DE SOLUCIONES ACIDAS Y PULPA.
960	11	Tec. Manejo	Control Operacional Amb.	REG-01-ITRA 10-11	Manejo de residuos ensoluciones cianuradas
961	11	Instrucciones	Control Operacional	ITRA 11	EVOLUCION DE GASES PRODUCIDOS EN LA DIGESTION DE MINERALES
962	11	Tec. Monitoreo	Control Operacional Amb.	REG-01-ITRA 11-11	Evaluación de Gases
963	11	Instrucciones	Control Operacional	ITRA 12	TRANSPORTE Y CONSUMO DE COMBUSTIBLE EN INTERIOR MINA
964	11	Informes	Control Operacional	REG-01-ITRA 12-11	Vale de Consumo de Combustible.
965	11		Control Operacional Ambiental	REG-02-ITRA 12-11	Transporte de Combustible a interior Mina.
966	11	Instrucciones	Control Operacional	ITRA 13	MANEJO DE RELLENO HIDRÁULICO
967	11	Tec. manejo	Control Operacional Amb.	REG-01-ITRA 13-11	Manejo de relleno hidraulico.
968	11	Instrucciones	Control Operacional	ITRA 14	ELIMINACIÓN DE DESECHOS FECALES
969	11	Procedimientos	Control Operacional	REG-01-ITRA 14-11	Procedimiento estandar para deposición y eliminación de los desechos fecales en los rellenos.
969	11	Registros	Control Operacional Ambiental	REG-02-ITRA 14-11	Registro de quejas presentadas del personal sobre los desechos fecales y soluciones al problema
970	11	Planes		REG-03-ITRA 14-11	Registro de controles que se tiene con el personal que dispone de los desechos fecales para prevenir enfermedades o lesiones, asociadas a dicha actividad.

971	11			REG-04-ITRA 14-11	Registro de capacitación dada al personal que maneja los desechos fecales
972	11			REG-05-ITRA 14-11	Plan de contingencia para derrames de desechos fecales.
973					
974	11	Instrucciones	Control Operacional	ITRA 15	CARGUIO TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RELAVES FILTRADOS.
975	11	Procedimiento	Control Operacional Amb.	REG-01-ITRA 15-11	Carguijo, transporte y disposición final de relaves de cianuración filtrados
976	11	Instrucciones	Control Operacional	ITRA 16	USO Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS QUÍMICOS
977	11	Directiva	Control Operacional Amb.	REG-01-ITRA 16-11	Uso y mantenimiento de baños químicos en Mina ( Superficial y Subterránea )
978	11	Instrucciones	Control Operacional	ITRA 17	CARGUIJO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DEL DESMONTE
979	11	Directiva	Control Operacional Amb.	REG-01-ITRA 16-11	Carguijo, Transporte y disposición final de desmonte
980	12	Procedimiento, Planes, Planos, Registros, Cartillas, Programas, Actas.	Para Preparación y Respuesta a Emergencias	<b>4.4.7 PREPARACIÓN Y RESPUESTA DE EMERGENCIAS.</b>	
981	12			REG-01-12	Procedimientos para la preparación, respuesta de emergencias y simulacros.
982	12			REG-02-12	Plan de Respuesta a Emergencias y Contingencias.
983	12			REG-03-12	Plano de Identificación de Zonas Seguras – Refugios.
984	12			REG-04-12	Plano General contra incendios
985	12			REG-05-12	Lista de equipos de extinción de incendios en superficie e interior mina. (tienen revisión y monitoreo mensual).
986	12			REG-06-12	Cartilla de Información y Directorio telefonico de Emergencias. (actualizado)
987	12			REG-07-12	Programa Anual de Simulacros en Seguridad, Medio Ambiente y Materiales Peligrosos.
988	12			REG-08-12	Lista de integrante de la Brigada de Rescate y Emergencias
989	12			REG-09-12	Competencias y Alcances del Brigadista
990	12			REG-10-12	Acta y registros general de simulacros y emergencias realizadas (incluir materiales peligrosos).
991	12			REG-11-12	Registro de Equipos de Rescate y Emergencias segun DS 055 EM. Art. 142 inc. c.
992	12			REG-12-12	Registro de Inspección de Equipos Contra Respuesta a Emergencias.
993	12			REG-13-12	Procedimiento de Investigación de Incidentes no Conformidades, Acciones Preventivas y Correctivas
994	12			REG-14-12	Registro de reporte de Accidentes de Mina y Superficie a las autoridades competentes.
995	12			REG-15-12	Planos de ubicación, de los refugios mineros y cámaras de salvataje existentes en mina.
996	12			REG-16-12	Registro de inspección de los refugios mineros y accesorios en las cámaras de salvataje
997	12			REG-17-12	Registro de los trabajadores que han sido capacitados en el plan de respuestas a emergencia y simulacros
998	12			REG-18-12	Planes de contingencia y seguimiento para minimizar y controlar las enfermedades ocupacionales
				REG-19-12	Registro de Equipos para Rescate y Emergencias.
<b>4.5 VERIFICACIÓN.</b>					
<b>4.5.1 MEDICIÓN Y DESEMPEÑO.</b>					
999	13	Procedimientos, Planes, Programas, Registros, Informes.	Medir, evaluar el desempeño de la gestión de Seguridad en la organización	REG-01-13	Procedimientos de monitoreos Físicos
1000	13			REG-02-13	Procedimientos de monitoreos Químicos
1001	13			REG-03-13	Procedimientos de monitoreos Biológicos
1002	13			REG-04-13	Procedimientos de monitoreos Ergonómicos
1003	13			REG-05-13	Procedimientos de monitoreos Psicosociales.
1004	13			REG-06-13	Procedimientos de monitoreos Locativos.
1005	13			REG-07-13	Programa Integral Anual-Mensual de Monitoreos (Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonómicos, Psicosociales y Locativos) ,
1006	13			REG-08-13	Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, Psicosociales, Locativos y Factores de riesgo ergonómicos.



1007	13			Plan de controles y minimización de agentes (Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonomicos, Psicosociales y Locativos)	REG-09-13	
1008	13			Estadísticas de enfermedades ocupacionales ocurridas por meses y años en la Unidad	REG-10-13	
1009	13			Registro de exámenes médicos ocupacionales. (Evidenciar los exámenes, de ingreso, periódicos, anuales,	REG-11-13	
1010	13			Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia	REG-12-13	
1011	13			Organización y competencias del personal, del área de monitoreo.	REG-13-13	
1012	13			Registro de las estadísticas de las enfermedades prevalentes	REG-14-13	
<b>4.5.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL</b>						
1013	14			Procedimiento de la Evaluación y cumplimiento legal del SGSST. UNI	REG-01-14	
1014	14			Reglamento de Seguridad y Salud ocupacional-DS 005-2010-EM, Ley 29783, DS 009-2005-TR.	REG-02-14	
1015	14			Normas OHSAS 18001, ISO 9001	REG-03-14	
1016	14			Estándares de las Operaciones Mineras y de servicio y actividades mineras	REG-04-14	
1017	14			Documento del nivel de cumplimiento de la inspección de tareas de los reportes de ocurrencias :	REG-05-14	
1018	14			Registro de las estadísticas de las ocurrencias de su área.	REG-06-14	
1019	14			Seguimiento al nivel de cumplimiento de controles operacionales de los EST, PETS, ITRAS mediante un Sistema @alerta y verificación de Estándares Operativos	REG-07-14	
1020	14			Registro de los resultados de Monitoreo de Parámetros Físico, Químicos en mina, el cual debe ser realizado última semana de c/ mes	REG-08-14	
<b>15</b>						
<b>4.5.3 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA</b>						
<b>4.5.3.1 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES.</b>						
1021	15.1			Procedimiento para la investigación de Accidentes e Incidentes peligrosos.	REG-01-15.1	
1022	15.1			Registro de investigación de Accidentes, Incidentes Peligros, enfermedades ocupacionales	REG-02-15.1	
1023	15.1			Informes de las investigaciones de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos.	REG-03-15.1	
1024	15.1			Formatos de Técnica de Análisis Sistemático de Causas (TASC)	REG-04-15.1	
1025	15.1			Formatos para comunicaciones de incidentes y accidentes.	REG-05-15.1	
1026	15.1			Registro de Comunicación de Accidentes e Incidentes a la Autoridad Competente.	REG-06-15.1	
1027	15.1			Indicando las medidas de prevención adoptadas según el Art 87° del D.S.-009-2005-TR.	REG-07-15.1	
1028	15.1			Análisis y estadísticas de accidentes de seguridad y salud, clasificados por grupos etareos, edades, etnias etc.,	REG-08-15.1	
1029	15.1			Indicadores de Seguridad Corporativo, en el que deberá constar la investigación y las medidas correctivas.	REG-09-15.1	
<b>4.5.3.2 NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA</b>						
1030	15.2			Procedimientos de no conformidades, acción preventiva y acción correctiva.	REG-01-15.2	
1031	15.2			Registro de investigaciones de no conformidades de acción correctiva y preventiva	REG-02-15.2	
1032	15.2			Registro de Medición, Control, efectividad, eficiencia y eficacia de sus investigaciones	REG-03-15.2	
1033	15.2			Solicitud de Acción correctiva/preventiva SAP y SAC generados por su área.	REG-04-15.2	
1034	15.2			Registro de Seguimiento de Acciones Correctivas/Preventivas.	REG-05-15.2	
<b>4.5.4 CONTROL DE REGISTROS</b>						
1035	16			Procedimientos para el control de registros documentarios, físico o electrónico.	REG-01-16	
1036	16			Registro de la lista maestra de documentos del SGSST	REG-02-16	
1037	16			Verificar trazabilidad y legibilidad de los registros observados.	REG-03-16	

1038	16	para el cumplimiento de las leyes nacionales	REG-04-16	Documento para la disposición y eliminación de los registros que exceden su tiempo de retención. <b>Muéstrele las condiciones de almacenamiento, protección y recuperación de:</b> Registros físicos <b>Archivadores en área usuaria</b> Registros digitales <b>Sistema @Ierta+ o carpetas digitales en la red del sistema.</b> <b>Verificar tiempo de retención de registros generados en el área:</b> Registros físicos legales: <b>5 años mín. salvo ley establezca plazos mayores</b> Registros físicos internos: <b>1 mes máx. asegurando que se tenga copia digital</b> Asistencia a Capacitación, Comunicación y Entrenamiento en control de registros Registro de los manuales de equipos traducidos al idioma castellano.
1039	16		REG-06-16	
1040	16			
<b>4.5.5 AUDITORIAS INTERNAS</b>				
1041	17	Sirven para poder hacer un diagnostico y poder corregir en la organización las No conformidades	REG-01-17	Procedimientos de Auditorías Internas
1042	17		REG-02-17	Competencias de auditores internos
1043	17		REG-03-17	Programas de Auditorías Internas
1044	17		REG-04-17	Lista de Auditores internos y externos
1045	17		REG-05-17	Modelo Plantilla para hacer el Informe Auditoría
1046	17		REG-06-17	Informe de auditorías
1047	17		REG-07-17	Registro, evaluación y comunicación, de las auditorías internas y externas,
1048	17		REG-08-17	Guía de Auditorías ( ej SGI UNI SA )
1049	17		REG-09-17	Evidenciar registro de evaluación de los Auditores Líderes con certificación oficial.
1050	17		REG-10-17	Evidenciar los Hallazgos, No Conformidades y Recomendaciones.
<b>4.6 REVISION POR LA DIRECCION</b>				
1051	18	Son documentos generados por la alta Dirección, para corregir las No conformidades de la organización	REG-01-18	Procedimientos de la revisión por la dirección al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional en el Trabajo.
1052	18		REG-02-18	Formato de la revisión ordinaria por la dirección al SGI -SST
1053	18		REG-03-18	Informes de la Revisión por la Dirección del SGI -SST
1054	18		REG-04-18	Registro de comunicaciones evaluadas por la alta dirección, a las áreas subalternas.
<b>4.6 REVISION POR LA DIRECCION</b>				
1055	18	Son documentos generados por la alta Dirección, para corregir las No conformidades de la organización	REG-01-18	Procedimientos de la revisión por la dirección al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional en el Trabajo.
1056	18		REG-02-18	Formato de la revisión ordinaria por la dirección al SGI -SST
1057	18		REG-03-18	Informes de la Revisión por la Dirección del SGI -SST
1058	18		REG-04-18	Registro de comunicaciones evaluadas por la alta dirección, a las áreas subalternas.

**Nota:** La Estructura esta diseñada en base a la Norma OHSAS 18001 - 2007 con 18 requisitos Generales, 4 Sub Requisitos y Cuenta con 1058 elementos de control

# **DOCUMENTACIÓN RELEVANTE DEL PROCESO DE HOMOLOGACIÓN**

**REALIZADA A LA EMPRESA ESPECIALIZADA**



**( A - 2 )**

**DOCUMENTOS DE LA GESTIÓN  
FINANCIERA**

**( A - 2.1 )**



## 8.Estados Financieros

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Nº de Días			
Años	2008	2007	2006
Activo Corriente	2,961,885	2,158,725	3582252
Activo No Corriente	5,819,531	3,010,841	823797
Total Activo	8,781,416	5,169,566	4406049
Pasivo Corriente	3,650,056	2,518,896	2714219
Pasivo No Corriente	3,711,121	1,797,969	1183111
Total Pasivo	7,361,177	4,316,865	3897330
Patrimonio	1,420,239	852,700	508719
Ventas	14,521,122	14,247,867	4458190
Costo de Ventas	13,227,661	11,054,436	3751830
Utilidad	401,728	495,276	70290
Utilidad Neta del Ejercicio	192,537	318,958	45267
Cuentas X Cobrar	1,317,922	1,050,500	633213
Cuentas X Pagar	2,603,982	1,253,510	1571196
Capital Social	451,053	451,053	451053
Existencias			

## 9 Ratios de Liquidez

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Razón de Liquidez Gral. (1)	0.508955962	0.716984059	4.348464488
Prueba Acida (2)	0.811462893	0.857012358	1.319809492

## 10 Ratios de Liquidez

Activo No Cte. / Pasivo No Cte.

AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
1.568132917	1.674578928	0.696297304

## 11 Ratios de Gestión

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Rotación de Stock (3)			
Rotación de Cuentas X Cobrar (4)	11.01819531	13.5629386	7.04058508
Rotación de Cuentas X Pagar (5)	5.079782042	8.81878565	2.387881588

## 12 Ratios de Solvencia

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Razón de endeudamiento(6)	0.838267655	0.835053658	0.884540776

## 13 Ratios de Rentabilidad

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Rentabilidad sobre Patrimonio (7)	0.135566619	0.374056526	0.088982326

## 14 ¿La empresa presento los últimos estados financieros?

Si	2008
Si	2007
Si	2006

## 15 Volumen de Ventas

	Año	Total Sector	Total Ventas	Total Sector/Total Ventas
Año 1	2008	14,521,121	14,521,121	14,521,121
Año 2	2007	14,247,866	14,247,866	14,247,866
Año 3	2006	4,458,190	4,458,190	4,458,190

## OBLIGACIONES FINANCIERAS Y BANCOS

Lista de Obligaciones Bancarias a Corto y Largo Plazo (Sobregiros, Obligaciones Negociables,

## 16 Letras)

## Corto Plazo

Tipo de Obligación (Vigente)	Valor en US\$	¿Se encuentra al día en los pagos?
Leasing Bco. Crédito	297,951	SI
Leasing Bco. Scotiabank	156,307	SI
Caterpillar Financial Services	106,307	SI

## Largo Plazo

Tipo de Obligación (Vigente)	Valor en US\$	¿Se encuentra al día en los pagos?
Leasing Bco. Crédito	141,358	SI
Leasing Bco. Scotiabank	409,374	SI
Caterpillar Financial Services	120,693	SI

## 17

18 ¿De acuerdo al reporte de INFOCORP al:

19 ¿Tiene procesos Administrativos o Judiciales pendientes?

Bancos con las cuales trabaja la empresa

Banco	Sucursal	Nº de Cuenta US\$/S/.	Teléfono
Banco de Crédito	San Isidro	193-1610391-0-75	612-3456
Banco de Crédito	San Isidro	193-1603243-1-83	612-3456
Banco de Crédito	San Isidro	193-1627931-1-56	612-3456
Scotiabank	San Borja	000-3237898	211-6060
Scotiabank	San Borja	107-7105097	211-6060
Banco Continental BBVA	Los Olivos	0011-0103-0200214161	.

## CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC.

ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2008

	2008	2007
Actividades operativas		
Cobros por ventas de bienes y servicios	14,253,699.72	13,847,366.00
Pagos a proveedores de bienes y servicios	-6,588,537.72	-8,164,270.09
Pagos al personal y cargas sociales	-3,389,774.93	-2,910,994.19
Pagos de otros impuestos	-1,765,897.00	-1,577,398.57
Pagos de intereses (1)	-219,027.47	-132,091.94
Pagos del impuesto a las ganancias (2)	-119,553.00	-129,546.00
Flujo neto de efectivo generado por (utilizado en) las actividades operativas	2,170,909.60	933,065.21
Actividades de inversión (4)		
Cobros por ventas de bienes de uso		
Pagos por compras de bienes de uso	-1,868,041.38	-445,867.00
Pagos por compra de la Compañía XX		
Flujo neto de efectivo generado por (utilizado en) las actividades de inversión	-1,868,041.38	-445,867.00
Actividades de financiación (4)		
Cobros por la emisión de obligaciones negociables		
Aportes en efectivo de los propietarios	76,032.50	
Pagos de préstamos		
Flujo neto de efectivo generado por (utilizado en) las actividades de financiación	76,032.50	-
Aumento (Disminución) neta del efectivo	378,900.72	487,198.21
Aumento (Disminución) Neto de Efectivo y Equivalente de Efectivo	490,075.21	2,887.00
Saldo Efectivo y Equivalente de Efectivo al Inicio del Ejercicio	868,975.93	490,075.21

CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES S.A.  
20417707752

ESTADO DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO

Por los periodos Enero 1 a Diciembre 31 de 2007, y Enero 1 a Diciembre 31

de 2008

(Cifras en Miles de pesos)

Evento	Véase Nota a los E.F. No	Periodo Enero 1 a Diciembre 31 de 2007				
		Capital Social	Acciones de Inversión	Capital Adicional	Resultados no Realizados	Reservas Legales
					Acumulados	Total Patrimonio
Saldo al inicio del periodo		451,083.00			72,847.00	533,758.00
Inmuebles, Maquinaria y Equipo						
- Activos Financieros disponibles para la						
Venta						
Ganancia (Pérdida) por Diferencias de						
Cambio						
Ingresos (gastos) reconocidos directamente						
en Patrimonio						
Transferencias netas de Resultados no						
Realizados						
Otras Transferencias netas						
Utilidad (Pérdida) Neta del Ejercicio						
Total de ingresos y gastos reconocidos						
Efecto acumulado de Cambios en Políticas						



**CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES S.A.**  
**ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO**  
**AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2008**

	<u>2008</u>	<u>2007</u>
<b><u>Actividades operativas</u></b>		
Cobros por ventas de bienes y servicios	14,253,699.72	13,847,366.00
Pagos a proveedores de bienes y servicios	-6,588,537.72	-8,164,270.09
Pagos al personal y cargas sociales	-3,389,774.93	-2,910,994.19
Pagos de otros impuestos	-1,765,897.00	-1,577,398.57
Pagos de intereses (1)	-219,027.47	-132,091.94
Pagos del impuesto a las ganancias (2)	-119,553.00	-129,546.00
 <b><u>Flujo neto de efectivo generado por (utilizado en) las actividades operativas</u></b>	<hr/> 2,170,909.60	<hr/> 933,065.21
 <b><u>Actividades de inversión (4)</u></b>		
Cobros por ventas de bienes de uso		
Pagos por compras de bienes de uso	-1,868,041.38	-445,867.00
Pagos por compra de la Compañía XX		
 <b><u>Flujo neto de efectivo generado por (utilizado en) las actividades de inversión</u></b>	<hr/> -1,868,041.38	<hr/> -445,867.00
 <b><u>Actividades de financiación (4)</u></b>		
Cobros por la emisión de obligaciones negociables		
Aportes en efectivo de los propietarios	76,032.50	
Pagos de préstamos		
 <b><u>Flujo neto de efectivo generado por (utilizado en) las actividades de financiación</u></b>	<hr/> 76,032.50	<hr/> -
 <b><u>Aumento (Disminución) neta del efectivo</u></b>	378,900.72	487,198.21
 Aumento (Disminución) Neto de Efectivo y Equivalente de Efectivo	490,075.21	2,887.00
 Saldo Efectivo y Equivalente de Efectivo al Inicio del Ejercicio	868,975.93	490,075.21

**CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC**  
**20417707752**

**ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2008**

	<b><u>2008</u></b>	<b><u>2007</u></b>
<b>VENTAS:</b>		
Servicio	<b>14,521,121.68</b>	<b>14,247,866.52</b>
	<hr/>	<hr/>
Ventas netas	14,521,121.68	14,247,866.52
<b>COSTO DE VENTAS:</b>		
Costo de Servicio	13,227,661.20	11,054,436.85
	<hr/>	<hr/>
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>1,293,460.48</b>	<b>3,193,429.67</b>
		-
Gastos Administrativos	-558,722.52	2,566,061.07
		-
Gastos Financieros	-219,027.46	132,091.94
	<hr/>	<hr/>
<b>UTILIDAD DE OPERACION</b>	<b>515,710.50</b>	<b>495,276.66</b>
Otros ingresos	64,088.65	
Otros Egresos	-178,071.25	
	<hr/>	<hr/>
<b>RESULTADO ANTES DE PARTIC.</b>	<b>401,727.90</b>	<b>495,276.66</b>
Participación de los trabajadores	-47,009.00	-39,622.13
<b>RESULTADO ANTES DE IMPUESTO</b>	<b>354,718.90</b>	<b>455,654.53</b>
Impuesto a la renta	162,182.00	136,696.36
	<hr/>	<hr/>
<b>RESULTADO DEL EJERCICIO</b>	<b>192,536.90</b>	<b>318,958.17</b>
	<hr/>	<hr/>



**CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC**  
**R.U.C 20417707752**

**BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 2008**

ACTIVO:		PASIVO		
ACTIVO CORRIENTE	2008	2007	PASIVO CORRIENTE	
Caja y Bancos	855,646.15	490,075.21	Tributos por pagar	184,099.10
Cuentas por Cobrar Comerciales	1,317,922.21	1,050,500.25	Remuneraciones por pagar	855,176.20
Cuentas por Cobrar diversas	68,408.03	298,261.48	Proveedores	1,100,051.25
Suministros Diversos	287,221.00		Cuentas por pagar Diversas	1,510,730.17
Cargas Diferidas	432,688.50	319,888.01		
	---	---		---
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	2,961,885.89	2,158,724.95	TOTAL PASIVO CORRIENTE	3,650,056.72
ACTIVO NO CORRIENTE			PASIVO NO CORRIENTE	
Cargas Diferidas	393,016.50		Tributos por pagar	108,453.00
Inmuebles, Maquinaria y Equipo	8,820,333.21	5,096,282.00	Beneficios Sociales de Trabajadores	131,735.31
Depreciación Acumulada	-3,396,491.20	-2,085,441.00	Proveedores	1,503,931.30
Intangibles	2,673.00		Cuentas por pagar Diversas	1,967,001.83
	---	---		---
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	5,819,531.51	3,010,841.00	TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	3,711,121.44
				---
				1,797,969.12



**1.- CAJA Y BANCOS**

Este rubro comprende:

	Al 31 de Diciembre de	
	2008	2007
Caja	5324.22	
Bancos cuentas corrientes	673,501.93	490,075.21
Depósitos fondos mutuos (*)	176,820.00	
	<u>855,646.15</u>	<u>490,075.21</u>

(\*) La compañía posee un deposito de fondos mutuos con el Banco Continental BBVA

**2.- CUENTAS POR COBRAR COMERCIALES**

Este rubro comprende:

	Al 31 de Diciembre de	
	2008	2007
Facturas vigentes	1,317,922.21	1,050,500.25
	<u>1,317,922.21</u>	<u>1,050,500.25</u>

Las cuentas por cobrar comerciales se originan por las ventas de servicios, son consideradas de vencimiento corriente. No se devengan intereses.

**CUENTAS POR COBRAR DIVERSAS**

Este rubro comprende:

	Al 31 de Diciembre de	
	2008	2007
Fondo de garantía		
	68,408.03	298,261.48
	<u>68,408.03</u>	<u>298,261.48</u>

Es el 5% de la factura de valorización del servicio.

**SUMINISTROS DIVERSOS**

Este rubro comprende:

	Al 31 de Diciembre de	
	2008	2007
Suministros diversos	287,221.00	-
	<u>287,221.00</u>	<u>-</u>

Conformado por equipos de seguridad, repuestos de scooptrams, jumbo y perforadoras, barrenos, brocas y otros, en almacenes de mina y Lima.

**5.- CARGAS DIFERIDAS**

Este rubro comprende:

		Al 31 de Diciembre de 2008	2007
Otras cargas diferidas		-78,898.68	85,875.45
Intereses diferidos leasing	(*)	162,184.01	87,849.69
IGV leasing	(*)	214,934.57	146,162.87
Seguros pagados por adelantado		14,912.60	
Impuesto a la renta diferido		119,553.00	
		<u>432,685.50</u>	<u>319,888.01</u>

(\*) Intereses e IGV generados por las operaciones de arrendamiento financiero parte corriente.

**6.- CARGAS DIFERIDAS**

		Al 31 de Diciembre de 2008	2007
Intereses diferidos leasing	(*)	128,977.31	
IGV leasing	(*)	264,039.17	
		<u>393,016.48</u>	<u>-</u>

(\*) Intereses e IGV generados por las operaciones de arrendamiento financiero parte no corriente.

**7.- INMUEBLES, MAQUINARIA Y EQUIPO**

Este rubro comprende:

	SALDO INICIAL	ADICIONES AL COSTO	RETIROS POR VENTAS	SALDO FINAL
Maquinaria y equipo	3,813,346.42		-173,817.00	3,639,529.42
Unidades de transporte	197,102.37			197,102.37
Muebles y enseres	2,873.95			2,873.95
Equipos Diversos	749,398.98			749,398.98
<b>En 2008</b>	<u>4,762,721.72</u>	<u>-</u>	<u>-173,817.00</u>	<u>4,588,904.72</u>
Bienes adquiridos mediante Arrendamiento Financiero (*)				
Leasing Maquinaria y Equipo				
Leasing BCP N° 01	838,726.00			838,726.00
Leasing BCP N° 02	1,126,680.16			1,126,680.16
Leasing Scotiabank	1,290,210.00			1,290,210.00
Leasing Caterpillar Financial Services Corporation	975,812.33			975,812.33
<b>En 2008</b>	<u>4,231,428.49</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>4,231,428.49</u>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<u><b>8,994,150.21</b></u>	<u><b>-</b></u>	<u><b>-173,817.00</b></u>	<u><b>8,820,333.21</b></u>

(\*) La compañía no tiene la propiedad legal de los bienes en Arrendamiento Financiero hasta que se haga efectiva la opción de compra al final de los plazos de arrendamiento.

# 8.- DEPRECIACIÓN ACUMULADA

Este rubro comprende:	SALDO INICIAL	APLICACIONES A RESULTADOS	RETIROS	SALDO FINAL	TASA %
Maquinaria y equipo	1,441,116.12	678,854.30	-129,343.43	1,990,626.99	20
Unidades de transporte	197,101.21			197,101.21	20
Muebles y enseres		47.90		47.90	10
Equipos Diversos	384,065.07	134,289.74		518,354.81	20
<b>En 2008</b>	<u>2,022,282.40</u>	<u>813,191.94</u>	<u>-129,343.43</u>	<u>2,706,130.91</u>	
Bienes adquiridos mediante Arrendamiento Financiero (*)					
Leasing Maquinaria y Equipo					
Leasing BCP N° 01	63,158.60	167,745.20		230,903.80	20
Leasing BCP N° 02		187,780.02		187,780.02	20
Leasing Scotiabank		109,041.08		109,041.08	20
Leasing Caterpillar Financial Services Corporation		162,635.39		162,635.39	20
<b>En 2008</b>	<u>63,158.60</u>	<u>627,201.69</u>	<u>-</u>	<u>690,360.29</u>	
<b>TOTAL DEPRECIACIÓN</b>	<u>2,085,441.00</u>	<u>1,440,393.63</u>	<u>-129,343.43</u>	<u>3,396,491.20</u>	
<b>TOTAL ACTIVO NETO</b>	<u>6,908,709.21</u>	<u>-1,440,393.63</u>	<u># -44,473.57</u>	<u># 5,423,842.01</u>	

(\*) La compañía no tiene la propiedad legal de los bienes en Arrendamiento Financiero hasta que se haga efectiva la opción de compra al final de los plazos de arrendamiento

**9.- INTANGIBLES**

Este rubro comprende:

Software y programas

**En 2008**

SALDO INICIAL	ADICIONES AL COSTO	RETIROS POR VENTAS	SALDO FINAL
	2,673.00		2,673.00
-	2,673.00	-	2,673.00

**10.- AMORTIZACIÓN ACUMULADA**

Este rubro comprende:

Software y programas

**En 2008**

SALDO INICIAL	APLICACIONES A RESULTADOS	RETIROS	SALDO FINAL
	269.72		269.72
-	269.72	-	269.72
	2,403.28		2,403.28

TOTAL NETO INTANGIBLES

**11.- PRESTAMOS BANCARIOS**

Este rubro comprende:

	Al 31 de Diciembre de 2008	2007
<b>SOBREGIROS BANCARIOS</b>		
Bancos cuentas corrientes	-	-
	-	-
<b>OTROS PRESTAMOS BANCARIOS</b>		
Bancos cuentas corrientes	-	-
	-	-

**12.- CUENTAS POR PAGAR COMERCIALES**

Este rubro comprende:

	Al 31 de Diciembre de 2008	2007
<b>CORRIENTE</b>		
Vigentes	779,551.25	739,845.76
Vencidos	320,500.00	296,095.62
	1,100,051.25	1,035,941.38

**13.- OTRAS CUENTAS POR PAGAR**

Este rubro comprende:

	Al 31 de Diciembre de 2008	2007
Impuestos y contribuciones por pagar	184,099.10	407,303.00
Remuneraciones por pagar	855,176.20	776,115.23
Cuentas por pagar diversas	154,055.81	
	1,193,331.11	1,183,418.23

#### 14.- PROVISIÓN PARA BENEFICIOS SOCIALES

Las remuneraciones computables para establecer la compensación por tiempo de servicios de los trabajadores empleados y obreros, se determinan en base al sueldo o treinta jornales que perciba el trabajador según sea el caso, incrementados en el 3% según el Art. 8º, inc. b) del D.L. 25897 para los trabajadores que hayan optado por su afiliación al Sistema Privado de Pensiones, o del 3.3% según D.L. 26504 para los trabajadores que permanecen dentro del Sistema Nacional de pensiones

Son remuneraciones computables la remuneración básica y todas las cantidades que regularmente perciba el trabajador siempre que sea de su libre disposición.

La compensación por tiempo de servicios es calculada de acuerdo con los dispositivos legales pertinentes y depositados semestralmente en las instituciones bancarias elegidas por el trabajador.

##### COMPENSACIÓN POR TIEMPO DE SERVICIO

Este rubro comprende:

	Al 31 de Diciembre de 2008	2007
Saldo al inicio del ejercicio	152,220.00	125,152.00
Adiciones aplicadas a resultados	320,783.76	227,618.00
Deducciones	-341,269.07	-200,550.00
Saldo al final del ejercicio	<u>131,734.69</u>	<u>152,220.00</u>

#### 15.- DEUDAS A LARGO PLAZO PARTE CORRIENTE

Este rubro comprende:

	Al 31 de Diciembre de 2008	2007
Banco de Crédito leasing (1)	313,216.15	299,537.28
Banco de Crédito leasing (2)	579,853.69	
Scotiabank (3)	463,604.52	
	<u>1,356,674.36</u>	<u>299,537.28</u>

Los saldos al 31 de Diciembre del 2008 por los arrendamientos financieros corresponden a la adquisición de Maquinaria y equipo.

- 1 Deudas asumidas con el Banco de Crédito por adquisición de bien en arrendamiento financiero por contrato leasing N° 14856AFB con garantía otorgada de dicho bien con fecha de vencimiento variables comprendidas entre el periodo del 01 de diciembre de 2007 al 01 de noviembre de 2010.
- 2 Deudas asumidas con el Banco de Crédito por adquisición de bien en arrendamiento financiero por contrato leasing N° 16447AFB con garantía otorgada de dicho bien con fecha de vencimiento variables comprendidas entre el periodo del 01 de abril de 2008 al 01 de marzo de 2010.
- 3 Deudas asumidas con el Scotiabank por adquisición de bien en arrendamiento financiero por contrato leasing N° 00003660 con garantía otorgada de dicho bien con fecha de vencimiento variables comprendidas entre el periodo del 08 de agosto de 2008 al 08 de Julio de 2012.



**15.- DEUDAS A LARGO PLAZO PARTE NO CORRIENTE**

Este rubro comprende:

	Al 31 de Diciembre de	
	2008	2007
Banco de Crédito leasing (1)	307,771.16	620,987.31
Banco de Crédito leasing (2)	186,404.58	
Scotiabank (3)	1,194,187.86	
Caterpillar Financial Services Corporación (4)	284,231.85	
Cuentas por pagar diversas	1,498,337.68	859,990.81
Impuestos y contribuciones por pagar	108,453.00	164,771.00
	<u>3,579,386.13</u>	<u>1,645,749.12</u>

- 1 Deudas asumidas con el Banco de Crédito por adquisición de bien en arrendamiento financiero por contrato leasing N° 14856AFB con garantía otorgada de dicho bien con fecha de vencimiento variables comprendidas entre el periodo del 01 de diciembre de 2007 al 01 de noviembre de 2010.
- 2 Deudas asumidas con el Banco de Crédito por adquisición de bien en arrendamiento financiero por contrato leasing N° 16447AFB con garantía otorgada de dicho bien con fecha de vencimiento variables comprendidas entre el periodo del 01 de abril de 2008 al 01 de marzo de 2010.
- 3 Deudas asumidas con el Scotiabank por adquisición de bien en arrendamiento financiero por contrato leasing N° 00003660 con garantía otorgada de dicho bien con fecha de vencimiento variables comprendidas entre el periodo del 08 de agosto de 2008 al 08 de Julio de 2012.
- 4 Deudas asumidas con el Caterpillar Financial Services Corporación por adquisición de bien en arrendamiento financiero, por contrato leasing N° 00003660 con garantía otorgada de dicho bien con fecha de vencimiento variables comprendidas entre el periodo del 08 de agosto de 2008 al 08 de Julio de 2012.

**CAPITAL SOCIAL**

El capital social al 31 diciembre de 2008 se encuentra representado por 451,053 acciones comunes de S/. 1.00 de valor nominal cada una debidamente suscritas y pagadas a cifras históricas

	HISTÓRICO
Capital social al 31-12-2008	451,053.00

**RESERVA LEGAL**

Al 31 de Diciembre de	
2008	2007
<u>9,828.00</u>	<u>9,828.00</u>
<u>9,828.00</u>	<u>9,828.00</u>

Un mínimo del diez por ciento de la utilidad distribuible de cada ejercicio, deducido el impuesto a la renta debe ser destinado a la reserva legal, hasta que ella alcance un monto igual a la quinta parte del capital.

pendientes de fiscalización por la Administración Tributaria.

#### 19.- IMPUESTO A LA RENTA

La empresa determino el impuesto a la renta correspondiente al ejercicio 2008 de la siguiente manera, expresado en nuevos soles:

	<u>2008</u>
Utilidad contable	401,728
Mas	
Adiciones Permanentes	185,886
Adiciones Temporales	-
Deducciones temporales	-
	<hr/> 587,614
Participación de los trabajadores 8 %	-
	<hr/> 47,009
	<hr/> <u>540,605</u>
<b>Base Imponible</b>	<b>540,605</b>
Impuesto a la renta 30%	<hr/> <u>162,182</u>

**20.- Dividendos Pagados**

Observaciones: SE ACORDO MANTENER ESTAS UTILIDADES DE LIBRE DISPONIBILIDAD EN RESULTADOS ACUMULADOS SUSPENDIENDOSE EL REPARTO DE DIVIDENDOS EN EFECTIVO Y/O LA EMISION DE NUEVAS ACCIONES COMUNES Y DE INVERSION PROVENIENTES DE LAS UTILIDADES EN REFERENCIA

**21.- Inversiones de Capital**

Inversiones de capital	US\$	1,371,370.29
------------------------	------	--------------

En el presente año se compraron dos Scooptrams (cargador frontal de perfil bajo), uno con leasing del Banco de Crédito con un financiamiento de \$ 453,300.75, y otro con financiamiento de CATERPILLAR FINANCIAL SERVICES CORPORATION por \$ 400,419.54. con la intermediación de Ferreyros S.A.A.

También se adquirió un Jumbo electro-hidráulico de última generación ATLAS COPCO, MODELO Boomer S1D, para secciones de trabajo hasta 31 Metros cuadrados, con un leasing del Banco Scotiabank por \$ 517,650.00

**23.- Posición de cambio**

	<b><u>Año 2008</u></b>
	<b>US\$</b>
<b>Activos:</b>	
Caja y Bancos	132,066.25
Cuentas por cobrar comerciales	447,028.40
Cuentas por cobrar diversas	40,083.47
<b>Pasivos:</b>	
Prestamos	30,000.00
cuentas por pagar Diversa y otros	<u>-1,721,315.00</u>
<b>Posición neta:</b>	<u><u>-1,072,136.88</u></u>

<b>24.- % Ingresos en moneda extranjera:</b>	100%
<b>% Gastos en moneda extranjera:</b>	50%

**25.- Pasivo corriente en moneda extranjera**

Pasivos con vencimiento menor a un año en dólares	US\$	664,387.00
---	------	------------

**DOCUMENTOS DE LA GESTIÓN  
DE LA CALIDAD**

**( A – 2.2 )**

# MANUAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Doc. Descriptivo : SGC-MA-01

Rev. : 00

Emisión : 15/02/08

Actualización : --/--/--

Aprobado por : F. M. M.

## INTRODUCCIÓN

Los siguientes puntos son una útil verificación de la amplitud de los documentos del sistema de Administración de la Calidad, el fin del presente manual de la calidad de Contratos Mineros e Inversiones SAC., es cumplir y satisfacer los requerimientos de la Normas ISO 9001.

En este Manual Empresarial se describe la Política, los compromisos y los lineamientos para la aplicación del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) en Contratos Mineros é Inversiones SAC, de conformidad con la serie internacional de normas ISO 9001 en aquellas áreas de la organización relacionadas con la norma y cuyas actividades u operaciones influyen en la calidad de los servicios que Contratos Mineros é Inversiones SAC proporciona a sus clientes.

Tomando como base los procesos que intervienen en Contratos Mineros é Inversiones SAC empresarial se ha desarrollado de manera modular.

Cada uno de estos módulos enuncia las Políticas correspondientes a cada uno de los elementos de la norma ISO 9001, de este modo, pretendemos facilitar el entendimiento, así como la aplicación interna y seguimiento del sistema.

Este manual describe el sistema de calidad de la Empresa Contratos Mineros e Inversiones SAC., y es un requerimiento obligatorio de tal Sistema.

No se permiten alteraciones sin la aprobación previa del Gerente General y Coordinador General de Gestión de la Calidad y deben aplicarse, utilizando el sistema para el control de modificaciones que se contiene en este documento

### 0.1.- LISTA DE CIRCULACIÓN.

Este manual debe controlarse en forma estricta y mantenerse como un documento confidencial.

Su circulación solo será a las personas enumeradas, que a continuación se describe, en reunión de comité consultivo en fecha 15 febrero del 2008.

ITEM		NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO
1.	Ing.	Francisco Mendoza Magán	Gerente General
2.	Ing.	Fabián Escobar Copa	Gerente de Operaciones
3.	Lic.	Nicolás Albornoz Ramos	Jefe de Recursos Humanos
4.	Lic.	Guillermo Valera Valverde	Jefe de Costos y Presupuestos
5.	CPC.	Eliana Esquivel Mejía	Jefe Financiero.
6.	CPC.	Edith de la Rosa Calderón	Jefe de Contabilidad.

Registrar, Documentar y Archivar, por el coordinador del Sistema Integrado de Gestión de Contratos Mineros e Inversiones SAC.

### 0.1.- LISTA DE MODIFICACIONES

A continuación se relacionan los principales cambios que pueden afectar al desempeño de los sistemas de Gestión de la Calidad, habiéndose obviado aquéllos que, por su escasa relevancia, no tienen influencia sobre el sistema (tales como cambios en el prólogo, en la introducción, mejora de la redacción de algunos párrafos, desdoblamiento de párrafos o supresión de referencias a normas obsoletas).

El objetivo de este documento es facilitar a las empresas certificadas y certificadoras.

La identificación de los cambios, así como registrar los resultados de la comprobación de su posible impacto sobre el sistema de Gestión de la Calidad se especifican en el documento DC-02

### 0.3.- INDICE TEMARIO.

<u>ITEM</u>	<u>TEMA</u>	<u>PÁGINA</u>
0.1	Lista de Circulación	
0.2	Lista de Modificaciones	
0.3	Índice temario	
0.4	Alcance y Campo de Aplicación.	
0.5	Lista de Documentos.	
0.6	Procedimiento de modificaciones	
0.7	Descripción de la empresa.	
1.0	Responsabilidad ejecutiva.	
	Política de Calidad.	
	Organización.	
	Revisión ejecutiva.	
2.0	Procedimiento del Sistema de calidad.	
3.0	Revisión de Contratos.	
4.0	Control de Diseño.	
	General.	
	Planeamiento de diseño.	
	Resultados de diseño.	
	Verificación y validación de diseño.	
	Cambios de diseño.	
5.0	Control de documentos y datos.	
	Emisión y Aprobación de documentos.	
	Cambios y modificaciones de documentos.	
6.0	Adicciones.	
	General.	
	Evaluación de sub. Contratistas.	
	Verificación de los productos adquiridos.	
7.0	Control de productos abastecidos por los clientes.	
8.0	Identificación y seguimiento de productos.	
<b>9.0</b>	<b>Control de Procesos.</b>	
10.0.	Inspección y Pruebas.	
	Inspección y pruebas de recepción.	
	Inspección y pruebas en proceso.	
	Inspección y pruebas Finales.	
	Registro de inspecciones y pruebas.	
11.0	Equipo de Inspección, medición y pruebas.	
12.0	Status de Inspecciones y pruebas.	

- 13.0 Control de productos fuera de cumplimiento.
  - Revisión y Disposición de producto fuera de Cumplimiento.
- 14.0 Acción correctiva y preventiva.
- 15.0 Manejo, Almacenamiento, empaque.
  - Preservación y entrega.
  - General.
  - Manejo.
  - Almacenamiento.
  - Empaque y preservación.
  - Despacho y entrega.
- 16.0 Registros de calidad.
- 17.0 Auditorías internas de calidad.
- 18.0 Capacitación.
- 19.0 Servicios.
- 20.0 Técnicas estadísticas.

#### **0.4.- ALCANCE Y CAMPO DE APLICACIONES.**

Este manual de la Calidad analiza, el proceso Operacional de la Empresa y abarca los SERVICIOS, APOYOS, ESTÍMULOS A USUARIOS, PERSONAL OPERACIONAL Y PERSONAL ADMINISTRATIVO. Dando mayor énfasis en el área de los servicios en Minería. (Exploración y Explotación,) y ciclo de minado, (Orden y Limpieza, Ventilación, Regado, Desatado, Sostenimiento, Limpieza, Perforación y Voladura).



## 0.5 LISTADO DE DOCUMENTOS.

REGISTRO	TITULO	
DD-05	Lista Maestra de Documentos	} <b>Documentos relacionados al SIG</b>
DD-05-01	Lista de Modificaciones	
DD-05-02	Lista de Circulación	
DD-05-03	Organigrama	
SGC-MA-01	Manual de la calidad	
SGC-PL-02	Planes de Calidad (Mina)	

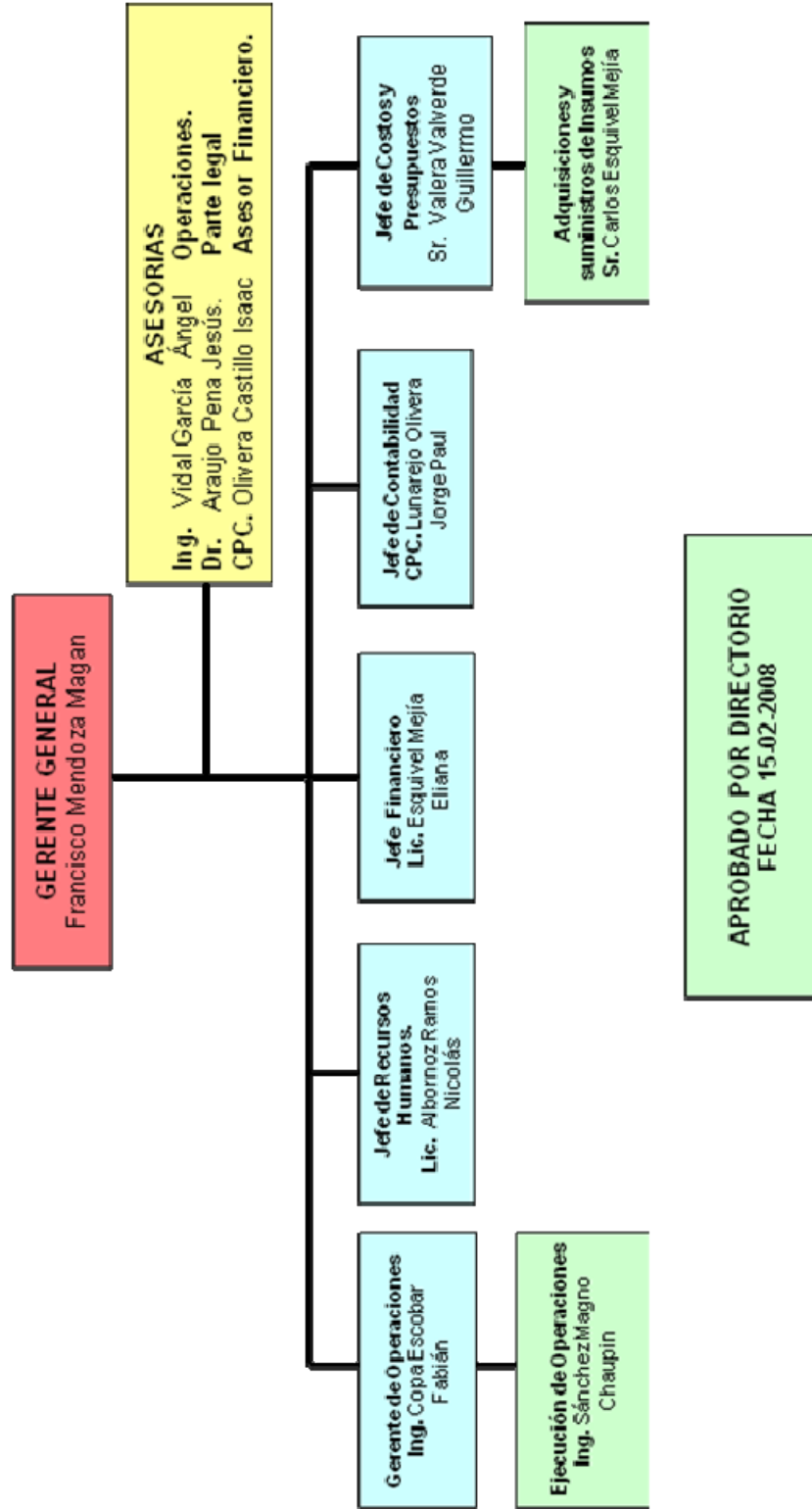
Para mayor detalle ver Anexo de Lista maestra de documentos (Anexo- DD-05)

MT-01	Rutinas de Medición y prueba.	} <b>Documentos Anexos al Manual de Calidad</b>
IT-01	Registro de Inspecciones y prueba.	
CS-01	Especificaciones del Cliente.	
CP-01	Desempeño de los Clientes.	
SP-01	Especificaciones de proveedores.	
SP-02	Procedimiento de proveedores y Adquisiciones.	
SP-03	Lista Aprobada de proveedores.	
SO-01	Procedimiento para el proceso de pedido de venta.	
CCR-01	Registro de revisiones de contrato.	
PD-01	Procedimiento de diseño.	
PDP-01	Catalogo de Productos.	
PS-01	Especificaciones de productos.	
QF-01	Archivo de Citas.	
SP-01	Procedimiento de Seguridad.	
SOP-01	Procedimiento de Operación.	
SOP-02	Continua.	
SOP-03	Continua	
SOP-09	Continua.	
SOP-00	Procedimientos de procesos especiales.	
IN-01	Procedimientos de Inspección, que incluye la recepción de bienes, Inspecciones de recepción y procedimientos y prueba en proceso (pueden encontrarse en los procedimientos de operación).	} <b>C. Op.</b>

SP-01	Procedimiento de Almacén.
QP-01	Procedimientos de no cumplimiento.
QP-02	Procedimiento de Acción Correctiva.
QP-03	Revisión de producto fuera de cumplimiento y procedimiento de Disposición.
CT-01	Calibración y prueba de equipo.
QP-022	Registro de calidad.
QP-023	Procedimiento de Capacitación.
QP-01	Auditorías Internas.
QP-36	Revisión general
HD-01	Manejo y entrega
SH-01	Procedimientos de Control Estadístico.
SR-01	Procedimiento de servicio (en caso de existir).

**Documentos  
Anexos al Manual  
de Calidad**

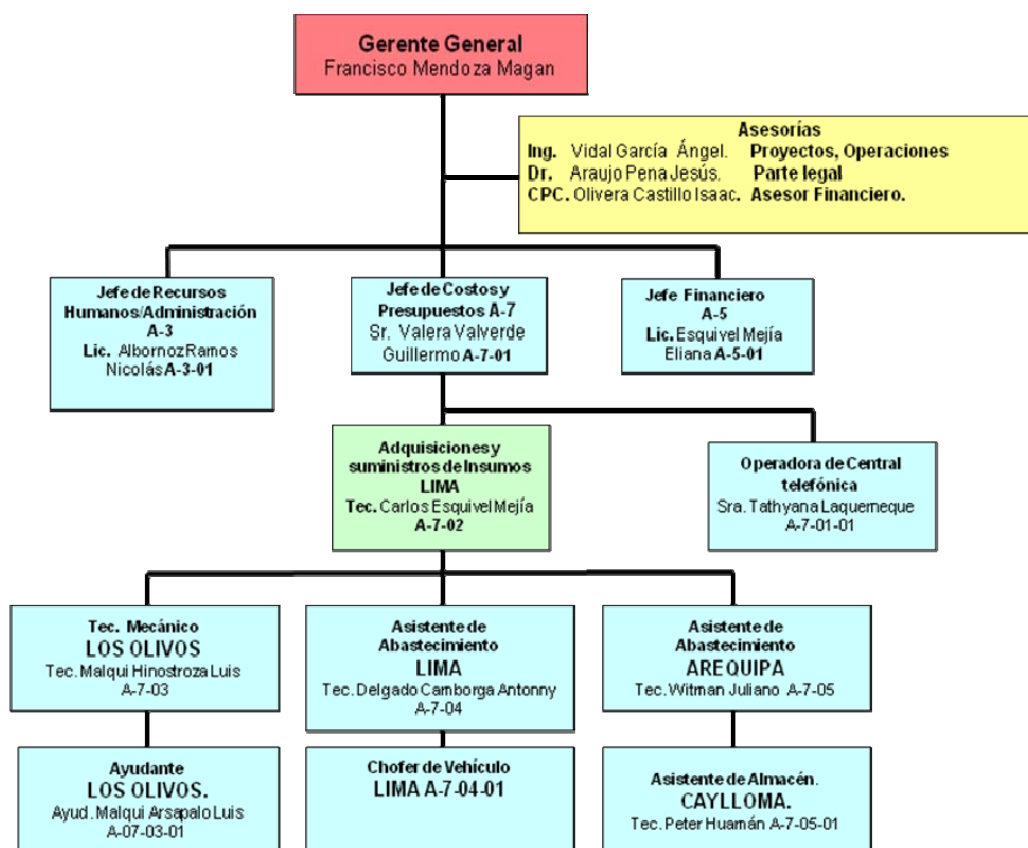
# ORGANIGRAMA GERENCIAL DE CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC.



## ORGANIGRAMA DEL AREA DE LOGISTICA

### EMPRESA ESPECIALIZADA

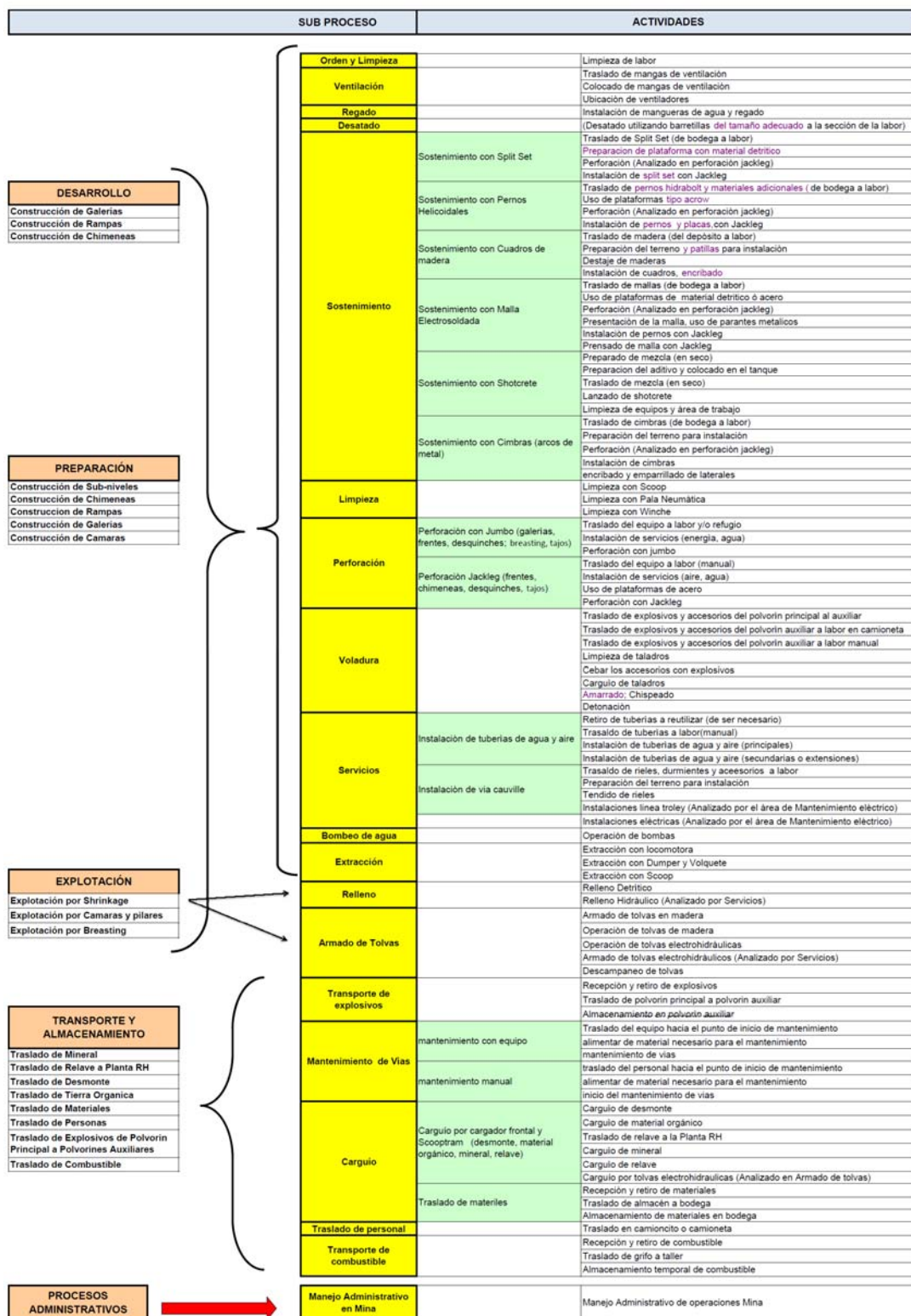
### CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC.



## **DOCUMENTOS DEL MAPEO DE PROCESOS**

**( A - 2.5 )**

## MAPEO DE PROCESOS DE MINA



FSIG.02: IDENTIFICACIÓN PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

**Área:** MINA  
**Proceso:** DESARROLLO, PREPARACIÓN Y EXPLOTACIÓN  
**Sub. proceso:** REGADO (Instalación de manguera de agua)  
**Fecha:** 04/03/2009

Actividad	Insumos/ Productos	Residuos	Peligro	Riesgo	Situación			EVALUACIÓN DE RIESGO			medidas de Control a tomar	RE EVALUACIÓN DE RIESGO			
					Rutina	No Rutina	Emergencia	RIESGO				Significativo SI o NO	Seguridad y Salud		
								S	F	Mr			S	F	Mr
Instalación de mangueras de agua y regado	Epp, Agua, Herramientas, Mangueras, Válvula de control, Tuberías	Agua, relazos de manguera o tubería, valvulas malogradas	Peligro Mecánicos (Pisos resbaladizos y disparejos)	Golpes / fracturas		x		4	4	21	NO	5	5	25	
			Peligro Mecánicos (objetos en movimiento)	Accidentes fatales, golpes / fracturas		x			4	3	18	NO			21
			Peligro Mecánicos (Potencial desprendimiento o caída de rocas)	Golpes / fracturas, Muerte		x			2	3	8	SI	2	4	12
			Peligro Mecánico (Herramientas manuales)	Golpes / Fraturas, Lesiones graves	x			4	4	21	NO	4	5	23	
			Peligros Químicos (Sustancias que pueden ser inhaladas (gases, polvos, vapores, etc)	Intoxicación por inhalación, lesiones graves o leves		x		3	3	13	SI	3	4	17	
			Peligros Físicos (altas presiones)	Golpes / fracturas, Lesiones graves		x		3	4	17	NO	3	5	21	

BLANCOS	SIGLAS	PROBABILIDAD	SEVERIDAD
B-1 PERSONAS	S: SEVERIDAD	1 COMUN	1 CATASTROFICO
B-2 EQUIPO / PROPIEDAD	F: FRECUENCIA	2 HA SUCEDIDO	2 FATALIDAD
B-3 PROCESOS	Mr: MAGNITUD DE RIESGO	3 PODRIA SUCEDER	3 PERMANENTE
B-4 AMBIENTE	E: ESPECIFICO	4 RARO QUE SUCEDA	4 TEMPORAL
	G: GENERAL	5 CASI IMPOSIBLE	5 MENOR

FIRMA: \_\_\_\_\_

JEFE DE AREA

FSIG.02: IDENTIFICACIÓN PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Área: MINA  
Proceso: DESARROLLO, PREPARACIÓN Y EXPLOTACIÓN  
Sub. proceso: DESATADO  
Fecha: 04/03/2009

Actividad	Insumos/ Productos	Residuos	Peligro	Riesgo	Situación			EVALUACION DE RIESGO			medidas de Control a tomar	RE EVALUACION DE RIESGO			
					Rutina	No Rutina	Emergencia	Seguridad y Salud				Significativo SI o NO	Seguridad y Salud		
								S	F	Mr			S	F	Mr
Desatado utilizando barretillas del tamaño adecuado a la sección de la labor	EPP, Personal, Barretillas,	Partes de la barretilla de aluminio en caso de rotura	Peligro Mecánicos (Pisos resbaladizos y disparejos)	Golpes / fracturas		x		4	4	21	Capacitación al personal y supervisores para el cumplimiento del Art. 39 y Art. 33 RSHM/DS 046- 2001-EM, PETS 007	4	5	23	
			Peligro Mecánicos (Potencial desprendimiento o caída de rocas)	Golpes / fracturas, Muerte					2	3	8	Capacitación al personal y supervisores para el cumplimiento del Art. 39 y Art. 33 RSHM/DS 046- 2001-EM, PETS 007	2	4	12
			Peligros Químicos (Sustancias que pueden ser inhaladas (gases, polvos, vapores, etc)	Intoxicación por inhalación, lesiones graves o leves	x				3	3	13	Capacitación del Uso Correcto de los EPP	3	4	17
			Peligros Físicos (Ruido o emisión de ruido)	Pérdida de la audición (leve, moderada, severa)	x				3	4	17	Capacitación del Uso Correcto de los EPP	3	5	20
			Peligro Ergonómicos (Peligros asociados a levantar o manejar objetos manualmente)	Golpes / fracturas, Lesiones leves o graves		x				4	3	18	Capacitación, sobre peligros ergonómicos	4	4

BLANCOS	SIGLAS	PROBABILIDAD	SEVERIDAD
B-1 PERSONAS	S: SEVERIDAD	1 COMUN	1 CATASTROFICO
B-2 EQUIPO / PROPIEDAD	F: FRECUENCIA	2 HA SUCEDIDO	2 FATALIDAD
B-3 PROCESOS	Mr: MAGNITUD DE RIESGO	3 PODRIA SUCEDER	3 PERMANENTE
B-4 AMBIENTE	E: ESPECIFICO	4 RARO QUE SUCEDA	4 TEMPORAL
	G: GENERAL	5 CASI IMPOSIBLE	5 MENOR

FIRMA:

JEFE DE AREA



**AUDITORIA REALIZADA POR SGS DELPERU  
PARA VALIDAR SU CONFORMIDAD  
AL PROCESO DE HOMOLOGACIÓN**

**REALIZADA A LA EMPRESA ESPECIALIZADA  
CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC.**

**( A - 2.6 )**



### INFORMACION GENERAL

Razón Social

CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES S.A.C.

RUC

20417707752

Actividad Económica/Giro

Exp. otras minas y canteras NIA.

Actividad Evaluada

Servicio de desarrollo y explotación minera.

Tipo Evaluación

Homologación

Dirección Oficina Principal

Calle Felipe Villarán N° 362, Oficina 201, San Isidro - Lima.

Localidad

Lima - Perú

Teléfono

628-7204 / 628-7205

Fax

628-7204 / 628-7205

Página Web

Ninguna.

N° de Empleados

Fijos	229
Subcontratado	0

Antigüedad de la Empresa

13 años

Cuestionario

Servicios

Nombre de Contacto

Rojas Linares Edito Luis

Teléfono

01999075318

Correo Electrónico

rojaslinares8@yahoo.com

Teléfono Celular

01999075318

OL\_244393-34



## Propósito

Homologar a la empresa

CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES S.A.C.

Desde los aspectos de: Información Adicional; Situación Financiera y Obligaciones Legales; Capacidad Operativa; Gestión de la Calidad; Seguridad, Salud y Medioambiente; Gestión Comercial. Con los requisitos definidos por la empresa

MINERA BATEAS S.A.C.

## Antecedentes

La presente evaluación ha sido realizada por encargo de:

MINERA BATEAS S.A.C.

de acuerdo a los procedimientos de SGS DEL PERU S.A.C. para el servicio de Homologación de Proveedores. Consiste en el levantamiento de la información y su posterior evaluación, de acuerdo a los requerimientos que la empresa:

MINERA BATEAS S.A.C.

Considera más importantes para su gestión de aprovisionamiento

## Condiciones de Emisión

Ponderación de evaluación de Situación Financiera y Obligaciones Legales; Capacidad Operativa; Gestión de la Calidad; Seguridad, Salud y Medioambiente; Gestión Comercial; previamente especificada por la empresa

MINERA BATEAS S.A.C.

El presente Informe de Homologación tiene validez de un año a partir de la fecha de emisión, no pudiendo extenderse el alcance, a otras actividades que las arriba indicadas. Los datos consignados en el presente Informe son fiel reflejo de nuestros hallazgos. La responsabilidad de nuestra empresa se extiende a garantizar únicamente que el proveedor ha sido evaluado y calificado de acuerdo a un procedimiento establecido por SGS. SGS DEL PERU S.A.C. no asume responsabilidad alguna si el proveedor falla en algún producto o servicio que fue objeto de homologación.

## Conclusiones

Actividad Homologada:

Servicio de desarrollo y explotación minera.

## Nombre de Inspector

ECHEVARRIA AROSTEGUI, ALEX PAUL

## Fecha de Recepción de la Documentación

## Lugar de Visita

Calle Felipe Villarán N° 362, Oficina 201, San Isidro - Lima.

## Fecha de Visita

24/06/2009

OL\_244393-34

**CONSTANCIA DE HOMOLOGACIÓN EMITIDA**

**POR SGS DEL PERU A LA EMPRESA :**

**CONTRATOS MINEROS E INVERSIONES SAC.**

**( A - 2.7 )**



**PRINCIPALES EMPRESAS DE CERTIFICACIÓN Y SUPERVISORAS  
DE CALIDAD, QUE OPERAN EN EL PERÚ**

**ALFRED H. KNIGHT DEL PERU**

Calle Huáscar 251 Chacaritas  
Callao.-

**BUREAU VERITAS**

Av. Miguel Dasso 117 5º Piso  
San Isidro.-

**CALEB BRETT (PERU) S.A.**

Prolog. Arenales 665 Piso 2  
Miraflores.-

**CERTIFICACIONES DEL PERU S.A. CERPER**

Av. Santa Rosa 601, La Perla  
Callao.-

**INDUSTRIA PERUANA DEL ACERO S.A. IPASA**

Av. República de Panamá 4085  
Surquillo.-

**INTERNATIONAL ANALYTICAL SERVICES S.A. INASSA**

Av. La Marina 3035  
San Miguel.-

**INTERNATIONAL INSPECTION SERVICES LTD.**

Tungasuca 288  
San Miguel.-

**J. RAMON DEL PERU S.A.**

Av. Argentina 2824 4to Piso  
Lima.

**LABORATORIO CERQUIME S.R.L.**

Av. Nicolás Dueñas 937  
Lima.-

**SERVICIOS DE CONTROL DE CALIDAD-UNIVERSIDAD CAYETANO HEREDIA**

Av. Honorio Delgado 430 Urb. Ingeniería  
San Martín de Porres

**SOCIEDAD DE ASESORAMIENTO TECNICO S.A.**

Av. Javier Prado Este 1352  
San Isidro.-

**SOTOMAYOR S.A.**

Calle Carpacchio 296  
San Borja.-

**- SUPERVISORAS –****BIVAC DEL PERU S.A. (BUREAU VERITAS)**

Av. República de Panamá 3030 Piso 4  
San Isidro.-

**COTECNA INSPECTION S.A.**

Av. Camino Real 390 Torre Central 10§ Piso  
San Isidro.-

**SGS DEL PERU S.A.**

Av. República de Panamá 3050  
San Isidro.-

**DECLARACIONES EMPRESARIALES  
DE COMPAÑIAS MINERAS DEL PERU**

**( A – 4 )**






**POLÍTICA INTEGRADA DE  
SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL  
Y MEDIO AMBIENTE**

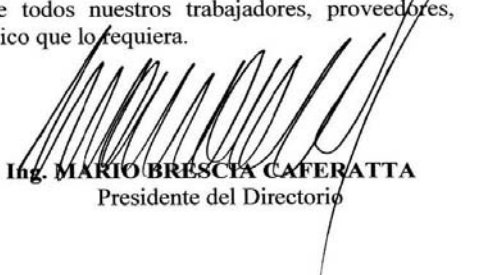


**COMPAÑÍA MINERA RAURA S.A.**

**COMPAÑÍA MINERA RAURA S.A.**, empresa dedicada a las actividades minero metalúrgicas de explotación, beneficio y comercialización de concentrados de minerales polimetálicos, conciente de su responsabilidad social hará todos los esfuerzos necesarios para prevenir la ocurrencia de incidentes y evitar cambios adversos significativos en el ambiente, para lo cual se compromete a lo siguiente:

- 1) Prevenir y tener una capacidad de respuesta efectiva ante la ocurrencia de incidentes, protegiendo la salud y seguridad de nuestros trabajadores y partes interesadas, proporcionándoles un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- 2) Prevenir, minimizar y remediar la contaminación ambiental que resulte de la ejecución de nuestras actividades.
- 3) Cumplir con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que nos suscribamos voluntariamente, relacionados a los aspectos ambientales y riesgos asociados a nuestras actividades, conformando un Comité de Gestión que conduzca al logro de los objetivos y metas establecidos dentro del marco de mejora continua de nuestro Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente
- 4) Promover, desarrollar y ejecutar programas de sensibilización, capacitación y entrenamiento para elevar el nivel de responsabilidad de nuestros trabajadores, proveedores y contratistas, relacionados a Seguridad, Salud Ocupacional y Medio ambiente.
- 5) Esta política será difundida a nivel de todos nuestros trabajadores, proveedores, contratistas y estará a disposición del público que lo requiera.

  
**Ing. HERACLIO RÍOS QUINTEROS**  
Gerente General

  
**Ing. MARIO BRESCIA CAFERATTA**  
Presidente del Directorio

Lima, Enero 2006



Certificado No. 183181  
ISO 14001:2004



## **POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE y CALIDAD**

VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A., empresa dedicada al beneficio de minerales de Zinc, Plata y Plomo, consciente de su misión y responsabilidad social, considera que la Seguridad, la Salud Ocupacional, el Medio Ambiente y la Calidad (SSOMAC), son elementos significativos de su existencia empresarial.

Por esta razón nos comprometemos a:

1. Prevenir enfermedades, lesiones, contaminación ambiental y fallas en los procesos relacionados a los requisitos de los clientes, realizando mejoramientos continuos en todas nuestras actividades y en los mecanismos del Sistema de Gestión.
2. Esforzarnos por conocer y mejorar continuamente la salud, seguridad ocupacional y calidad, así como la situación ambiental generada por nuestras actividades, productos o servicios, realizando consultas en forma continua a todas las partes interesadas, e implementando un Sistema de Gestión que cumpla con los requisitos de las normas OHSAS 18001, ISO 14001 e ISO 9001.
3. Cumplir las leyes, reglamentos locales aplicables, los requisitos de los clientes así como otros requisitos relacionados. Crear un Comité de Gestión SSOMAC que conduzca la fiel aplicación de esta política y proporcione el marco para establecer, revisar y cumplir los objetivos y metas.
4. Ejecutar continuamente programas educativos de capacitación y entrenamiento en materia de gestión de seguridad, salud, medio ambiente y calidad, con el fin de elevar el nivel de consciencia y participación de nuestros trabajadores, proveedores y comunidades.
5. Sensibilizar con nuestras acciones a todas las partes involucradas sobre la protección de la seguridad, la salud, el medio ambiente y la mejora de la calidad, mediante la permanente difusión de esta política.

Lima, 23 de Enero del 2008



Jacob Timmers  
Gerente General



Roberto Maldonado  
Gerente Central de Operaciones



Compañía de Fortuna Silver Mine

## **POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**

**Minera Bateas S.A.C., organización dedicada a actividades minero metalúrgicas, tiene la responsabilidad de asegurar y velar por el bienestar de sus trabajadores, protegiendo su integridad con los mas altos estándares de desempeño en seguridad, salud ocupacional y protección ambiental, para lo cual tiene los siguientes compromisos:**

1. Proteger la vida y salud de los trabajadores, creando ambientes de trabajo seguros y saludables, haciendo uso óptimo de los recursos para el desarrollo de nuestras actividades.
2. Promover el mejoramiento continuo de los procesos, utilizando la tecnología que la organización tenga a su alcance para minimizar los aspectos y los riesgos de nuestras operaciones.
3. Cumplir con las normas legales, reglamentos, estándares y otros, aplicables a nuestras operaciones.
4. Capacitar, entrenar, motivar y crear conciencia a fin de mejorar la cultura de seguridad, salud y medio ambiente, con el objetivo de minimizar riesgos e impactos ambientales.
5. Mantener comunicación abierta con los trabajadores, autoridades y comunidades.
6. Difundir la política integrada a los trabajadores, proveedores, empresas especializadas y de servicios, visitantes y comunidades, con la finalidad que tomen conciencia de la misma y cumplan con las disposiciones en materia de seguridad, salud y medio ambiente establecidas por la organización.

Arturo Salvador Ricra  
Gerente General

**ARTICULOS MÁS IMPORTANTES**  
**DEL DS N° 055 - 2010 - EM.**

**( A – 5 )**

**TITULO SEGUNDO**  
**GESTIÓN DE LOS TITULARES MINEROS**  
**CAPÍTULO I**  
**TITULAR MINERO**  
**Subcapítulo I**  
**Derechos del Titular Minero**

**Artículo 24.** - Es derecho del titular minero calificar y seleccionar al Gerente de Programa de Seguridad y Salud Ocupacional así como al personal supervisor de seguridad, que cumplan con un perfil profesional competitivo, poli funcional y de alto sentido preventivo de riesgos, para asegurar el cumplimiento de su misión, política y su rentabilidad.

**Artículo 25.** - Queda prohibido el ingreso de personas extrañas a las labores o instalaciones mineras, salvo permiso especial del titular minero. Se autorizará el ingreso de los profesores y alumnos de las universidades peruanas que se encuentren en misión de estudios y prácticas pre- profesionales. El titular minero será responsable de la seguridad y salud de las personas autorizadas.

**Subcapítulo II**  
**Obligaciones del Titular Minero**

**Artículo 26.** - Son obligaciones generales del titular minero:

- a) Asumir de manera absoluta los costos relacionados con la Seguridad y Salud Ocupacional.
- b) Formular el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional, del Programa de Capacitación y las estadísticas de los accidentes de trabajo y las de enfermedades profesionales.
- c) Registrar y mantener en la unidad minera el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional para el año siguiente y el informe de las actividades efectuadas durante el año anterior, remitiéndolos a la autoridad minera cuando ella lo requiera.
- d) Nombrar al Gerente de Programa de Seguridad y Salud Ocupacional.
- e) Facilitar el libre ingreso a los fiscalizadores, funcionarios y/o personas autorizadas por la autoridad minera a fin de fiscalizar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional de acuerdo a sus competencias, siempre y cuando sea en estricta ejecución de una misión de servicios, proporcionándoles toda la información que dichos fiscalizadores, funcionarios y/o personas autorizadas por la autoridad minera requieran para el total cumplimiento de sus cometidos; siendo el titular minero responsable de la seguridad y salud de los referidos visitantes.
- f) Informar a la Dirección General de Minería para fines estadísticos, al OSINERGMIN y a los Gobiernos Regionales, de acuerdo a la competencia de éstos, dentro de las veinticuatro (24) horas de ocurrido el accidente mortal o una situación de emergencia. Asimismo, deberá presentarse al OSINERGMIN o a los Gobiernos Regionales, de acuerdo a su competencia, un informe detallado de investigación en el plazo de diez (10) días calendario de ocurrido el suceso.

- g)** Informar a todos los trabajadores, de manera comprensible, sobre los riesgos relacionados con su trabajo, de los peligros que implica para su salud y de las medidas de prevención y protección aplicables.
- h)** Proporcionar y mantener, sin costo alguno, para todos los trabajadores, equipos de protección personal de acuerdo a la naturaleza de la tarea asignada a cada uno de ellos.
- i)** Proporcionar a los trabajadores que han sufrido lesión o enfermedad en el lugar de trabajo: primeros auxilios, un medio de transporte adecuado para su evacuación desde el lugar de trabajo y/o el acceso a los servicios médicos correspondientes.
- j)** Brindar facilidades que permitan a los trabajadores satisfacer sus necesidades de vivienda, de conformidad a lo dispuesto en el numeral 1-a) del artículo 206 de la Ley.
- k)** Proporcionar a los trabajadores las herramientas, los equipos, los materiales y las maquinarias de acuerdo a los estándares y procedimientos de la labor a realizar, que le permitan desarrollarla con la debida seguridad.
- l)** Establecer un sistema que permita saber con precisión y en cualquier momento los nombres de todos los trabajadores que están en el turno de trabajo, así como el lugar probable de su ubicación.
- m)** Controlar en forma oportuna los riesgos originados por condiciones o actos Sub-Estándar reportados por su personal, los fiscalizadores, por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional Minera, por los funcionarios de OSINERGMIN, por los funcionarios del Gobierno Regional, de ser el caso.
- n)** Efectuar inspecciones a sus labores mineras para determinar los peligros y evaluar los riesgos a fin de ejecutar los respectivos planes para mitigarlos o eliminarlos.
- ñ)** Establecer y hacer cumplir que todo trabajador que labora en la actividad minera se someta a los exámenes médicos pre -ocupacionales, anuales, de retiro y complementarios.
- o)** Mantener actualizados los registros de incidentes, de accidentes de trabajo, de enfermedades ocupacionales, de daños a la propiedad, de pérdida por interrupción en los procesos productivos, de daños al ambiente de trabajo, entre otros, incluyendo sus respectivos costos, con la finalidad de analizar y encontrar sus verdaderas causas, para corregirlas o eliminarlas.
- p)** Mantener actualizados los registros de actividades del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional, mencionados en el inciso c) , incluyendo las actividades de higiene aplicada a minería y medicina ocupacional.
- q)** Informar, dentro de los cinco (05) días calendario de efectuado, el cumplimiento de la implementación en los plazos señalados de las observaciones y recomendaciones anotadas en el Libro de Seguridad y Salud Ocupacional por la autoridad minera competente en fiscalización.
- r)** El titular minero no podrá derribar mineral u otros materiales en los sitios que se encuentren a una distancia menor de tres (03) metros del lindero con otra propiedad, salvo acuerdo de las partes.
- s)** Suspender las operaciones en las áreas que presenten riesgos a la seguridad e integridad de los trabajadores o que no cuenten con autorización de la autoridad competente.

**Artículo 27.** - El titular minero es responsable de garantizar la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores en el desempeño de todos los aspectos relacionados con su labor, en el centro de trabajo o fuera de él; así como desarrollar actividades permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes.

**Artículo 28.** - El titular minero de la unidad minera amenazada por las labores de comunicación entre minas actuará de manera inmediata cuando exista el riesgo de inundación, contaminación por gases, o aguas ácidas, comunicando a la autoridad minera las acciones tomadas.

**Artículo 29.** - Los titulares mineros deben cumplir con las obligaciones establecidas en el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería y sus reglamentos que les resulten aplicables y no podrán desarrollar actividades mineras sin notificar previamente a la autoridad minera competente, adjuntando copia de los siguientes documentos respecto a:

**1).- Para actividades de exploración:**

- \* Instrumento ambiental respectivo, aprobado por la DGAAM.
- \* Programa de trabajo.
- \* Autorización de uso del terreno superficial.

**2).- Para inicio, reinicio y cese de actividades de desarrollo, preparación, explotación y beneficio:**

- \* Instrumento ambiental respectivo aprobado por la DGAAM
- \* Inicio de Operaciones Mineras - Plan de Minado y Autorización de Funcionamiento de Planta de Beneficio, aprobados por la DGM.

**3).- Para actividades continuas de desarrollo, preparación, explotación y beneficio:**

Acta del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de cada U.E.A. o Concesión que aprueba el Plan de Minado Anual y el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional

**Artículo 30.** - Nadie debe ingresar, ni ordenar, ni permitir el ingreso a las labores o ambientes abandonados temporal o definitivamente, hasta que se haya realizado la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos con instrumentos y medios apropiados y comprobado que no existen gases inflamables o perjudiciales para la salud, oxígeno suficiente en la atmósfera, o una acumulación peligrosa de agua que amenace la seguridad de los trabajadores. El resultado de la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos deberá ser registrado y, en caso de existir algún peligro o riesgo, rotular o identificar de manera apropiada el lugar en el que se hubiera identificado la situación existente.

**Artículo 31.** - Las jornadas de trabajo se desarrollarán en turnos dispuestos de tal forma que irroguen una mínima alteración del ciclo normal de la vida diaria, teniendo en cuenta principalmente la salud y seguridad del personal, su rendimiento y la producción normal.

**Artículo 32.** - Las jornadas de trabajo deben adecuarse a las disposiciones legales, previstas por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

**Artículo 33.** - Se deberá realizar los estudios sobre: geología, geomecánica, hidrología, hidrogeología, estabilidad de taludes, parámetros de diseño, técnicas de explosivos y voladuras, transporte, botaderos, sostenimiento, ventilación y, relleno, y elaborar e implementar sus respectivos reglamentos internos de trabajo, estándares y PETS para cada uno de los procesos de la actividad minera que desarrollan, poniendo énfasis en las labores de alto riesgo, tales como: trabajos en altura, piques, chimeneas, espacios confinados, trabajos en caliente, sostenimiento, voladuras, jaulas, entre otros.

Los trabajos en labores subterráneas serán programados sólo si se cuenta con estudios previos de geomecánica, los cuales deberán ser actualizados mensualmente o en un plazo menor si el caso lo amerita. Asimismo, deberá publicarse en cada labor las tablas o planos geomecánicos que indiquen la calidad de roca, el estándar y PETS para la ejecución de un trabajo bien hecho.

Los estudios así como los reglamentos internos de trabajo, estándares y PETS deberán ser suscritos por ingenieros colegiados y habilitados.

**Artículo 34.** - El plan de minado considerará los riesgos potenciales en cada uno de los procesos operativos de: perforación, voladura, carguío, transporte, chancado, transporte por fajas, mantenimiento de vías, entre otros.

El plan de minado será actualizado anualmente cumpliendo los parámetros mínimos establecidos en el ANEXO N° 16 del presente reglamento, el que debe ser aprobado por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional mediante acta y que será puesto a disposición de la autoridad minera y su respectivo fiscalizador cada vez que lo soliciten para verificar su cumplimiento.

**Artículo 35.** - El titular minero debe reclutar, evaluar, seleccionar, capacitar y facilitar la certificación de la calificación de las competencias de los trabajadores que laborarán en las operaciones mineras.

**Artículo 36.** - Es obligatorio que los trabajadores designados cuenten con permisos escritos de trabajo para desarrollar labores en espacios confinados, en caliente, en altura, de excavación de zanjas, entre otros que el titular minero califique, así como para el uso de equipos u otros que contengan material radiactivo.

**Artículo 37.** - Todos los profesionales extranjeros con la especialidad de ingeniería que laboran en la actividad minera deben cumplir con las leyes y reglamentos del ejercicio de la profesión, a través de su registro en el Colegio de Ingenieros del Perú y manteniéndose habilitado.



**CAPÍTULO II**  
**SUPERVISORES**  
**Subcapítulo I**  
**Obligaciones de los Supervisores**

**Artículo 38.** - Es obligación del supervisor (ingeniero o técnico):

- a. Verificar que los trabajadores cumplan con el presente reglamento y con los reglamentos internos.
- b. Tomar toda precaución para proteger a los trabajadores, verificando y analizando que se haya dado cumplimiento a la Identificación de Peligros y Evaluación y Control de Riesgos (IPERC) realizada por los trabajadores en su área de trabajo, a fin de eliminar o minimizar los riesgos.
- c. Instruir y verificar que los trabajadores conozcan y cumplan con los estándares y PETS y usen adecuadamente el equipo de protección personal apropiado para cada tarea.
- d. Informar a los trabajadores acerca de los peligros en el lugar de trabajo.
- e. Investigar aquellas situaciones que un trabajador o un miembro del Comité de Seguridad consideren que son peligrosas.
- f. Verificar que los trabajadores usen máquinas con las guardas de protección colocadas en su lugar.
- g. Instruir y verificar que los trabajadores conozcan y cumplan con los estándares y PETS y usen adecuadamente el equipo de protección personal apropiado para cada tarea.
- h. Actuar inmediatamente frente a cualquier peligro que sea informado en el lugar de trabajo.
- i. Ser responsable por su seguridad y la de los trabajadores que laboran en el área a su mando.

**CAPÍTULO III**  
**TRABAJADORES**  
**Subcapítulo I**  
**Derechos de los Trabajadores**

**Artículo 40.** - Los trabajadores tienen derecho a:

- a) Solicitar al Comité de Seguridad y Salud Ocupacional que efectúe inspecciones e investigaciones, cuando las condiciones de seguridad lo ameriten. Asimismo, solicitar a dicho Comité el cumplimiento de cualquiera de las disposiciones del presente reglamento. Esta petición deberá estar suscrita por los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. En caso de no ser atendida en forma reiterada, podrán presentar una queja ante la autoridad minera.
- b) Conocer los peligros y riesgos existentes en el lugar de trabajo que puedan afectar su salud o seguridad a través del IPERC y de la información proporcionada por el supervisor (ingeniero o técnico).
- c) Obtener del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional o de la autoridad minera, información relativa a su seguridad o salud, a través de sus representantes.

- d) Retirarse de cualquier área de trabajo al detectar un peligro de alto riesgo que atente contra su seguridad o salud, dando aviso inmediato a sus superiores.
- e) Elegir a los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, mediante elección universal, secreta y directa. No podrán ser elegidos los supervisores o quienes realicen labores similares.

**Artículo 41.** - Los trabajadores víctimas de accidentes de trabajo tendrán derecho a las siguientes prestaciones:

- a) Primeros auxilios, proporcionados por el titular minero.
- b) Atenciones médica y quirúrgica, generales y especializadas.
- c) Asistencia hospitalaria y de farmacia.
- d) Rehabilitación, recibiendo, cuando sea necesario, los aparatos de prótesis o de corrección o su renovación por desgaste natural, no procediendo sustituirlos por dinero.
- e) Reeducación ocupacional.

**Artículo 42.** - El trabajador tiene derecho a recibir el íntegro de su salario por el día del accidente, ocasionado en las circunstancias previstas en este reglamento, cualquiera que sea la hora de su ocurrencia.

El titular minero, las empresas contratistas mineras y las empresas contratistas de actividades conexas no serán responsables del deterioro que se presente y que desencadene en lesiones o perturbaciones funcionales a consecuencia del accidente si el trabajador omite dar el aviso interno correspondiente en forma inmediata.

**Artículo 43.** - Los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional tienen derecho a:

- a) Participar en inspecciones, auditorías y/o fiscalizaciones de seguridad minera realizadas por el empleador y/o por la autoridad minera en el lugar de trabajo.
- b) Efectuar oportunamente consultas al titular minero acerca de cuestiones relativas a la seguridad y salud, incluidas las políticas y los procedimientos en dicha materia.
- c) Recibir información del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional sobre los accidentes e incidentes.
- d) Cumplir las demás funciones como integrantes del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

## **Subcapítulo II**

### **Obligaciones de los Trabajadores**

**Artículo 44.** - Los trabajadores en general están obligados a realizar toda acción conducente a prevenir o conjurar cualquier accidente y a informar dichos hechos, en el acto, a su jefe inmediato o al representante del titular minero. Sus principales obligaciones son:

- a) Cumplir con los estándares, PETS y prácticas de trabajo seguro establecidos dentro del sistema de gestión de seguridad y salud.
- b) Ser responsables por su seguridad personal y la de sus compañeros de trabajo.

- c) No manipular u operar máquinas, válvulas, tuberías, conductores eléctricos, si no se encuentran capacitados y no hayan sido debidamente autorizados.
- d) Reportar de forma inmediata cualquier incidente o accidente.
- e) Participar en la investigación de los incidentes y accidentes.
- f) Utilizar correctamente las máquinas, equipos, herramientas y unidades de transporte.
- g) No ingresar al trabajo bajo la influencia de alcohol ni de drogas, ni introducir dichos productos a estos lugares. En caso se evidencie el uso de dichas sustancias en uno o más trabajadores, el titular minero realizará un examen toxicológico y/o de Alcoholemia.
- h) Cumplir estrictamente las instrucciones y reglamentos internos de seguridad establecidos.
- i) Participar obligatoriamente en toda capacitación programada.

**Artículo 45.** - Quedan comprendidas en las disposiciones del presente reglamento las personas denominadas practicantes profesionales y pre -profesionales, así como otros trabajadores ocupados permanente o temporalmente en las operaciones mineras, cualquiera sea su régimen laboral.

**Artículo 46.** - Es obligación de los trabajadores enfermos o accidentados acatar las prescripciones médicas para el restablecimiento de su salud.

**Artículo 47.** - Los trabajadores deberán hacer uso apropiado de todos los resguardos, dispositivos e implementos de seguridad y demás medios suministrados de acuerdo con este reglamento, para su protección o la de otras personas. Además, acatarán todas las instrucciones sobre seguridad relacionadas con el trabajo que realizan.

**Artículo 48.** - Los trabajadores cuidarán de no intervenir, cambiar, desplazar, sustraer, dañar o destruir los dispositivos de seguridad u otros aparatos proporcionados para su protección o la de otras personas, ni contrariarán los métodos y procedimientos adoptados con el fin de reducir al mínimo los riesgos de accidentes inherentes a su ocupación.

**Artículo 49.** - Los trabajadores que malogren, alteren o perjudiquen, ya sea por acción u omisión, cualquier sistema, aparato o equipo de protección personal o cualquier máquina o implemento de trabajo de mina, planta e instalaciones, o que incumplan las reglas de seguridad, serán severamente amonestados o sancionados de acuerdo a lo establecido por los dispositivos legales vigentes respecto de las relaciones laborales.

### **Obligaciones de las Empresas Contratistas**

**Artículo 50.** - Las empresas contratistas mineras, para ejecutar obras o trabajos al servicio del titular minero, deben estar inscritas en la Dirección General de Minería.

**Artículo 51.** - Las empresas contratistas mineras y empresas contratistas de actividades conexas están obligadas a cumplir con lo establecido en el presente reglamento, en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional del titular minero donde brinden sus servicios y demás disposiciones que les fueran aplicables, así como en el Programa de Capacitación del mismo titular minero.

**Artículo 52.** - Las empresas contratistas mineras y empresas contratistas de actividades conexas, bajo responsabilidad solidaria con el titular minero, proporcionarán vivienda a sus trabajadores, entre otras facilidades. Ya sea que la vivienda estuviera ubicada en el campamento o en localidad cercana a la unidad de producción, en ambos casos, la calidad de dicha vivienda deberá ser supervisada por el titular minero a fin de asegurar la comodidad y bienestar de los trabajadores. Asimismo, las empresas contratistas mineras y empresas contratistas de actividades conexas brindarán las facilidades de transporte y alimentación.

**Artículo 53.** - Las empresas contratistas mineras en responsabilidad solidaria con el titular minero, deberán proporcionar a sus trabajadores capacitación y equipos de protección personal en cantidad y calidad requeridos, de acuerdo a la actividad que dichos trabajadores desarrollan.

## **CAPÍTULO IX SALUD OCUPACIONAL**

**Artículo 93.** - La Gestión de Salud Ocupacional, debe incluir:

- a)** El reconocimiento y evaluación de la salud de los trabajadores con relación a su exposición a factores de riesgo de origen ocupacional, incluyendo el conocimiento de los niveles de exposición y emisión de las fuentes de riesgo.
- b)** Participar en la incorporación de prácticas y procedimientos seguros y saludables a todo nivel de la operación.
- c)** El registro de enfermedades ocurridas por exposición ocupacional, descansos médicos, ausentismo por enfermedades, planes de acción y evaluación estadística de los resultados.
- d)** El asesoramiento técnico y participación en materia de control de salud del trabajador, enfermedad ocupacional, primeros auxilios, atención de urgencias y emergencias médicas por accidentes de trabajo y enfermedad ocupacional y Equipos de Protección Personal (EPP).
- e)** Participación en los Comités de Seguridad y Salud Ocupacional respecto a los aspectos de salud ocupacional;
- f)** La promoción de la participación de los trabajadores en el desarrollo e implementación de actividades de salud ocupacional.
- g)** El control de riesgos respecto a los agentes físicos, químicos, ergonómicos y biológicos cuando se supere los límites permisibles.

**Artículo 94.** - El titular minero deberá realizar la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos que afecte la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores en sus puestos de trabajo.

### **Subcapítulo II Agentes Físicos**

**Artículo 95.** - Todo titular minero deberá monitorear los agentes físicos presentes en la operación minera tales como: ruido, temperaturas extremas, vibraciones, iluminación y radiaciones ionizantes y otros.

**Artículo 96.** - Se proporcionará protección auditiva cuando el nivel de ruido o el tiempo de exposición supere los valores de Nivel de Ruido establecidos en el ANEXO N° 7-E.

A partir de 100 decibeles se debe utilizar doble protección auditiva mientras se implementa las medidas de control necesarias.

No debe exponerse al personal a ruido continuo, intermitente o de impacto por encima de un nivel de 140 dB en la escala de ponderación “C”.

Para la medición de ruido se utilizará la Guía N° 1.

**Artículo 97.** - En los lugares de trabajo donde se supere las temperaturas térmicas señaladas en el ANEXO N° 3 deberá tomarse medidas preventivas tales como: períodos de descanso dentro del turno de trabajo, suministro de agua para beber no menor a 600 mililitros por hora de trabajo, aclimatación, tabletas de sal, entre otras, a fin de controlar la fatiga, deshidratación y otros efectos sobre el personal.

Las mediciones de exposición a estrés térmico (calor) deberá realizarse según método descrito en la Guía N° 2 para la Medición de Estrés Térmico.

**Artículo 98.** - En los lugares o áreas de trabajo donde la temperatura del ambiente signifique un riesgo de congelamiento para las partes expuestas del cuerpo del trabajador, el titular minero debe tomar las medidas necesarias a fin de minimizar dicho riesgo. En el ANEXO N° 3-A, Tabla de Riesgo de Congelamiento de las Partes Expuestas del Cuerpo, se indica el nivel de peligro al que puede estar sometido el trabajador.

**Artículo 99.** - Luego de la evaluación médica realizada por personal médico de salud, de enfermería o auxiliar de enfermería, si la temperatura corporal del trabajador supera los 38 °C o registra menos de 36 °C no deberá permitirse su acceso o que continúe laborando.

**Artículo 100.** - Para el caso de exposición a radiación ionizante se debe cumplir con lo establecido por el Reglamento de Seguridad Radiológica, aprobado por Decreto Supremo N° 009-97-EM, sus modificatorias y demás normas vigentes aplicables.

El titular minero deberá realizar las mediciones de radiaciones de acuerdo a lo establecido por el IPEN (Instituto Peruano de Energía Nuclear) tanto para mediciones de área como para las dosimetrías.

**Artículo 101.** - En trabajos que implican exposición a radiación solar, el titular minero debe proveer protección como ropa de manga larga, bloqueador solar, viseras con protector de nuca y orejas, controlar la exposición en horas de mayor intensidad, entre otros; evitando que el trabajador presente signos de quemadura solar.

El área de salud del titular minero establecerá el tiempo de exposición del trabajador a los rayos solares y en tal sentido, determinará como parte del Equipo de Protección Personal (EPP) el uso de bloqueador solar con el Factor de Protección Solar (FPS) recomendable. De no contar con esta recomendación escrita usarán un bloqueador con un FPS de 30.

**Artículo 102.** – Para el caso de exposición de los trabajadores a vibraciones se debe cumplir con los valores que se indican a continuación.

- a) Para Exposición a Vibración en Cuerpo Completo: el valor máximo de la aceleración en 8 horas será de  $0.5 \text{ m/s}^2$ .
- b) Para Exposición a Vibración en Mano-Brazo:

Duración total diaria de la exposición <sup>1</sup>	Valores a no exceder por el componente de la aceleración dominante, rms ponderada <sup>2</sup>
	( $\text{m/s}^2$ )
4 horas a menos de 8 horas	4
2 horas a menos de 4 horas	6
1 horas a menos de 2 horas	8
Menos de 1 hora	12

- 1: El tiempo total en que la vibración ingresa a la mano por día, ya sea continua o intermitente.
- 2: Usualmente uno de los ejes (x, y o z) de la vibración es el dominante (de mayor valor) sobre los otros dos. Si uno o más ejes exceden la exposición total diaria, entonces el límite ha sido excedido.

El titular minero, con la finalidad de tomar medidas correctivas, debe realizar mediciones de vibración con ponderaciones adecuadas para el tipo de labor siguiendo la Guía N° 3, para el Monitoreo de Vibración. El presente estándar será auditable a partir de los tres (03) años y fiscalizable a partir de los (05) cinco años de vigencia del presente reglamento.

### Subcapítulo III Agentes Químicos

**Artículo 103.** - El titular minero efectuará mediciones periódicas y las registrará de acuerdo al plan de monitoreo de los agentes químicos presentes en la operación

minera tales como: polvos, vapores, gases, humos metálicos, neblinas, entre otros que puedan presentarse en las labores e instalaciones, sobretudo en los lugares susceptibles de mayor concentración, verificando que se encuentren por debajo de los Límites de Exposición Ocupacional para Agentes Químicos de acuerdo a lo señalado en el ANEXO N° 4 y lo demás establecido en el Decreto Supremo N° 015-2005-SA y sus modificatorias para garantizar la salud y seguridad de los trabajadores.

**Artículo 104.** - En las minas subterráneas convencionales o donde operan equipos con motores petroleros, deberá adoptarse las siguientes medidas de seguridad:

- a) Deben estar provistos y diseñados para asegurar que las concentraciones de emisión de gases al ambiente de trabajo sean las mínimas posibles y la exposición se encuentre siempre por debajo del límite de exposición ocupacional para agentes químicos.
- b) Monitorear y registrar diariamente las concentraciones de monóxido de carbono en el escape de las máquinas operando en el interior de la mina, las que se deben encontrar por debajo de 500 ppm de CO.
- c) Monitorear y registrar mensualmente óxidos nitrosos
- d) Las operaciones de las máquinas a petróleo se suspenderán, prohibiendo su ingreso a labores de mina subterránea:
  - 1. Cuando las concentraciones de monóxido de carbono (CO) y/o gases nitrosos (NOx) en el ambiente de trabajo estén por encima del límite de exposición ocupacional para agentes químicos establecidos en el ANEXO N° 4 del presente reglamento.
  - 2. Cuando la emisión de gases por el escape de dicha máquina exceda de quinientos (500) ppm de monóxido de carbono y de vapores nitrosos, medidos en las labores subterráneas.
- e) Cuando la producción de gases genere peligro a otras labores de la mina, deberán:
  - 1. Contar con equipos de ventilación forzada capaz de diluir los gases a concentraciones por debajo del límite de exposición ocupacional para agentes químicos.
  - 2. Si las labores están gaseadas o abandonadas serán clausuradas por medio de puertas o tapones herméticos que impidan el escape de gases.

#### **Subcapítulo IV Agentes Biológicos**

**Artículo 105.** - Todo Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional deberá identificar los peligros, evaluando y controlando los riesgos, monitoreando los agentes biológicos tales como: mohos, hongos, bacterias, parásitos gastrointestinales y otros agentes que puedan presentarse en las labores e instalaciones, incluyendo las áreas de vivienda y oficinas.

### **Subcapítulo V Ergonomía**

**Artículo 106.** - Todos los titulares mineros deberán identificar los factores, evaluar y controlar los riesgos ergonómicos.

**Artículo 107.** - Todo Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional deberá tomar en cuenta la interacción hombre - máquina - ambiente. Deberá identificar los factores, evaluar y controlar los riesgos ergonómicos de manera que la zona de trabajo sea segura, eficiente y cómoda, considerando los siguientes aspectos: diseño del lugar de trabajo, posición en el lugar de trabajo, manejo manual de cargas, carga límite recomendada, posicionamiento postural en los puestos de trabajo, movimiento repetitivo, ciclos de trabajo - descanso, sobrecarga perceptual y mental, equipos y herramientas en los puestos de trabajo.

La evaluación se aplicará siguiendo la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico, sus modificatorias y demás normas en lo que resulte aplicable a las características propias de la actividad minera, enfocando su cumplimiento con el objetivo de prevenir la ocurrencia de accidentes y/o enfermedades ocupacionales.

### **CAPÍTULO XIII INSPECCIONES, AUDITORÍAS Y CONTROLES**

**Artículo 130.** - Los supervisores están obligados a realizar inspecciones frecuentes durante el turno de trabajo, impartiendo las medidas pertinentes de seguridad a sus trabajadores.

**Artículo 131.** - Es obligación de la Alta Gerencia de la unidad minera realizar inspecciones planeadas a todas las labores mineras e instalaciones, dando prioridad a las zonas críticas de trabajo, según su mapa de riesgo.

**Artículo 132.** - Las inspecciones inopinadas o por sorteo serán realizadas por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, en cualquier momento.

**Artículo 133.** - En las inspecciones generales de las zonas de trabajo, equipos y maquinarias de las operaciones mineras se tomará en cuenta lo siguiente:

***Diario:***

1. Zonas de alto riesgo.
2. Instalaciones de izaje y tracción.

***Semanal:***

1. Sistemas de bombeo y drenaje
2. Bodegas y talleres.
3. Polvorines.



***Mensual:***

1. Instalaciones eléctricas.
2. Cables de izaje y cable carril.
3. Sistemas de alarma.
4. Sistemas contra incendios.
5. Evaluaciones de orden y limpieza de las diferentes áreas de trabajo.

***Trimestral:***

Recorridos de seguridad y salud efectuados por la Alta Gerencia de la unidad minera. El resultado de todas estas inspecciones y los plazos para las subsanaciones y/o correcciones, serán anotados en el Libro de Seguridad y Salud Ocupacional y su cumplimiento será verificado por la autoridad minera.

**Artículo 134.** - Las observaciones y recomendaciones que dicte el Gerente del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional o Ingeniero de Seguridad en el curso de sus visitas de inspección a las diversas áreas de trabajo serán hechas por escrito a la persona encargada de su cumplimiento con copia al Gerente o responsable del área a la que dicho trabajador pertenece, para el levantamiento correspondiente.

## **CAPÍTULO XIV**

### **PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS**

**Artículo 135.** - Es obligación del titular minero elaborar el Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias, el que debe ser actualizado anualmente y debe contener la siguiente estructura:

1. Introducción
2. Política de la empresa referente a emergencias
3. Objetivos
4. Organización del sistema de respuesta a la emergencia:
  - 4.1. Elaboración y difusión de cartillas de respuesta ante emergencias
  - 4.2. Comité de crisis y sus responsables
  - 4.3. Definición de áreas críticas
  - 4.4. Comunicaciones
5. Capacitación y simulacros
6. Operaciones de respuesta:
  - 6.1. Procedimientos de notificación:
    - 6.1.1. Comunicación a la autoridad minera competente.
    - 6.1.2. Comunicación(es) a la(s) comunidad(es) involucrada(s).
    - 6.1.3. Comunicación con otras instituciones.
  - 6.2. Identificación de áreas críticas
  - 6.3. Procedimiento de respuesta
  - 6.4. Actividades de mitigación
  - 6.5. Planes de disposición y eliminación
7. Evaluación de la emergencia
8. Procedimientos para revisión y actualización del plan

9. Anexos:
  - 9.1. Listado de las Hojas de Datos de Seguridad de los Materiales “Material Safety Date Sheet (MSDS)”. Debe haber una copia en el establecimiento de salud del campamento minero de todas las hojas de datos de seguridad
  - 9.2. Información sobre las instalaciones con las que cuenta el titular minero para dar respuesta a emergencias
  - 9.3. Procedimientos de alertas y alarmas
  - 9.4. Lista de contactos
  - 9.5. Listado de equipos para respuesta a las emergencias, en los que se debe incluir el desfibrilador automático o semiautomático externo: 1 a partir de 100 trabajadores, 1 adicional por cada 500 trabajadores
  - 9.6. Equipos de comunicaciones; y,
  - 9.7. Definición de términos

## GLOSARIO DE TERMINOS

**LOS SISTEMAS :** Son la manera como la organización diseña y pone en marcha relaciones interconectadas, normalizadas, que le permiten conducir ordenadamente la organización.

<b>SGI</b>	Sistema de Gestión Integrado
<b>SSOMAC</b>	Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad
<b>OHSAS</b>	Occupational Health Safety Assessment Series
<b>SGMA</b>	Sistema de Gestión Medio Ambiental
<b>ISO</b>	International Standard Organization
<b>MEM</b>	Ministerio de Energía de Minas
<b>ISEM</b>	Instituto de Seguridad Minera
<b>RSSO</b>	Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional
<b>SBC</b>	Seguridad Basada en el Comportamiento
<b>SBCP</b>	Seguridad basada en el Cambio de Paradigmas
<b>DS</b>	Decreto Supremo

**BREVE CURRICULUM VITAE**

**CASTELLANO - INGLES**

## **BREVE CURRICULUM VITAE**



**NOMBRE : EDITO LUIS ROJAS LINARES.**

**TITULO:** Ingeniero de Minas, graduado en la Universidad Nacional “Jorge Basadre Grohoman de Tacna”, año 2000.

### **DESEMPEÑO:**

Año 2011: Jefe del Programa de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en la E.C.M. COMILUZ S.A.C. En la Unidad MINERA AURIFEA RETAMAS - MARSASA.

Año 2010: Jefe del Programa de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, en la E.C.M. PATMOS MINING S.R.L., en la Unidad Minera de CONSORCIO MINERO HORIZONTE S.A. Ubicada en el Dpto. de Trujillo, Provincia de Pataz, Distrito de Parcoy.

Año 2009: Ing. Residente de Obra. En la E.C. Minero - Civiles - LGR DRILLING S.A.C. Tramo IV de la Vía Interoceánica Perú - Brasil, San Gabán al Puente Inambari.

Año 2008: Ingeniero de SEGURIDAD, en la Empresa Especializada, TRUJILLO & INGENIEROS, Supervisando la : Zona I : Nv. 800 ; Zona II : Nv. 1200 ; Zona III : Nv. 1400 ; Nv. 1600 ; Nv. 1800 ; Nv. 2100 ; En la Unidad Administrativa Económica de Cerro de Pasco, Cía. Minera Volcán S.A.A.

Año 2007: Ing. Residente en Operaciones Mina, en la Empresa Contratista Minera SERMINAS EIRL. En la Unidad Minera de ANTAPITE -HUANCAVELICA (Corporación Buena Ventura S.A.)

Año 2006: Jefe de Guardia en la E.C.M. OPEMIS S.A.C. En la Unidad Minera de RAURA S.A.

Año 2005: Jefe de Guardia en la Empresa EQUIMAQ S A C. ( Construcciones y Minería ). En la Unidad Minera de ATACOCHA S. A.

Lima, 15 de Noviembre del 2011

.....  
Edito Luis Rojas Linares  
C.I.P. N° 75891



## **BRIEF CURRICULUM VITAE**

**NAME:** EDITO LUIS ROJAS LINARES.

**TITLE:** Engineer of Mines, graduated in the National University "Jorge Basadre Grohoman of Tacna", year 2000.

**ACTING:**

Year 2011: Boss of the Program of Security, Occupational Health and Environment in the E.C.M. COMILUZ S.A.C. In the Mining Unit AURIFEROUS RETAMAS - MARSA S.A.

Year 2010: Boss of the Program of Security, Occupational Health and half Environment in the E.C.M. PATMOS MINING S.R.L. in the Miner Unit of CONSORTIUM MINING HORIZON S.A. Located in the Dpto. of Trujillo, County of Pataz, District of Parcoy.

Year 2009: Ing. Work Resident in the E. C. Miner-Civil - LGR DRILLING S.A.C. Stretch IV, of the road interoceánica Perú - Brazil, San Gaban to the Bridge Inambari.

Year 2008: Engineer of Security, in the Specialized Company, TRUJILLO & ENGINEERS, Supervising the : Area I - Nv. 800 ; Area II - Nv. 1200; Area III - Nv. 1400 ; Nv. 1600 ; Nv. 1800 and Nv. 2100 ; In the Administrative Economic Unit of Hill of Pasco, of The Miner Company Volcan S.A.A.

Year 2007: Ing. Residing in mine operations, in the Company Contractor miner SERMINAS E.I.R.L. In the miner unit of ANTAPITE HUANCVELICA (Corporation Buena Ventura S.A.)

Year 2006: Boss of guard in the E. C.M. OPEMIS S.A.C. in the miner unit of RAURA S.A.

Year 2005: Boss of Guard in the Company EQUIMAQ S. A. C. (Constructions and Mining). In the Mining Unit of ATACUCHA. S.A.

Lima, November 15 the 2011

.....  
Edito Luis Rojas Linares  
C.I.P. N° 75891