

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA.

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIAS FISICAS Y
FORMALES.



PROGRAMA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL.

TESIS:

APLICACION DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE

RIESGOS DNV Y PROPUESTA DE MEJORA PARA UNA

CONTRATISTA EN EL SECTOR MINERO.

Presentada por el Bachiller:

DANY CHRISTIAN MANRIQUE ESCOBEDO.

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO INDUSTRIAL.

AREQUIPA – PERU

2014.

DICTAMEN.

SEÑOR DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERIAS
FISICAS Y FORMALES.

SEÑOR DIRECTOR DEL PROGRAMA PROFESIONAL DE INGENIERIA
INDUSTRIAL.

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO:

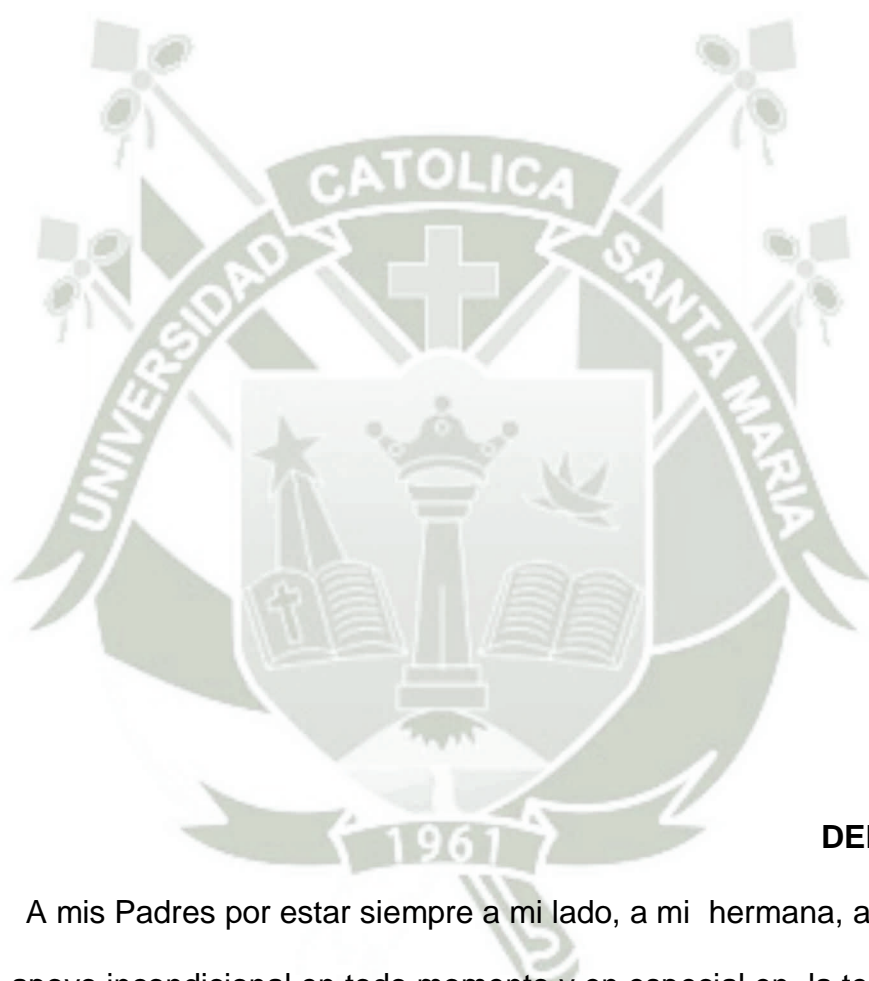
Cumpliendo con las normas y lineamientos de Grados y Títulos Profesionales
vigentes de la Facultad de Ciencias e Ingenierías Físicas y Formales de la
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA, presento a su consideración la
tesis titulada:

APLICACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE RIESGOS DNV
Y PROPUESTA DE MEJORA PARA UNA CONTRATISTA EN EL SECTOR
MINERO.

Para su evaluación y de ser aprobada, me permitirá obtener el título profesional
de Ingeniero Industrial.

Atentamente:

Dany Christian Manrique Escobedo.
Bachiller en Ingeniería Industrial.



DEDICATORIA.

A mis Padres por estar siempre a mi lado, a mi hermana, a ellos, por su apoyo incondicional en todo momento y en especial en la terminación de mi carrera profesional.

Al Sol de todas las mañanas que siempre me animó a superarme, a Dios, María, José y Jesús.

AGRADECIMIENTO.

A todos los docentes que durante mis estudios ejercidos en la Universidad Católica de Santa María, siempre me brindaron su apoyo y experiencia.

En especial a los Docentes Walter Deza Loyaga, Edwin Ticse Villanueva, por su apoyo y orientación en el desarrollo y culminación de la presente tesis.



INTRODUCCION.

La presente tesis titulada “Aplicación del Sistema Integrado de Gestión de Riesgos DNV y propuesta de mejora para una contratista en el sector minero”, presenta la estructura de implementación del DNV, bajo un esquema de trabajo para las contratistas que inician sus operaciones bajo este enfoque de SIG, con la finalidad de que ésta, pueda adecuarse rápidamente a las expectativas del medio de labor e incrementar las posibilidades de continuidad en labor.

La propia estructura del SIGR-HM DNV y una evaluación en función a este sistema, es posible lograr la mejora de los procesos internos de la contratista como control de capacidades / conocimientos, habilitaciones del personal (licencias, permisos), aseguramiento y continuidad de las operaciones, entre otras; así como las externas que principalmente apuntan a cumplir los lineamientos requeridos y exigidos por la empresa minera a las empresas contratistas, en otras palabras competitividad, ya que si bien es cierto esta homologación del SIGR-HM DNV, es base para las operaciones en mina, esta debe ser cumplida en toda su extensión y campo de acción, y sin dejar de mencionar la estabilidad en el ambiente operacional.

En los inicios de ejecución e implementación, se hace necesario contar con información básica de la propia labor y personal destacado, esto con la finalidad de integrar los diferentes elementos y requerimientos, que van desde la incorporación de nuevo personal, estadios de aprobación, presentación del

Control Interno de Procesos (CPI), plantillas de control, seguimiento a actividades/inspecciones diarias, control de accidentes-incidentes, permisos de labor, medio ambiente, capacitaciones y su correspondiente difusión y efecto cascada.

Podrían encontrarse al inicio, dificultades en su implementación, como en cualquier nuevo sistema y más aún con el SIGR DNV, pero dentro de su estructura y soporte, complementados en los 20 elementos de gestión (18 implementados y 02 en revisión por la minera), su comprensión y elaboración será inmediata. La arquitectura del SIGR-HM DNV, está basada en estos 20 elementos, los cuales han sido conformados y analizados desde que se empezaron las operaciones en 1911 y que se ajustan a la Ley General en Seguridad 29783, oficialmente fue implementado en el 2008 y en base al decreto Supremo 055-2010 Energía y Minas. Es necesario contar con algún conocimiento de manejo de SIG, que apoye el conocimiento global de desarrollo. Esto no quiere decir que el DNV, abarque toda la extensión de la certificación, pues indicaremos que actualmente se está apoyando en la norma ISO 14001 para el aseguramiento del Sistema de Gestión Ambiental. Este SIGR-HM DNV, en su contraparte se encuentra la Norma ISO, ya que al ser ambas certificaciones, queda bajo la decisión de la minera, el implantar sus normas de acuerdo a los sistemas que más le parezca o se ajusten a sus lineamientos corporativos.

RESUMEN.

La presente propuesta de implementación, busca otorgar ese entendimiento, conocimiento y aplicación, todo aquello para generar valor agregado a la contratista dentro del esquema minero, como la imagen de la misma frente al mercado, bajo un nuevo esquema de trabajo. Los criterios para la implementación del presente, se basan en lograr la competitividad de la contratista, guiándose de formas de trabajo simples y de cuidado en la observancia de los métodos. El principal objetivo que se logra a través de la investigación realizada es la competitividad.

Ya compendiada la información y puesta en práctica, las variables de crecimiento de aplicación del presente SIGR, se ven reflejadas en la autonomía en el desarrollo de tareas diarias y calificación semanal del CPI por encima del promedio esperado.

El mencionar que el aseguramiento de la calidad y estándares de trabajo, para estar a un nivel competitivo y de reconocimiento, tanto en sus operaciones, cuidado del medio ambiente y de seguridad, se soportan en sistemas integrados de gestión, en los cuales y de acuerdo a experiencia de trabajo, el adaptarse a nuevos esquemas, requieren pleno conocimiento y entendimiento de los mismos.

A continuación, indicaremos los capítulos del presente trabajo:

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL, que contiene los objetivos planteados, que demuestran la hipótesis planteada en la presente tesis, con las correspondientes variables y sub- variables, además de los alcances y limitaciones.

CAPITULO II. MARCO TEORICO, en el cual mencionaremos la diferente terminología utilizada para el mejor entendimiento de la presente tesis, que conlleva a comprender la implementación del SIGR-HM DNV para una contratista.

CAPITULO III. DESCRIPCION DE LA EMPRESA CONTRATISTA en la cual describiremos su historia, áreas, procesos.

CAPITULO IV. ANALISIS SITUACIONAL DE LA CONTRATISTA, que tratará sobre la situación actual de la contratista.

CAPITULO V. IMPLEMENTACION DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE RIESGOS DNV, que mostrará todo lo concerniente a la ejecución en sí de la presente tesis

CAPITULO VI. EVALUACION Y PROPUESTA DE MEJORA DE LA IMPLEMENTACION DEL SIGR DNV, finalmente mencionaremos la evaluación en la propuesta de implementación del SGR-HM DNV para la referida contratista, así como, las mejoras de dicha implementación.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, indicaremos las conclusiones y recomendaciones que se han podido llegar después de la elaboración de la presente tesis y de la experiencia en campo.

HOJA DE CUADROS Y FIGURAS, donde mostraremos las formas y modelos principales de los contenidos.

ANEXOS .que ayudarán a complementar los conocimientos indicados.

BIBLIOGRAFIA, documentos de apoyo y consulta que han sido tomados en consideración para el desarrollo de la presente tesis.

KEY WORDS:

1. CPI.- Control de Procesos Internos.
2. SIGR-HM DNV.- Sistema Integrado de Gestión de Riesgos-Hochschild Mining DET NORSKE VERITAS.
3. DNV, HM.- Det Norske Veritas, Hochschild Mining.

SUMMARY.

This proposal for implementation, seeks to provide that understanding, knowledge and application, everything to generate added value to the contractor within the mining scheme, as the image of the same against the market under a new scheme of work. The criteria for the implementation of the present are based on achieving the competitiveness of the contractor, using simple forms of labor and care in compliance with the methods. The main objective will be achieved; through the research conducted is the competitiveness.

And abridged information and implementation, growth variables for implementing this SIGR, are reflected in the autonomy to develop daily and weekly tasks CPI score above the expected average.

The mention that the quality assurance and labor standards, to be at a competitive level and recognition, both in its operations, environmental protection and safety, are supported by integrated management systems, in which, in accordance to work experience, adapting to new schemes require full knowledge and understanding of them.

KEY WORDS:

1. CPI. - Internal Process Control.
2. SIGR-HM DNV.- Integrated System of Risk Management -Hochschild Mining DET NORSKE VERITAS.
3. DNV, HM.- Det Norske Veritas, Hochschild Mining.

INDICE.

INTRODUCCIÓN.....	v
RESUMEN.....	vii
SUMMARY.....	x

CAPITULO I PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.

1.1. Identificación del problema.....	17
1.2. Descripción del problema.....	18
1.3. Objetivo de la propuesta.....	19
1.3.1. Objetivo general.....	19
1.3.2. Objetivos específicos.....	19
1.4. Hipótesis.....	19
1.5. Tipo de investigación.....	20
1.5.1. Descriptivo.....	20
1.5.2. Explicativo.....	20
1.6. Instrumentos.....	20
1.7. Justificación.....	21
1.7.1. Aspecto general.....	22
1.7.2. Aspecto tecnológico.....	22
1.7.3. Aspecto social.....	22
1.7.4. Aspecto económico.....	23
1.8. Variables.....	23
1.8.1. Variable independiente.....	23
1.8.2. Variable dependiente.....	23
1.9. Alcances y limitaciones.....	25
1.9.1. Alcances.....	25
1.9.2. Limitaciones.....	25

CAPITULO II MARCO TEORICO

2.1. Marco teórico.....	27
2.1.1. Sistema.....	27
2.1.2. Administración del cambio.....	27
2.1.3. Resistencia al cambio.....	27
2.1.3.1. Individual.....	27
2.1.4. Sistema integrado de gestión.....	28
2.1.5. Sistema integrado de gestión de riesgos.....	30
2.1.5.1. Riesgo de negocio.....	31
2.1.5.2. Comprensión del riesgo.....	32
2.1.5.2.1. Riesgo.....	32
2.1.5.2.2. Control de pérdida.....	33
2.1.5.2.3. Seguridad.....	34

2.1.5.3.	Clasificación de riesgo	34
2.1.5.4.	Tipos de riesgo.	34
2.1.5.5.	Evaluación de riesgo.....	35
2.1.6.	DNV.	35
2.1.7.	Ley general de seguridad 29783.	37
2.1.8.	Decreto supremo 055-2010 EM	38
2.1.9.	Homologación.	39
2.1.10.	Normalización.	39
2.1.11.	Certificación	40
2.1.12.	Acreditación	40
2.1.13.	Norma ISO	41
2.1.13.1.	Norma ISO 9000	42
2.1.13.2.	La familia de la norma ISO 9000	43
2.1.14.	Sistema NOSA	45
2.1.15.	Sistema DUPONT	46
2.1.16.	Gestión.....	48
2.1.17.	Cultura	49
2.1.18.	Fuentes de energía	49
2.1.19.	Blancos	49
2.1.20.	Controles.....	49
2.1.21.	Consecuencias.....	49
2.1.22.	Probabilidad	50
2.1.23.	Ocupación.....	50
2.1.24.	Actividad	50
2.1.25.	Tarea	50
2.1.26.	Procedimiento	50
2.1.27.	Líder.....	51
2.1.28.	Liderazgo	51
2.1.29.	Empowerment.....	52
2.1.30.	Ciclo PDCA	53
2.1.31.	Alta Gerencia	53
2.1.32.	Gerencia corporativa de seguridad.....	53
2.1.33.	Peligro.....	53
2.1.33.1.	Tipos de peligro	54
2.1.34.	Incidente	54
2.1.35.	Accidente de trabajo.....	54
2.1.36.	Seguridad.....	54
2.1.37.	Estándar de trabajo	55
2.1.38.	Procedimiento	55
2.1.39.	Inspección	55
2.1.40.	Auditoria.....	56
2.1.41.	Misión.....	56
2.1.42.	Visión	56
2.1.43.	Enfermedad ocupacional.....	56

CAPITULO III DESCRIPCION DE LA EMPRESA CONTRATISTA

3.1.	Presentación	58
3.1.1.	Razón Social	58
3.1.2.	Sector	58
3.1.3.	Localización de la empresa	58
3.1.4.	Situación actual	58
3.1.4.1.	Visión	58
3.1.4.2.	Misión	59
3.1.4.3.	Objetivos	59
3.1.4.4.	Metas	60
3.1.4.5.	Fuerza laboral	60
3.1.5.	Reseña histórica	60
3.2.	Organización, funciones y procedimientos	61
3.2.1.	Organización y funciones	61
3.2.1.1.	Gerencia general	63
3.2.1.2.	Directorio	63
3.2.1.3.	Jefatura de producción y mantenimiento	64
3.2.1.4.	Jefatura de logística	64
3.2.1.5.	Jefatura de finanzas	65
3.2.1.6.	Organo de apoyo: secretaria	66
3.2.2.	Procedimientos de producción	67
3.3.	Diagnóstico técnico.	67
3.3.1.	Análisis interno	68
3.3.2.	Análisis externo	69
3.3.3.	Análisis estratégico	69

CAPITULO IV ANALISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA CONTRATISTA

4.1.	Propósito	71
4.2.	Objetivo	71
4.2.1.	Liderazgo	72
4.2.2.	Análisis de tareas críticas	74
4.2.3.	Nivel de accidentes / incidentes	75
4.2.4.	Autoevaluación del rendimiento	76
4.2.5.	Conocimiento del SIGR	77

CAPITULO V IMPLEMENTACION DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DE RIESGOS DNI

5.1.	Propósito	79
5.2.	Objetivos	79
5.3.	Elementos del SIGR – HM DNI	83

5.3.1.	Elemento 1 Liderazgo y administración.....	83
5.3.2.	Elemento 2 Entrenamiento y liderazgo.....	83
5.3.3.	Elemento 3 Inspecciones planeadas y mantenimiento.....	83
5.3.4.	Elemento 4 Análisis y procedimientos de tareas críticas.....	84
5.3.5.	Elemento 5 Investigación de accidentes / incidentes.....	84
5.3.6.	Elemento 6 Observación de tareas.....	84
5.3.7.	Elemento 7 Preparación para emergencias.....	85
5.3.8.	Elemento 8 Reglas y permisos de trabajo.....	85
5.3.9.	Elemento 9 Investigación de incidentes.....	86
5.3.10.	Elemento 10 Entrenamiento de conocimientos y habilidades.....	86
5.3.11.	Elemento 11 Elementos de protección personal.....	86
5.3.12.	Elemento 12 Control de salud e higiene industrial.....	86
5.3.13.	Elemento 13 Evaluación del sistema.....	87
5.3.14.	Elemento 14 Ingeniería y Administración del cambio.....	87
5.3.15.	Elemento 15 Comunicación a personas.....	87
5.3.16.	Elemento 16 Comunicaciones a grupos.....	88
5.3.17.	Elemento 17 Promoción general.....	88
5.3.18.	Elemento 18 Contratación y colocación.....	88
5.3.19.	Elemento 19 Administración de materiales y servicios.....	88
5.3.20.	Elemento 20 Seguridad fuera del trabajo.....	89
5.4.	Elaboración del control de procesos internos - CPI.....	90

CAPITULO VI EVALUACION Y PROPUESTA DE MEJORA DE LA IMPLEMENTACION DEL SIGR DNV

6.1.	Presentación.....	110
6.2.	Objetivos.....	110
6.3.	Aplicación y Evaluación del SIGR.....	113
6.3.1.	Indicadores.....	113
6.3.2.	Evaluación en la aplicación del SIGR.....	118
6.3.3.	Desarrollo de un plan de control de riesgos.....	123
6.3.4.	Monitoreo del plan.....	123
6.3.5.	Fuentes de pérdidas de control.....	124
6.3.6.	Objetivos.....	125
6.3.7.	Estudio de proporción de accidentes.....	125
6.3.7.1.	Efectos de las pérdidas.....	126
6.3.7.2.	Modelo de causalidad.....	128
6.3.7.2.1.	Pérdida.....	128

6.3.7.2.2. Falta de control.....	129
6.3.7.3. Causas básicas.	130
6.3.7.3.1. Causas inmediatas.	131
6.3.7.3.2. Actos / prácticas sub estándares	131
6.3.7.3.3. Condiciones sub estándares.....	132
6.4. Propuesta y mejora	134
Conclusiones	143
Recomendaciones.	144
Bibliografía.....	145
Hoja de cuadros.....	147
Hoja de figuras.....	148
Anexos.....	151





CAPITULO I

PLANTEAMIENTO

OPERACIONAL

1.1. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA.

La ausencia de enfoques y/o desarrollos en el sector minero, bajo el entendimiento de ejecución y operatividad, dirección de procedimientos y reglas a seguir, dejan de lado oportunidades de crecimiento que no están tan lejos de lo que comúnmente se piensa, bajo el discernimiento de continuar o dejar de lado la opción. Muchas son las ganas de poder emprender oportunidades de desarrollo en el campo minero, pero sin un sistema de gestión eficaz y eficiente, este desarrollo no será capaz de generar utilidad.

La presente propuesta de implementación del Sistema Integrado de Gestión de Riesgos DNV para una empresa contratista en el sector minero, está orientada a encaminar dicho sistema, como parte fundamental de la norma del grupo minero empresarial, en la administración de la seguridad y el control de pérdidas a través de los 20 elementos base del SIGR DNV. Hoy en día, los trabajos más especializados, sobre todo en minería, contemplan reglas y procedimientos, a los cuales se debe estar muy familiarizado en su entendimiento como en su ejecución, llevado así, el sostenimiento de las operaciones y el cuidado del factor económico-humano estará asegurado.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

Bajo los estándares propuestos por la minera de seguimiento y desenvolvimiento dentro de las operaciones en mina, está el clarificar, medir e incentivar la autoevaluación en el desempeño de sus labores diarias, esto como parte de una cultura de gestión. El rumbo encaminado, esto bajo la experiencia, debe de estar enfocado en base a lineamientos, liderazgo, experiencias, gestiones, métodos de trabajo, misión y visión, que en este caso el comportamiento general de la empresa minera así lo requiere.

El principal problema que atraviesan las nuevas y diversas empresas inmersas en el mundo minero, es el adaptarse a nuevos procedimientos y metodologías de trabajo, encaminadas a encontrar similitud de modos de trabajo, que como ya lo expresamos, son la base de sistemas de gestión, que en la gran mayoría lo desarrollan como se presenten los acontecimientos o el día a día. Este desarrollo es parte fundamental del desarrollando interno, pues el tener definida cada eventualidad y/o suceso en el proceso de manera clara, se podrá tener un mayor control y por ende, la permanencia y reconocimiento en el entorno.

1.3. OBJETIVO DE LA PROPUESTA.

1.3.1. Objetivo General.

Implementar un Sistema Integrado de Gestión de Riesgos HM DNV a través de un plan de mejora en su implementación.

1.3.2. Objetivos Específicos.

- Mejorar los procesos que tengan sustento bajo el enfoque de un SIGR.
- Considerar esta implementación del SIGR, como base preliminar en una certificación externa posterior para la contratista.
- Mejorar el sistema organizativo / administrativo.

1.4. HIPOTESIS.

Es factible que la implementación de un Sistema Integrado de Gestión de Riesgos DNV, permita mejorar la competitividad de una contratista en el ámbito de las operaciones internas en la minera.

1.5. TIPO DE INVESTIGACION.

1.5.1. Descriptivo.

Se propone un esquema de trabajo idóneo para las funciones administrativas y de seguridad (las cuales desembocan en operaciones de minería), de acuerdo a un esquema modelo, que en los inicios de toda operación en campo no pueden ser resueltas con la eficacia necesaria, puesto que es un nuevo panorama de labor, ejecución e implementación.

1.5.2. Explicativo.

Debido a que todas las empresas contratistas se ciñen a un solo modelo de trabajo o gestión, es posible, el modelo DNV otorgue entendimiento de funciones y estandarización de procedimientos, los cuales otorgan un beneficio de normalización bajo el esquema DNV, lo que implica auditorías y homologación como proveedores, sin mencionar, la toma en cuenta como plus para futuras licitaciones

1.6. INSTRUMENTOS.

La base de la presente propuesta de implementación, estará bajo el esquema DNV Hochschild Mining.

1.7. JUSTIFICACION.

Basados en la operatividad y desarrollo en la actividad minera, se hace necesario contar con las herramientas necesarias de apoyo, que en este caso, un Sistema Integrado de Gestión de Riesgos permitiría que se aseguren los lineamientos, alcances y parámetros de las actividades administrativas y de seguridad, esto con sustento en el Decreto Supremo 055-2010 EM, base de las operaciones mineras. El emprender nuevas tareas, no solo están enfocadas al desarrollo y cumplimiento de objetivos en contraparte del significado económico que esto refiere, sino más bien, a la integridad del patrimonio y cuidado del factor humano, íntimamente ligados y vinculados bajo la lupa de una posible auditoría, de darse algún caso.

Contempla además de un cuidado en la información, dentro del orden que en todo ámbito debe darse, además que es una plataforma común para unificar los sistemas de gestión de la organización en distintos ámbitos en uno sólo, recogiendo en una base documental única, los antes independientes manuales de gestión, procedimientos, instructivos de trabajo, documentos técnicos y registros, etc., realizando una sola auditoría y bajo un único mando que centraliza el proceso de revisión por la dirección.

Un SIGR implica heredar los elementos valiosos ya incorporados a distintos sistemas parciales (en este caso 20 elementos), de los cuales implementados y en ejecución, son solo 18 en base del SIGR que se pretende llevar a cabo.

1.7.1. Aspecto General.

Teniendo como base la integración de procesos y la ejecución de los mismos bajo un SIGR, sumado al factor humano, buscará liderar parte del grupo de trabajo, lo que constituye una ventaja competitiva.

1.7.2. Aspecto Tecnológico.

Toda ejecución de este SIGR, es netamente manual que significaría un 90% de tiempo de trabajo, dejando solo un 10% como modificación y llenado de nuevos documentos ya fijados por el sistema, esto como ampliación de tareas que solo requieran un seguimiento especial.

1.7.3. Aspecto Social.

La presente busca proponer el mejoramiento del factor humano, en cuanto a sus aptitudes en base de un nuevo enfoque del SIGR, lo que impulsa a mejorar día a día, como parte de un conjunto de empresas que están en el rubro de minería. El buscar y mejorar dichas características aportará, además de la superación empresarial, sino también una expectativa en cuanto a oportunidad de trabajo se refiere.

1.7.4. Aspecto económico.

Ligado íntimamente a ser parte de un SIGR, brinda oportunidades de negocio creciente, en suma lo que favorece al continuismo en las labores y por ende el crecimiento económico.

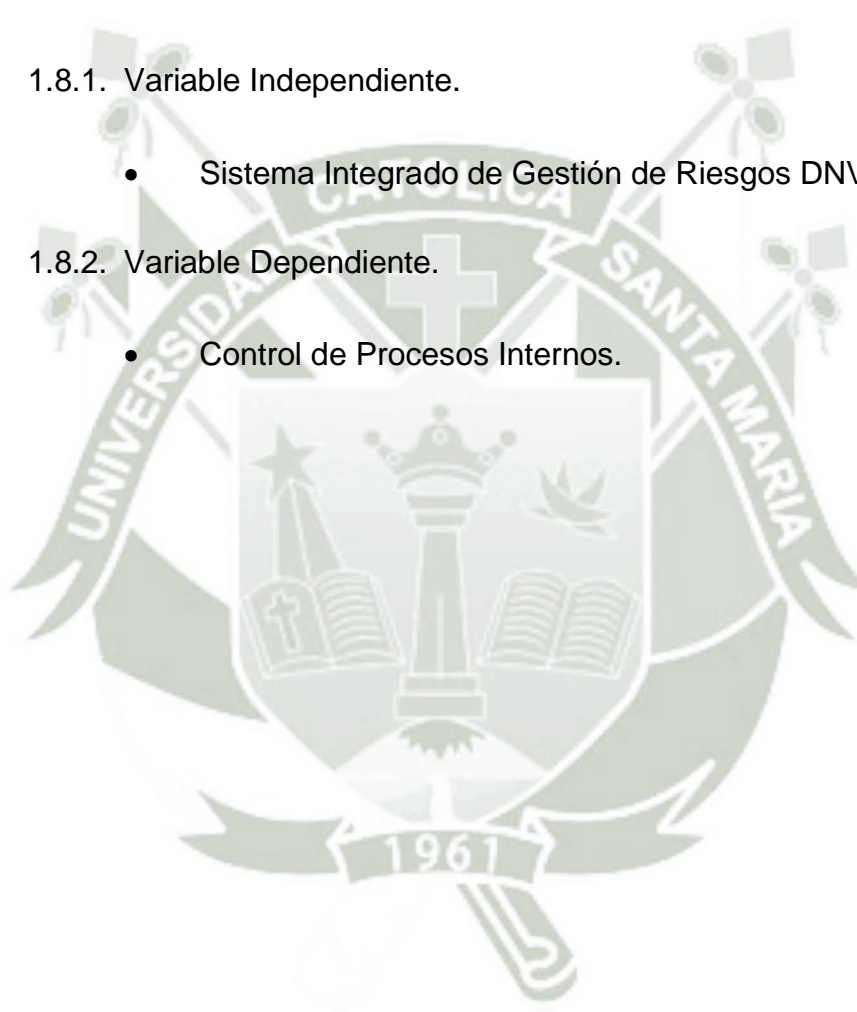
1.8. VARIABLES.

1.8.1. Variable Independiente.

- Sistema Integrado de Gestión de Riesgos DNV.

1.8.2. Variable Dependiente.

- Control de Procesos Internos.



CUADRO N° 1.
CUADRO DE DESARROLLO DE VARIABLES INDEPENDIENTE – DEPENDIENTE.

CUADRO VARIABLES	TIPOS DE VARIABLE.	SUB-VARIABLES	INDICADORES.	HERRAMIENTAS.	DESCRIPCION CONCEPTUAL.	DESCRIPCION OPERATIVA.
Sistema Integrado de Gestión de Riesgos DNV.	Independiente.	----	Evaluación semanal CPI (Control de Procesos Internos).	Control de procedimientos y documentos in situ.	Seguimiento a procedimientos establecidos por mina.	Mejoramiento de eficacia y rendimiento de niveles de satisfacción.
Competitividad.	Dependiente.	Gestión de operaciones.	Control de Procesos Internos.	Logros alcanzados.	Mejoramiento en el nivel de conocimientos.	Rendimiento en el logro de objetivos individuales.
		Control de Procesos Internos.	Control de Procesos Internos.	Control de evaluación individual.	Conocimiento de la labor a realizar.	Aseguramiento de la seguridad.
		Aseguramiento de la calidad de información.	Control de Procesos Internos.	Control de evaluación individual.	Porcentaje de aceptación para el cumplimiento de normas.	Aseguramiento de la seguridad.
		Capacidad de respuesta a través del conocimiento individual.	Control de Procesos Internos.	Control de evaluación individual.	Medición del nivel de capacidades.	Aseguramiento del nivel de calidad de las operaciones.
		Metas planteadas.	Control de Procesos Internos.	Capacitación continua en Sistemas Integrados de Gestión.	Aplicación de lo aprendido.	Aseguramiento de la seguridad.

Elaboración propia.

1.9. ALCANCES Y LIMITACIONES.

1.9.1. Alcances.

- Se tomará en cuenta las operaciones en superficie para esta empresa contratista, puesto que siendo en su mayoría (87.5% de contrata), es importante resaltar las ventajas competitivas de la mencionada frente a las demás.
- Involucra a todo el personal al cual el campo de acción y ejecución del SIGR que así lo considera.

1.9.2. Limitaciones.

- Limitación de acceso de información.
- Limitación de temporalidad.



CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. MARCO TEORICO.

2.1.1. Sistema¹.

Una combinación de políticas, estándares, procedimientos, personas, instalaciones y equipos, todos funcionando dentro de un ambiente dado, para cumplir con los objetivos de una compañía.

2.1.2. Administración del cambio².

Busca facilitar y asegurar el éxito del progreso de implementación de la transformación (procesos, tecnología, cultura organizacional y otros) en lo que tiene que ver con el involucramiento y el compromiso del personal afectado por el cambio, con el fin de alcanzar objetivos pre-definidos. La administración del cambio está relacionada con la estrategia y las acciones que aseguren que el resultado de las distintas iniciativas, sea asimiladas por los grupos de interés y que los resultados buscados con este cambio, sean perdurables.

2.1.3. Resistencia al cambio.

2.1.3.1. Individual. P. ej. Incertidumbre, pensar que su seguridad laboral está amenazada, preocupación de sufrir una pérdida persona.

¹ Tomado de Manual de creación de conciencia SIGR Hochschild Mining DNV, página 11.

² Tomado de Taller de Administración del Cambio, Managing Risk DNV REV 0, página 23.

2.1.4. Sistema Integrado de Gestión³.

Sabemos que un Sistema Integrado de Gestión (SIG) es una plataforma que permite unificar los sistemas de gestión de una empresa que anteriormente se trabajaban en forma independiente con el fin de reducir costos y maximizar resultados. Los SIG generalmente comprenden los Sistemas de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y de Salud Ocupacional (también llamado Seguridad Industrial).

Un SIG logra su objetivo al agrupar una base documental única que anteriormente estaba compuesta por una serie de manuales, procedimientos, instrucciones, documentos, y personal exclusivo para cada proceso, en un solo módulo que va a auditar y supervisar todo el proceso reportando directamente a la Gerencia de la organización. Integrar los sistemas de gestión es, en otras palabras, una nueva forma de enfocar las actividades de una empresa para controlar integralmente y de forma eficaz las diferentes variables que son claves para esta, colocando como objetivo máximo el logro de una política integrada de gestión asegurando así la competitividad y que se permita responder a las exigencias de los mercados internacionales y locales.

³ Tomado de Sistemas Integrados de Gestión, una clara definición, en. <http://calidad.pucp.edu.pe/el-asesor/sistemas-integrados-de-gestion-una-clara-definicion#sthash.7nacbY7V.dpbs>

Un SIG necesariamente va a requerir:

- La existencia de un único manual de gestión que va a asegurar que los procesos e instrucciones no se dupliquen.
- La implementación simultánea de cada uno de los sistemas con el objetivo de minimizar el periodo de implantación total del SIG en comparación con el tiempo que tomaría implementar los sistemas por separado.
- La distribución de los esfuerzos para que el diseño e implementación del sistema sea más rápido.
- Supervisión y cuidado absoluto por parte del equipo responsable de la implantación del sistema, pero que a su vez involucre a todos los miembros de la organización.
- El designar un responsable único para los tres sistemas y que cumpla las funciones de dirección técnica y corporativa diferenciada.
- Incorporar los sistemas de gestión completamente a las actividades operativas de la organización, entendiendo los requerimientos de calidad, medio ambiente y seguridad como una parte más de la gestión general.
- Mínimo registro y documentación.
- Objetivos, metas y políticas coherentes en el tiempo.
- La Dirección de la empresa deba ejercer un fuerte liderazgo y compromiso de manera que su equipo de colaboradores se enfoquen en implementar el SIG en forma eficiente.

Un SIG implica heredar los elementos valiosos ya incorporados a distintos sistemas parciales, pero aplicándolos ahora de una manera más flexible y abierta. También significa que los esfuerzos de la Gestión de la Calidad deberán orientarse en el futuro hacia la erradicación de duplicaciones costosas para el despliegue independiente de cada estándar, asegurando el desarrollo integrador y compatible de los sistemas de gestión de modo que puedan satisfacer los requisitos de todos los grupos de interés críticos para la organización, internos y externos a ella. Finalmente, cabe destacar que el fin de todo SIG es el de racionalizar los esfuerzos, recursos, y costes destinados a la optimización de la gestión de la organización asegurando la calidad en cada una de las etapas del proceso.

El vislumbrar a la organización como un sistema implica que se considera vital, que la integración de todos los sistemas existentes faciliten a todos los empleados de la empresa que sean participantes activos, de manera que se logren los objetivos de la misma.

2.1.5. Sistema Integrado de Gestión de Riesgos⁴.

El SIGR de riesgos DNV, está fundamentado en el objetivo de “Proteger la vida, la propiedad, los procesos y el medio ambiente”, cuya filosofía del sistema se basa en:

⁴ Tomado de Manual de creación de conciencia SIGR Hochschule Mining DNV, página 5.

- Todos los incidentes se pueden evitar.
- El gerente de área es responsable de su seguridad y de la seguridad de la gente que labora en la sección a su mando.
- El gerente de área es responsable de planificar los trabajos asegurándose del cumplimiento de la legislación ambiental vigente y la minimización de impactos negativos en el medio ambiente.
- Trabajar con seguridad, cuidando la salud y el medio ambiente es una condición del empleo.
- No reinventar la rueda, la pólvora.
- Los gerentes son responsables de entrenar al personal que trabaja con seguridad y cuidando la salud y el medio ambiente.
- Seguridad, salud y medio ambiente: valores clave para el éxito del negocio.

2.1.5.1. Riesgo de Negocio.

Amenaza de un suceso no deseado afecte negativamente las habilidades o capacidades de la organización para lograr sus objetivos, compromisos o el desarrollo de sus estrategias, en forma satisfactoria.

2.1.5.2. Comprensión del Riesgo^{5.*}

Todas las organizaciones cuentan con su propio vocabulario. En el área de administración de la seguridad, existen por lo menos tres términos que son usados en forma común: riesgo, control de pérdida y seguridad.

2.1.5.2.1. Riesgo.

El riesgo ha sido definido como una “oportunidad de pérdida”, como una oportunidad de que las cosas salgan mal. Es más que eso, históricamente, el riesgo ha sido visto como la oportunidad para que las cosas salgan mal. Así, las organizaciones han desarrollado estrategias para prevenir que las cosas salgan mal (control de pérdida) y/o para pagar las consecuencias cuando estas cosas salen mal (financiación del riesgo). Todavía es apropiado hacerlo, sin embargo, el riesgo también puede verse como una oportunidad para que las cosas salgan bien y hoy en día las organizaciones exitosas son aquellas que optimizan sus oportunidades de riesgo por medio de una mejor toma de decisiones.

⁵ Tomado de Manual de Inducción de seguridad y salud ocupacional, Hochschild Mining DNV, página 23, 2008.

Los sistemas de administración moderna de la seguridad aprovechan la tecnología y los conceptos del riesgo para tomar mejores decisiones con respecto a los riesgos específicos para las personas, la propiedad, los procesos y el medio ambiente.

Es la combinación de probabilidad y severidad reflejados en la posibilidad de que un peligro cause pérdida o daño a las personas, a los equipos, a los procesos y/o ambiente de trabajo. Esto es la respuesta a la pregunta ¿Qué puede salir mal? o ¿Cuáles son las fallas humanas?. Es la posibilidad o probabilidad de que ocurra un daño. El riesgo está determinado por Frecuencia x Severidad.

2.1.5.2.2. Control de pérdida.

Hoy en día, muchas organizaciones utilizan el término “control de pérdidas” para referirse a sus esfuerzos de prevenir o minimizar todas las formas de pérdida, incluyendo aquellas tradicionalmente referidas y relacionadas con la seguridad.

Adicionalmente a la seguridad, el control de pérdidas puede también incluir los sistemas de calidad física y ambiental de la organización.

2.1.5.2.3. Seguridad.

La seguridad está definida como “el control de pérdida accidental”.

La pérdida accidental, a diferencia de otra clase de pérdidas, está caracterizada por el contacto con una sustancia o fuente de energía que excede el umbral límite del cuerpo o estructura.

En este contexto, las pérdidas incluyen lesiones, enfermedades, daño a la propiedad, pérdida al proceso y pérdidas ambientales. Así, la gestión de seguridad, incluye los esfuerzos organizacionales para prevenir y/o minimizar pérdidas en la gente, en la propiedad, en el proceso y en el medio ambiente.

2.1.5.3. Clasificación de riesgo.

Esto es determinado por la frecuencia a la exposición, la probabilidad de recurrencia y los resultados si ocurriría.

2.1.5.4. Tipos de riesgo:

- Alto riesgo.
- Mediano riesgo.
- Bajo riesgo.

2.1.5.5. Evaluación de Riesgo.

Es el proceso de estimar la magnitud de riesgo y decidir si el riesgo es o no tolerable.

2.1.6. DNV.

Palabra Noruega cuyas iniciales provienen de la palabra “DET NORSKE VERITAS”, a cuya traducción al español es “LA VERDAD NORUEGA”. Este es un sistema de clasificación internacional que se basa en 20 elementos de gestión integral, cuyos preliminares se sustentan en 126 Subelementos y estos a su vez en más de 650 requisitos del sistema⁶.

DNV o Det Norske Veritas es una Sociedad de Clasificación de ámbito mundial con sede en Noruega y fundada en 1864. DNV es una fundación independiente. Sus objetivos son:

- Salvaguardar la vida, propiedades y el medio ambiente.
- Y es a su vez un proveedor líder de servicios de gestión de riesgos.

⁶ Tomado de Manual de inducción de seguridad y salud ocupacional Hochschild Mining DNV 2008, página 35.

Su sede central se localiza en Hovik, en las cercanías de Oslo-Noruega. DNV es miembro de la Asociación Internacional de Sociedades de Clasificación (IACS), a la cual pertenecen las diez Sociedades de Clasificación más importantes del mundo.

Los 20 elementos del DNV son:

- Elemento 1.- Liderazgo y administración.
- Elemento 2.- Entrenamiento y liderazgo.
- Elemento 3.- Inspecciones planeadas y mantenimiento.
- Elemento 4.- Análisis y procedimientos de tareas críticas.
- Elemento 5.- Investigación de accidentes / incidentes.
- Elemento 6.- Observación de tareas.
- Elemento 7.- Preparación para emergencias.
- Elemento 8.- Reglas y permisos de trabajo.
- Elemento 9.- Investigación de incidentes.
- Elemento 10.- Entrenamiento de conocimientos y habilidades.
- Elemento 11.- Elementos de protección personal.
- Elemento 12.- Control de salud e higiene industrial.
- Elemento 13.- Evaluación del sistema.
- Elemento 14.- Ingeniería y administración del cambio.
- Elemento 15.- Comunicaciones a personas.
- Elemento 16.- Comunicaciones en grupos.
- Elemento 17.- Promoción general.
- Elemento 18.- Contratación y colocación.

- Elemento 19.- Administración de materiales y servicios.
- Elemento 20.- Seguridad fuera del trabajo.

2.1.7. Reglamento general de seguridad y salud en el trabajo 29783⁷.

El reglamento 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, establece que las empresas elaboren un sistema de gestión de seguridad que permita a la organización identificar y controlar coherentemente sus riesgos de salud, reducir el potencial de accidentes y enfermedades ocupacionales, apoyar el cumplimiento de las leyes y mejorar el rendimiento en general. Mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR, publicado el día miércoles 25 de Abril de 2012, el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) aprobó el Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Entre los principales aspectos que el mencionado decreto regula se encuentran:

- La política, organización, planificación y aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- El reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.
- Los derechos y obligaciones tanto de los empleadores como de los trabajadores.
- La notificación de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

⁷ Tomado del Diario Oficial El Peruano, versión digital
<http://www.elperuano.com.pe/PublicacionNLB/normaslegales/wfrmNormasBuscar.aspx>

- La investigación de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos; entre otros.

2.1.8. Decreto Supremo 055-2010 EM.

Este Decreto Supremo aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias. Este decreto fue publicado con la finalidad de enmarcar adecuadamente los aspectos referidos a bienestar, escuelas, recreación, servicios de asistencia social y de salud, no considerados en el Reglamento de Seguridad e Higiene Minera aprobados por Decreto Supremo N° 046-2001-EM y habiéndose considerado, asimismo, incorporar nuevos conceptos técnicos. Es así que con la finalidad de enmarcar adecuadamente los aspectos referidos a bienestar, escuelas, recreación, servicio de asistencia social y de salud, no considerados en el Reglamento de Seguridad e Higiene Minera aprobado por Decreto Supremo N° 046-2001-EM y habiéndose considerado, asimismo, incorporar nuevos conceptos técnicos, resulta necesario aprobar el nuevo Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional.

Este Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, consta de trescientos noventa y seis (396) artículos, 32 Anexos y 3 Guías, los cuales forman parte integrante del presente Decreto Supremo.

2.1.9. Homologación.

La homologación es una condición sine qua non para poder comercializar y circular con un producto en un mercado dado. Desde el punto de vista técnico, no suele ser muy exigente: el estado legisla sobre los mínimos aspectos de la seguridad, es decir se conforma con que los productos/servicios tengan un mínimo de seguridad respecto a la vida y la salud de las personas, animales y también respecto a la preservación del medio ambiente.

2.1.10. Normalización.

La normalización es un acuerdo recogido en un documento técnico mediante el cual fabricantes, consumidores, usuarios y administración estipulan las características técnicas que deberá reunir un producto o servicio.

La normalización se define por ISO (Internacional Organization for Standarization) como: la especificación técnica, accesible al público, establecida con la cooperación y el consenso o la aprobación general de todas las partes interesadas, basado en los resultados conjuntos de la ciencia, la tecnología y la experiencia, que tiene por objeto el beneficio óptimo de la comunidad y que ha sido aprobado por un organismo cualificado a nivel nacional, regional o internacional.

2.1.11. Certificación.

La certificación acredita mediante documento fiable emitido por un organismo autorizado, el cumplimiento de los requisitos o exigencias establecidos en una norma o especificación técnica, respecto a un determinado producto o servicio.

Se trata, por consiguiente, de una fórmula para controlar la aplicación de la normalización y para implantar “sistemas de evaluación de la calidad” en las empresas.

Los objetivos básicos de la certificación son:

- Incentivar al productor a elevar el nivel de calidad del producto, al menos hasta alcanzar el fijado por las normas.
- Potenciar la mejora del sistema de calidad de la empresa.
- Garantizar al consumidor productos seguros, sanos y adecuados a su uso.
- Simplificar la compra al consumidor.

2.1.12. Acreditación.

La acreditación reconoce la competencia técnica de una organización para la realización de ciertas actividades bien definidas de evaluación de la conformidad.

2.1.13. Norma ISO.

ISO es la Organización Internacional para la Estandarización que regula una serie de normas para fabricación, comercio y comunicación, en todas las ramas industriales.

Se conoce por ISO tanto a la Organización como a las normas establecidas por la misma para estandarizar los procesos de producción y control en empresas y organizaciones internacionales. La Organización Internacional para la Estandarización, fue creada en 1947, luego de la Segunda Guerra Mundial y se convirtió en un organismo dedicado a promover el desarrollo de normas y regulaciones internacionales para la fabricación de todos los productos, exceptuando los que pertenecen a la rama de la eléctrica y la electrónica. Así, se garantiza calidad y seguridad en todos los productos, a la vez que se respetan criterios de protección ambiental.

Actualmente, se trata de una red de instituciones en 157 países, que funciona centralmente en Ginebra, Suiza.

Esta sede de coordinación internacional tiene tanto delegaciones de gobierno como de otras entidades afines. A pesar de su alta incidencia a nivel mundial, la participación de estas normas es voluntaria, ya que la ISO no posee autoridad para imponer sus regulaciones.

Estas normas están tan difundidas que podemos hallarlas en prácticamente todos los aspectos de la vida cotidiana, protegiendo al consumidor y usuario de productos y servicios.

2.1.13.1. Norma ISO 9000.

La familia de normas ISO 9000 es un conjunto de normas de calidad establecidas por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) que se pueden aplicar en cualquier tipo de organización (empresa de producción, empresa de servicios, administración pública). Su implantación en estas organizaciones, supone un duro trabajo y adquirir una gran cantidad de ventajas para sus empresas.

La familia de normas apareció por primera vez en 1987 teniendo como base una norma estándar británica (BS), y se extendió principalmente a partir de su versión de 1994, estando actualmente en su versión 2008.

Para verificar que se cumple con los requisitos de la norma, existen unas entidades de certificación que dan sus propios certificados y permiten el sello. Estas entidades están vigiladas por organismos nacionales que les dan su acreditación.

Para la implantación, es muy conveniente que apoye a la organización una empresa de consultoría, que tenga buenas referencias, y el firme compromiso de la dirección de que quiere implantar el sistema, ya que es necesario dedicar tiempo del personal de la empresa para implantar el sistema de calidad.

2.1.13.2. La familia de la Norma ISO 9000.

La serie ISO 9000 consta de cuatro normas básicas:

- ISO 9001:2008; Quality Management Systems – Requirement (Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos). Es la principal norma de la familia ISO 9000 y reemplaza a la anterior versión ISO 9001:2000. Contiene la especificación del modelo de gestión “requisitos del modelo”. La norma ISO 9001:2008 contiene los requisitos que han de cumplir los sistemas de la calidad a efectos de confianza interna, contractuales o de certificación. La norma ISO 9001:2008 está estructurada en ocho capítulos, refiriéndose los cuatro primeros a declaraciones de principios, estructura y descripción de la empresa, requisitos generales, etc., es decir, son de carácter introductorio.

Los capítulos cinco a ocho están orientados a procesos y en ellos se agrupan los requisitos para la implantación del sistema de calidad.

- ISO 9000:2000; Quality Management Systems – Fundamentals and Vocabulary (Sistemas de Gestión de la Calidad – Fundamentos y Vocabulario). Son los fundamentos y el vocabulario empleado en la norma ISO 9001.
- ISO 9004:2000; Quality Management Systems – Guidelines for performance and improvements (Sistemas de Gestión de la Calidad – Directrices para la mejora del desempeño). Es una directriz para la mejora del desempeño del sistema de gestión de calidad.
- ISO 19011; Guidelines on quality and/or environmental management systems auditing (Directrices sobre auditorías de sistemas de calidad y/o ambiental). Especifica los requisitos para la realización de las auditorías de un sistema de gestión ISO 9001, para el sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional especificado en OHSAS 18001 y también para el sistema de gestión medioambiental especificado en ISO 14001.

2.1.14. Sistema NOSA.

NOSA (National Occupational Safety Association) es un sistema que permite administrar los riesgos a los cuales se encuentran expuestos las personas, instalaciones, equipos y el medio ambiente de un negocio. El sistema está estructurado en 72 elementos, agrupados en cinco secciones, y se implementa a partir de programas incorporados a las tareas diarias de cada trabajador.

A través de auditorías independientes efectuadas anualmente, NOSA asigna una graduación de una a cinco estrellas, en función de la calidad y robustez de los sistemas de administración de riesgo que implementa una empresa, considerando además la accidentabilidad alcanzada. El sistema NOSA permite actualmente acceder a las certificaciones ISO 14001 e ISO 9001.

NOSA El sistema se basa en la aplicación del proceso ISSMEC:

- I.-Identificar las posibles causas de accidentes.
- S.-Establecer estándares.
- S.-Establecer responsables y formas de medición.
- M.-Medir el desempeño versus los estándares.
- E.-Evaluar el cumplimiento con los estándares.
- C.-Corregir deficiencias y falla.

2.1.15. Sistema DUPONT.

Surgió como método práctico y poco a poco se fue dotando de una metodología teórica, recogiendo elementos de la Teoría de la Excelencia. Actualmente es administrado por su consultoría Dupont Safety Resources

El principio fundamental de este Sistema es que todo accidente se puede prevenir, y si sucede algo es porque se ha producido un fallo en la gestión. Su directriz fundamental es que no se realizará ningún producto de la compañía que no se pueda fabricar, utilizar o eliminar de forma segura.

Su eslogan es: «Si no lo podemos hacer de forma segura, no lo haremos».

Este sistema está estructurado en 22 elementos, dentro de los cuales existen los diez principios de la seguridad del modelo DuPont sobre los que se asientan todos los planes y programas de seguridad de esa organización y que han servido de base a otras muchas organizaciones para llevar adelante sus sistemas preventivos son los siguientes:

- **PRIMER PRINCIPIO.** Todos los accidentes pueden y deben prevenirse y evitarse.

- SEGUNDO PRINCIPIO. Liderazgo de la dirección: la dirección de la empresa es directamente responsable de la prevención, siéndolo cada nivel de mando frente a sus inmediatos superiores y subordinados.
- TERCER PRINCIPIO. La seguridad es una condición intrínseca ligada al trabajo. Cada empleado debe asumir la responsabilidad de trabajar con seguridad.
- CUARTO PRINCIPIO. La formación, información y el adiestramiento constituyen un elemento esencial para la seguridad.
- QUINTO PRINCIPIO. En la empresa deben realizarse auditorías de seguridad con objeto de verificar si se produce una verdadera integración de la prevención en las fases de diseño, producción y explotación.
- SEXTO PRINCIPIO. Deben corregirse con urgencia las deficiencias observadas, bien modificando los equipos e instalaciones, bien estableciendo nuevos métodos de trabajo y las normas de prevención, bien mejorando la formación de los trabajadores sobre prácticas operativas para impulsar comportamientos seguros.
- SEPTIMO PRINCIPIO. Todo accidente e incidente ha de ser investigado. Toda acción peligrosa y práctica insegura ha de ser inspeccionada y corregida.

- OCTAVO PRINCIPIO. La seguridad fuera del trabajo y en el entorno de los puestos de trabajo es tan importante como la seguridad en el puesto de trabajo.
- NOVENO PRINCIPIO. El orden y la limpieza son fundamentales en el control de los riesgos. Además, la prevención de estos riesgos triviales o moderados es un buen negocio.
- DECIMO PRINCIPIO. Las personas son el elemento clave para el éxito de los programas de seguridad. La responsabilidad de la dirección debe ser complementada por las sugerencias de los trabajadores, que deben implicarse en el mantenimiento de los puestos de trabajo seguros.

2.1.16. Gestión.

La gestión implica el liderazgo que corresponde a la dirección y desciende en cascada por toda la estructura de mando; de aquí se derivan las funciones y responsabilidades que deben atribuirse y exigirse a los mandos directos e intermedios respecto al ejercicio concreto y particularizado de los requisitos que integran los distintos sistemas de gestión, y, entre ellos, el de la prevención de riesgos laborales.

2.1.17. Cultura.

En una acepción muy amplia, la cultura incluye por una parte, la información, formación y concienciación de todos y cada uno de los trabajadores y por otra, la participación y consulta de los representantes de los trabajadores, personificados en los Delegados de Prevención y en los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La cultura preventiva, así entendida, es el segundo pilar o pie del «trípode inteligente» sin el cual no es posible llevar a cabo una política de prevención eficaz y menos de excelencia.

2.1.18. Fuentes de energía.

Todas las energías peligrosas que podemos encontrar en el trabajo.

2.1.19. Blancos.

La gente, medio ambiente, procesos, etc., en otras palabras todo lo que puede ser afectado por los peligros y riesgos.

2.1.20. Controles.

Medidas usadas para eliminar o controlar los impactos dañinos de las energías deseadas, no deseadas o peligrosas.

2.1.21. Consecuencias.

Esto se refiere a los resultados, si alguno, del contacto o choque con la fuente negativa de energía.

2.1.22. Probabilidad.

Mide la frecuencia con la que se obtiene un resultado al llevar a cabo un experimento aleatorio, del que se conocen todos los resultados posibles, bajo condiciones suficientemente estables.

2.1.23. Ocupación.

Un puesto de trabajo que cubre todas las actividades de acuerdo a la función asignada. Ejemplos: perforista, mecánico, operador de scoop, entre otros.

2.1.24. Actividad.

Conjunto de operaciones o tareas que realiza una persona o entidad.

2.1.25. Tarea.

Un conjunto de acciones requeridas para completar una asignación dentro de una ocupación. Ejemplos: una tarea para un electricista podría ser “instalar el alambrado de una caja de empalme”.

2.1.26. Procedimiento.

Una descripción paso a paso de cómo proceder en el desempeño de una tarea adecuadamente (eficiente, segura y productivamente).

2.1.27. Líder.

El líder se refiere a una persona encaminada al triunfo, siendo el que manda en un grupo o asociación de personas. Un líder es aquella persona encargada de que todo salga bien; dependiendo de unas responsabilidades mayores.

2.1.28. Liderazgo.

El liderazgo es el conjunto de habilidades gerenciales o directivas que un individuo tiene para influir en la forma de ser de las personas o en un grupo de personas determinado, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo, en el logro de metas y objetivos.

También se entiende como la capacidad de tomar la iniciativa, gestionar, convocar, promover, incentivar, motivar y evaluar a un grupo o equipo.

En la administración de empresas, el liderazgo es el ejercicio de la actividad ejecutiva en un proyecto, de forma eficaz y eficiente, sea éste personal, gerencial o institucional (dentro del proceso administrativo de la organización).

El liderazgo entraña una distribución desigual del poder. Los miembros del grupo no carecen de poder; dan forma a las actividades del grupo de distintas maneras. Aunque, por regla general, el líder tendrá la última palabra.

El filósofo Hugo Landolfi define al liderazgo como: “El liderazgo es el ejercicio manifestativo de las actualizaciones y perfeccionamientos de un ser humano, denominado líder, quien por su acción se coloca al servicio del logro, a través de una misión, de uno o varios objetivos propuestos por una visión”.

Los objetivos propuestos por la visión deben incluir y considerar a aquellos objetivos que son individuales de cada una de las personas que conforman el equipo de liderazgo, conjuntamente con aquellos que son organizacionales”⁸.

La experiencia del liderazgo, define el liderazgo como: la relación de influencia que ocurre entre los líderes y sus seguidores, mediante la cual las dos partes pretenden llegar a cambios y resultados reales que reflejen los propósitos que comparten los elementos básicos de esta definición son: líder, influencia, intención, responsabilidad, cambio, propósito compartido y seguidores⁹.

2.1.29. Empowerment.

Es el hecho de delegar poder y autoridad a las personas de la organización y de conferirles el sentimiento de que son dueños de su propio trabajo.

⁸ Tomado de Landolfi, Hugo. La esencia del liderazgo. Claves para el ejercicio genuino y auténtico del liderazgo. Buenos Aires, Editorial Dunken, 2010.

⁹ Tomado de Richard L. Daft “La experiencia del liderazgo”. Cengage learning. Tercera edición.

El Empowerment se convierte en la herramienta estratégica que fortalece el que hacer del liderazgo, que da sentido al trabajo en equipo y que permite que la calidad total deje de ser una filosofía motivacional, desde la perspectiva humana y se convierta en un sistema radicalmente funcional.

2.1.30. .Ciclo PDCA.

Ciclo de mejora de procesos, productos, acciones, etc., que consiste en P: PLAN (PLANIFICAR): establecer los planes. D: DO (HACER): llevar a cabo los planes. C: CHECK (VERIFICAR): verificar si los resultados concuerdan con lo planificado. A: ACT (ACTUAR): actuar para corregir los problemas encontrados, prever posibles problemas, mantener y mejorar.

2.1.31. Alta Gerencia¹⁰.

Responsable de proporcionar los recursos necesarios para el funcionamiento y mantenimiento del sistema de preparación para emergencias.

2.1.32. Gerencia Corporativa de Seguridad.

Responsable de conducir, administrar y supervisar que se cumpla el estándar corporativo de preparación para emergencias.

2.1.33. Peligro.

Todo aquello que tiene potencial de causar daño a las personas, equipos, procesos y medio ambiente.

¹⁰ Tomado de Manual de creación de conciencia. SIGR Hochschild Mining DNV, 2010. página 11.

2.1.33.1. Tipos de peligro:

- Visible.
- Oculto.
- En desarrollo.

2.1.34. Incidente.

Suceso inesperado relacionado con el trabajo que puede o no resultar en daños a la salud. En el sentido más amplio, incidente involucre todo tipo de accidente de trabajo. El incidente también puede causar daño o lesión a los equipos, materiales, procesos y medio ambiente.

2.1.35. Accidente de Trabajo.

Incidente o suceso repentino que sobreviene por causa que puede con ocasión del trabajo, aún fuera del lugar y horas en que se realiza, bajo órdenes del empleador y que produzca en el trabajador un daño, una lesión, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

2.1.36. Seguridad.

Control de la prevención de accidentes y la minimización de las pérdidas. La seguridad es igual a libre riesgo, inaceptable de daño.

2.1.37. Estándar de trabajo.

Definido también como QUE HACER, y está definido como los modelos, pautas y patrones que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente y/o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas.

2.1.38. Procedimiento.

Definido también como COMO HACERLO, y es el documento que contiene la descripción específica de la forma como llevar a cabo o desarrollar una tarea de manera correcta desde el comienzo hasta el final, dividida en un conjunto de pasos consecutivos o sistemáticos. Resuelve la pregunta: ¿Cómo hacer el trabajo/tarea de manera correcta?

2.1.39. Inspección.

Es un proceso de observación metódica para examinar situaciones críticas, prácticas, condiciones, equipos, materiales y estructuras.

2.1.40. Auditoria.

Proceso sistemático independiente, objetivo y documentado realizado por encargo del titular minero para evaluar y medir la efectividad del sistema de gestión y el cumplimiento de los mismos.

2.1.41. Misión.

Declaración que describe el propósito o razón de ser de una organización. Describe lo que hace esa organización, para qué lo hace, cómo lo hace y para quién lo hace.

2.1.42. Visión.

Este es un imperativo administrativo mayor y es el de considerar qué deberá hacer la compañía para satisfacer las necesidades de sus clientes el día de mañana y cómo deberá evolucionar la configuración de negocios para que pueda crecer y prosperar.

2.1.43. Enfermedad Ocupacional.

Es el daño orgánico o funcional ocasionado al trabajador como resultado de la exposición a factores de riesgo, físico, químico, biológico y/o ergonómico, inherentes a la actividad laboral.



CAPITULO III
DESCRIPCION DE LA
EMPRESA CONTRATISTA

3.1. PRESENTACIÓN¹¹.

Para el análisis actual de la contratista. COTRANS E.I.R.L., es necesario conocer tanto su estructura organizativa, funciones, comunicaciones internas, logística, etc., lo cual dará un panorama sensato de como es el funcionamiento de la referida.

3.1.1. Razón Social.

COTRANS E.I.R.L.

3.1.2. Sector.

Comercio – Empresa de servicios.

3.1.3. Localización de la Empresa.

La contratista gestiona sus operaciones en la ciudad de Arequipa, en el distrito de Paucarpata, en la zona industrial de Apíma, con la dirección fiscal se encuentra localizada en la Av. Emancipación 207 de la Urb. José Carlos Mariátegui.

3.1.4. Situación actual.

3.1.4.1. Visión¹².

Ser una organización que mantiene el liderazgo en el mercado de equipos y servicios en todos los sectores donde participamos. Ser una empresa líder en el mercado peruano, conocida a nivel nacional e internacional por su capacidad, calidad, seguridad y cumplimiento.

¹¹ Información proporcionada por la contratista COTRANS EIRL.

¹² Información proporcionada por la contratista COTRANS EIRL.

3.1.4.2. Misión¹³:

Consolidarse como una empresa especializada en alquiler de maquinaria pesada, comprometida con sus clientes en el fiel cumplimiento de los contratos adjudicados en el plazo contratado, al precio convenido con seguridad.

3.1.4.3. Objetivos.

- Brindar un servicio de calidad al mínimo costo tanto en el alquiler de maquinaria como en el transporte de la misma.
- Contar con un equipo de personal debidamente seleccionado y capacitado en cada área.
- Renovar constantemente la maquinaria y los vehículos para un mejor servicio.
- Lograr un acercamiento mayor a la tecnología para simplificar los procedimientos y el mejor desempeño en oficinas y talleres.
- Lograr un conciencia de trabajo en el personal, fundamentalmente en el área de seguridad ya que el trabajo conlleva muchos riesgos que hay que tomar en cuenta, tanto en oficinas, almacenes, talleres, en la operación de las unidades y por condiciones particulares de cada frente de trabajo.

¹³ Información proporcionada por la contratista COTRANS EIRL.

- Lograr llegar con los servicios de la empresa a más zonas del País y nuevos mercados extranjeros.

3.1.4.4. Metas.

- Lograr posicionarse dentro de las 5 mejores empresas de su rubro y especialidad a nivel nacional en los próximos 3 años.
- Lograr superar el nivel de producción de cada maquinaria como mínimo en 15% en el presente año.
- Renovar la maquinaria en su mayoría con características competitivas y de última generación.

3.1.4.5. Fuerza Laboral.

La fuerza laboral está compuesta por 20 puestos estables y otros 20 eventuales, conformados mayormente por operadores de maquinaria de menor rotación.

3.1.5. Reseña Histórica.

La contratista COTRANS E.I.R.L. fundada en 1985 es una empresa prestadora de servicios de alquiler de maquinaria pesada para la industria de la construcción civil y minería, desde obras de concreto, infraestructura, carreteras, movimiento de tierras, redes, etc.

Desde el inicio de sus actividades la empresa en estudio ha participado activamente en la economía del Perú particularmente en la zona Sur del País por más de 23 años, llegando al Norte de País en distintas obras en los últimos 8 años, comprobándose de esta manera su desarrollo y crecimiento progresivo con lo cual se ha logrado una significativa participación en el mercado, gracias al trabajo incansable de sus trabajadores y a la sacrificada y dedicada labor de sus directivos.

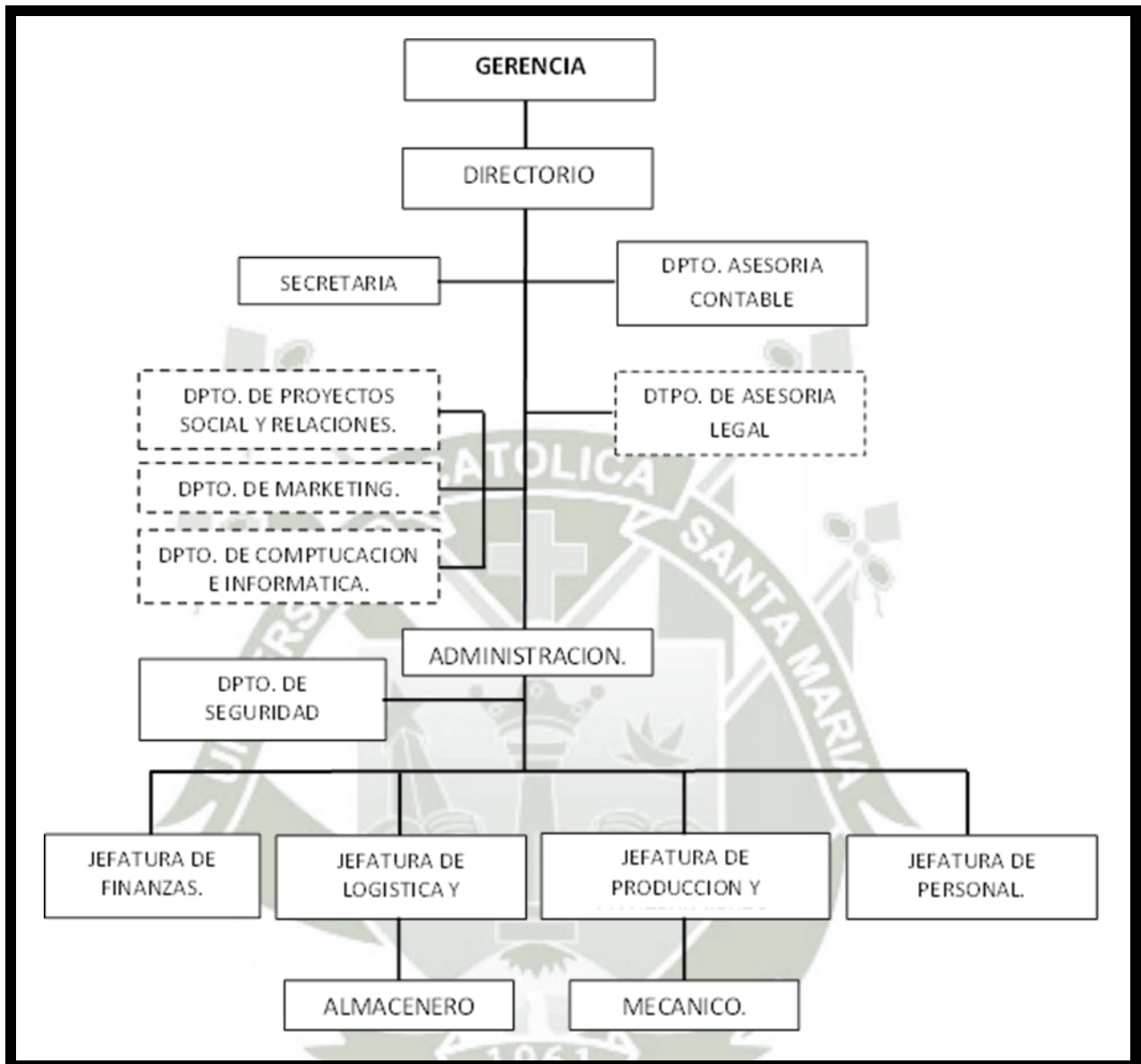
La empresa cuenta con una oficina, como sede de operaciones y domicilio fiscal en la Av. Emancipación 207 de la Urb. José Carlos Mariátegui.

3.2. ORGANIZACIÓN, FUNCIONES Y PROCEDIMIENTOS.

3.2.1. Organización y funciones.

La organización de la empresa COTRANS E.I.R.L. está regida por una Gerencia General de la cual se deriva el Directorio, del Directorio se deriva la Administración, de la Administración se deriva la jefatura de finanzas, jefatura de logística y abastecimiento, jefatura de producción y mantenimiento y jefatura de personal.

FIGURA N° 1.
ORGANIGRAMA DE LA CONTRATISTA COTRANS E.I.R.L.



Fuente: Datos proporcionados por la contratista.

3.2.1.1. Gerencia General.

Como autoridad máxima de la contratista., cuyas funciones y atribuciones son:

- Planificar, organizar, dirigir y controlar las áreas administrativas y operativas de la Empresa.
- Representar a la contratista., ante organismos gubernamentales, instituciones privadas, sociales, etc.
- Aprobar y ejecutar los planteamientos de las propuestas, recomendaciones y sugerencias del directorio y otros órganos de la empresa.

3.2.1.2. Directorio.

Está conformado por el comité consultivo designado por el Gerente General, el cual está integrado por el jefe de finanzas, siendo los demás miembros el Administrador y los encargados de las jefaturas de línea. Este directorio tiene las siguientes funciones y atribuciones:

- Formular y presentar al Gerente, propuestas, recomendaciones y sugerencias, sobre las mejoras en las distintas áreas.
- Definir y sugerir la dotación de los recursos materiales y financieros necesarios para las distintas áreas.

- Dar pautas decisivas para la política y procedimientos de reclutamiento, selección, contratación y perfeccionamiento del personal tanto administrativo como operativo.

3.2.1.3. Jefatura de Producción y Mantenimiento.

Es el órgano de línea que determina la capacidad de la empresa en lo referente al potencial del equipo, tanto liviano como pesado para satisfacer la demanda actual del mercado, sus funciones y atribuciones son:

- Coordinar diariamente con la Gerencia General y el Jefe de mecánicos los trabajos prioritarios de mantenimiento.
- Procurar que el equipo, tanto liviano como pesado estén operativos y listos para el servicio.
- Supervisar el trabajo de las unidades de maquinaria en el frente de trabajo y/o coordinar con los capataces asignados.
- Integrar el directorio de la Empresa, aportando con sus ideas y propuestas.

3.2.1.4. Jefatura de Logística.

Órgano de línea relacionado con el manejo y control de materiales, sus funciones y atribuciones son:

- Con el aporte del Dpto. de Marketing determinar las necesidades del mercado de servicios de alquiler y transporte en las diferentes épocas del año, con el objeto de adquirir stock conveniente de repuestos y suministros, lubricantes, insumos, para el mantenimiento y provisión de las unidades en los diferentes frentes de trabajo.
- Planificar, organizar y ordenar la combinación más factible de los recursos humanos materiales, áreas de trabajo y tiempos necesarios para llevar a cabo los objetivos de abastecimiento oportuno y preciso.
- Participar en el Directorio de la Empresa, aportando con su importante opinión para la toma de decisiones en el mismo.

3.2.1.5. Jefatura de Finanzas.

Es el órgano de línea especializado en el manejo monetario y de inversión de activos fijos nominales y de capital de trabajo. Está a cargo del Jefe de finanzas, cuyas funciones y atribuciones son:

- Planificar y organizar los fondos económicos y financieros de la Empresa, así como controlar los mismos para el buen manejo y asignación en futuras inversiones.

- Establecer presupuestos económicos y financieros de acuerdo a la necesidad de la empresa.
- Llevar el orden de todas transacciones bancarias con clientes y proveedores teniendo coordinado continuamente con el Dpto. contable y el Administrador.
- Integrar el directorio de la Empresa, asumiendo el cargo de Presidente y aportando con datos importantes de carácter económico financiero para la toma de decisiones en dicho directorio.

3.2.1.6. Organismo de apoyo: Secretaria.

Organismo de apoyo y servicio a la Gerencia General en primer término y a la Administración y otras Jefaturas.

Son funciones y atribuciones, las siguientes:

- Atender y apoyar las necesidades de la Gerencia y Administración, así como las jefaturas de línea.
- Ejecutar y controlar la documentación y archivos internos.
- Emitir informes y comunicados al personal y/o proveedores sobre actividades varias.
- Atender consultas e inquietudes internas y externas.

3.2.2. Procedimientos de Producción.

Los siguientes procedimientos están elaborados usando información suministrada por la contratista, en las diferentes áreas¹⁴.

3.3. DIAGNOSTICO TECNICO.

El presente diagnostico tiene los siguientes objetivos:

- Evaluar los resultados de la Empresa, conocimientos técnicos, medios humanos y materiales, y su organización en el terreno industrial.
- Servir de herramienta para definir qué se debe de hacer en el corto plazo para mantener o incluso incrementar la productividad de la Empresa, teniendo en cuenta no solo su situación actual sino también sus futuras expectativas.

¹⁴ Ver Proceso de alquiler en Anexo 1.

3.3.1. Análisis Interno de la contratista.

CUADRO Nº 2.
ANÁLISIS INTERNO DE LA CONTRATISTA.

ELEMENTOS	NATURALEZA DE LA INFORMACIÓN	RECURSOS.
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Volumen de alquileres. - Rendimiento de las máquinas. - Calidad de servicio 	<ul style="list-style-type: none"> - Partes de trabajo diarios. - Reportes de contabilidad
Políticas	<ul style="list-style-type: none"> - Atención adecuada a los clientes - Mejora continua de procesos. - Capacitación del; personal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manual de procedimientos. - Libro de actas.
Medios y organización	<ul style="list-style-type: none"> - Maquinaria par a alquiler. - Almacenes de repuestos. - Instalaciones equipadas. - Personal calificado. - Organización. 	<ul style="list-style-type: none"> - Programación de administración. - Archivos de activos fijos. - Kardex de almacén. - Libro de personal. - MOF.
Métodos de gestión	<ul style="list-style-type: none"> - Estudios y métodos. - Programación del trabajo. - Control de la producción. - Control de mantenimiento. - Mantenimiento de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Partes diarios de trabajo. - Libros de trabajo.

Fuente: Datos proporcionados por la contratista COTRANS EIRL.

3.3.2. Análisis Externo de la contratista.

CUADRO N°3.
ANÁLISIS EXTERNO DE LA CONTRATISTA.

ELEMENTOS	NATURALEZA DE LA INFORMACIÓN	RECURSOS.
Mercado de Materiales.	<ul style="list-style-type: none"> - Circulación de materiales. - Evolución del servicio y la maquinaria. - Sustitutos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Facturación – proveedores. - Rendimiento de materiales. - Folletos, correos.
Competencia.	<ul style="list-style-type: none"> - Evolución de la competencia. - Estrategias de la competencia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estadísticas del sector. - Informes externos, revistas o propagandas. - Políticas de la competencia.
Marco General.	<ul style="list-style-type: none"> - Evolución del mercado. - Normas y legislación. - Proyectos. - Financiamiento bancario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Estadísticas del sector. - Reportes del Ministerio de Industria. - Licitaciones. - Reportes bancarios.

Fuente: Datos proporcionados por la contratista COTRANS EIRL

3.3.3. Análisis Estratégico¹⁵.

¹⁵ Ver Análisis estratégico de la contratista en Anexo 2.



CAPITULO IV
ANALISIS SITUACIONAL DE
LA EMPRESA
CONTRATISTA

4.1. PROPOSITO.

Como parte general de la variable de competitividad, para lograr la consolidación y adecuación del SIGR DNV, es necesario mostrar el panorama actual de la contratista, referente a la perspectiva de desarrollo de las sub variables de la presente aplicación y propuesta, de manera tal que se tenga un panorama global en base a los objetivos del SIGR y de la misma minera.

Los factores clave son:

- Liderazgo.
- Análisis de tareas críticas.
- Nivel de accidentes / incidentes.
- Autoevaluación del rendimiento.
- Conocimiento del SIGR.

Tomando en consideración estos factores, se podrá dar sustento a la aplicación y evaluación de resultados a través de un Control de Proceso Interno (CPI).

4.2. OBJETIVO.

El objetivo principal, es adecuar eficazmente el SIGR a los procesos, tomando como base principal la competitividad; en donde se consoliden las tareas habituales y seguimientos necesarios a las labores que se presenten en el día a día, en base a lineamientos propios del sistema.

Para el presente caso, la aplicación del SIGR, aspectos básicos y necesarios, no están aún definidas y menos desarrolladas ya que como en un nuevo esquema de trabajo, es necesario acondicionarse a estructuras formalizadas de acuerdo a como se vayan presentando éstas, en las labores diarias, sin embargo, estas consideraciones tienen un incipiente desarrollo en los órganos de control y dirección, pues como entes visibles de la organización, el perfil de puesto, así lo menciona en base a la estructura organizacional.

4.2.1. Liderazgo.

Como lo mencionamos, en el capítulo III, las fases del análisis FODA, representan su visión de negocio en toda su extensión, encontrando más desarrollo en aspectos de producción y ventas. Sin embargo, de acuerdo a lo investigado, la data disponible demuestra, que en un panorama general/global, las asertividades básicas no se dan y son parte de la falta de iniciativa en campo, como lo muestra el indicador de calidad anual de la propia contratista en el siguiente cuadro:

CUADRO Nº 4.
INDICADOR DE CANTIDAD DE DEVOLUCIONES- SERVICIOS.

Indicador	Formula de Calculo	2012	2011	2010
Devoluciones de Clientes	Devoluciones de maquinaria/N de contratos	$\frac{6}{85} = 0.071$	$\frac{4}{92} = 0.043$	$\frac{3}{81} = 0.037$

Fuente: Datos proporcionados por la contratista COTRANS E.I.R.L.

Tal como lo expresa la fuente, de un total de 85 contratos de alquiler aproximados en un año, 6 de ellos fueron insatisfechos o la maquinaria enviada, fue devuelta a la empresa antes de cumplir con los tiempos establecidos, lo cual representa el 7% sobre el total del número de alquileres.

Se puede apreciar que en los últimos tres años la tasa de devoluciones se ha ido elevando, esto debido al aumento de los requisitos técnicos que los más grandes clientes tienen. Esta premisa expresada por la contratista, excluye el valor monetario que la devolución amerita, disminuyendo la imagen comercial y monetaria que ello implica, lo que adicionalmente, da sustento a la presente tesis de aplicación.

Fundamentalmente, este liderazgo conlleva a ejecutar de la manera más eficiente las labores planeadas, dentro de las expectativas de HM y se resuelve en las evaluaciones semanales que se lleva a cabo, como parte de las consideraciones propias de la minera.

Como indicamos, estrechamente a este liderazgo, se encuentra la calificación que TECSUP evalúa al personal que es destacado a la Unidad minera, cuya nota mínima aprobatoria es 15.

Se considera un primer nivel de aprobación en TECSUP, pues ya dentro de la unidad minera o unidad operativa, se evalúa el rendimiento y conocimiento de los elementos del sistema a los encargados de las diferentes contratistas¹⁶, esto por personal de la minera.

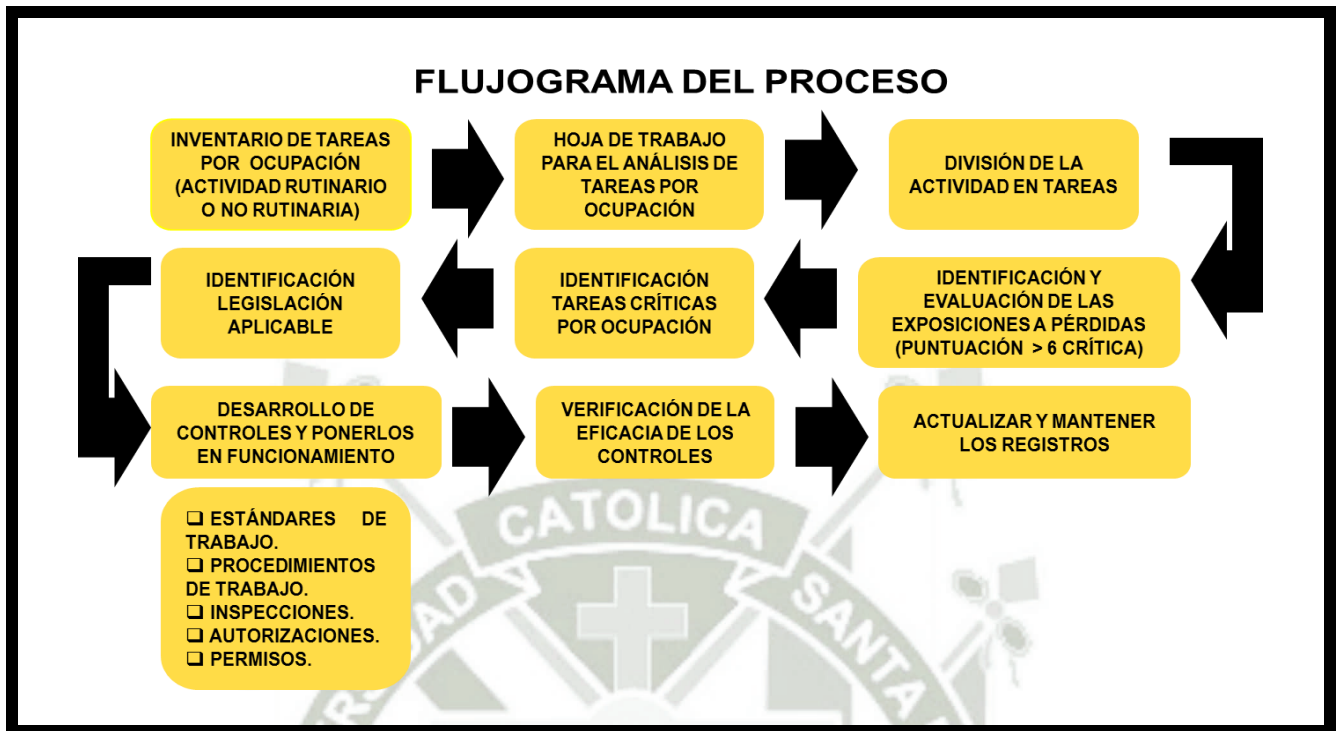
4.2.2. Análisis de tareas críticas.

El análisis de tareas críticas establece las herramientas adecuadas para identificar sistemáticamente todas las exposiciones a pérdidas presentes mientras se realizan las tareas propias de la operación, con el objeto de identificar cuáles de estas son críticas y desarrollar controles que permitan reducir los riesgos evaluados.

Por parte de la contratista, este análisis no abarca mayores aspectos de labor, ya que como lo expresa el análisis de I&D, los mayores argumentos de desarrollo están enfocados en el área de mantenimiento, por lo que acotaremos, que no se cuenta con este parámetro.

¹⁶ Ver Modelo del registro de notas y asistencia a curso de inducción TECSUP en Anexo 3.

FIGURA Nº 2,
MODELO DE FLUJO DE PROCESO DEL ANÁLISIS DE TAREAS CRÍTICAS.



Fuente: Administración moderna de la Seguridad y Control de Pérdidas, Loss Control Management, 2010.

4.2.3. Nivel de accidentes / incidentes.

El complemento básico en las gestiones administrativas en una compañía minera, carecen de sustento, si estas no están en concordancia al DS-055, y la ley de seguridad 29783 referidas al aseguramiento en seguridad. Basados en este punto, el enfoque que le otorga la contratista, está básicamente enfocado al nivel primario de seguridad, que es lo referente a las instalaciones de taller, administración, ya que el nivel de supervisión es centrada/localizada, mas no de campo, siendo principales nodos de supervisión, en cuanto a actividad minera.

Esta indicado que en la labor administrativa, se debe de asegurar todos los parámetros que regulen cláusulas de contrato, a lo cual se está obligado a respetar penalidades; por consiguiente, el asegurar el índice de accidentes / incidentes, necesariamente tendrá un efecto positivo en la minera.

4.2.4. Autoevaluación del rendimiento.

Primeramente se debe de indicar que las evaluaciones que la contratista tiene a su cargo, están enfocadas a personal netamente administrativo, visto esto como panorama general, mostrando ponderaciones individuales propias de la gestión interna.

Las capacidades del personal y su correspondiente ponderación, está en un nivel inicial por parte de la contratista. Enfocándonos bajo la implementación del SIGR, se demuestra que a pesar de contar con más de 6 meses anteriores de labor netamente en mina, no se logra consolidar información de acuerdo a normas y procedimientos internos propios, siendo este uno de los elementos para definir ventajas competitivas para futuras postulaciones o incursiones en el sector.

4.2.5. Conocimiento del SIGR.

La base de toda gestión en la que su visión pretenda o destaque respaldo, como alguna certificación o adecuación de la administración del negocio, hace necesario el conocimiento de cómo funciona o que requisitos son elementales para optar dicha certificación, como parte de inicio de actividades en el rubro minería, los pasos o requerimientos, involucran a todos aquellos cuya labor este estrechamente ligada a la operación en mina.

En cuanto a las capacidades relativas a la ejecución, estructura, conocimiento del SIGR DNV, es claro que la mayor información, solo la recibe el personal que realiza la inducción u orientación básica, esto a través de TECSUP. Mencionaremos además, que al no ser muy conocido el sistema de gestión de Hochschild, por lo que para este caso de Liderazgo respecta, es necesario que las todos deban de conocer cómo funciona este sistema, por tanto hay una desconexión por parte de los órganos de control y administración de la contratista, acerca de los requisitos internos, elaboración, consolidación, presentación , ejecución, aplicación, siendo esto clave no solo para el personal que se encuentra en campamento, sino para dichos directivos, que como parte más representativa y dictaminadora, lo deberían de conocer a profundidad.



CAPITULO V
IMPLEMENTACION DEL
SISTEMA INTEGRADO DE
GESTION DE RIESGOS DNV

5.1. PROPOSITO.

Una parte fundamental e indiscutible es que en toda adecuación de un SIGR, las inversiones destinadas resultan en beneficio de la propia contratista y de la minera ya que como en toda implementación, sin estas podrían echar a menos, toda integración a las operaciones propias. Teniendo como expectante la resolución de actividades por parte de la empresa minera, la buena imagen y el reconocimiento no servirían de nada, frente a un suceso no esperado, sin mencionar las de consecuencias graves. La capacidad de reacción frente a cualquier imprevisto estará soportada a través de una buena inducción, capacitaciones en labores específicas y conocimiento sobre los estándares de trabajo que son necesarios para el buen desenvolvimiento de las operaciones, frente a cualquier eventualidad que esta sea. Cabe mencionar además que la responsabilidad de la contratista tiene la obligación de capacitar al personal, respetando así temas de Administración, Seguridad, Medio Ambiente.

5.2. OBJETIVOS.

Para establecer la presente propuesta es necesario que la contratista deba de cumplir con los cronogramas de capacitación / inducción, que la misma empresa minera establece, esto basándose en un solo orden pre-establecido con su correspondiente efecto cascada al personal.

Como parte de los requisitos solicitados por la unidad minera, estos deben de cumplir con el procedimiento, propio de la minera y que es válido, tanto para las operaciones de mina, como de superficie.

Para las inducciones en mina el tiempo que se establece es de una (01) semana, tiempo en el cual, el aspirante no podrá ejercer ningún trabajo en el campamento, ya que aún no cuenta con la licencia interna de la mina.

Dependiendo del tipo de actividad a la que se dedique la contratista (superficie o interior mina), se muestran los tipos de anexos, que para ambos casos, hasta el segundo día la inducción es general, para luego ser inducido en las habitualidades donde se desempeñara su labor¹⁷.

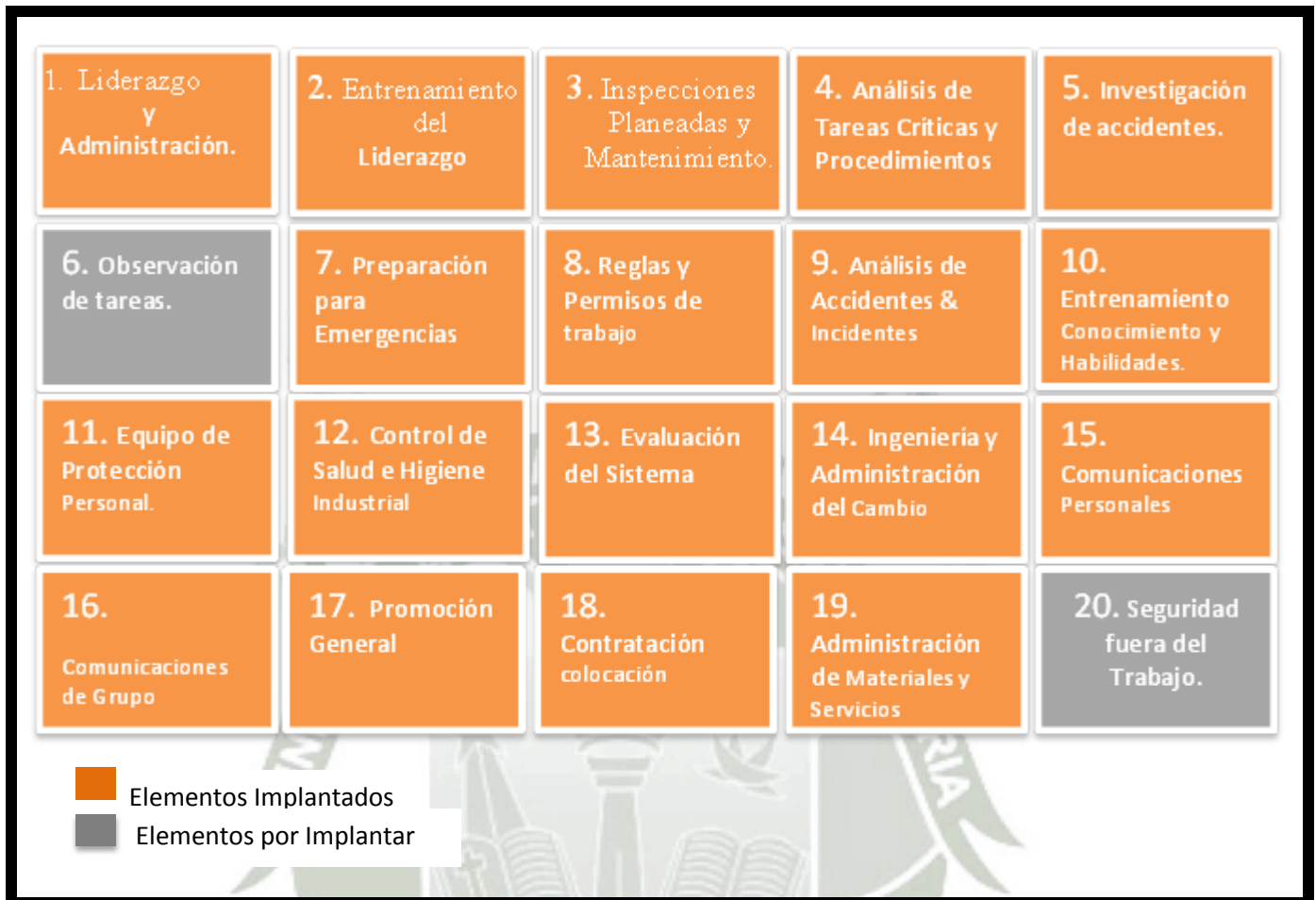
Para la implementación del SIGR, se hace necesario adoptar la estructura y secuencia de trabajo bajo el esquema HM – DNV, la cual está basada en 20 elementos que constituyen la base del sistema, lo cual se muestra en la figura N° 3.

Como agregado a este sistema, y como cuestión de forma, la información de cada elemento debe de estar físicamente, no solo para efectos de auditoria sino también de orden, en un archivador por separado para facilitar:

1. Ubicación de información por cada elemento.
2. Ubicación y acceso para auditoria o revisión en particular.
3. Orden del sistema.
4. Correlación de información de base para otros elementos.

¹⁷ Ver Programa de inducción en Anexo 4.

FIGURA Nº 3
BASE DEL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL – DNV.



Fuente: Manual de inducción de Seguridad y Salud Ocupacional HM.

A efecto de conocimiento se muestra la identificación de los elementos en los archivadores (lomo del archivador grueso), los cuales deben de estar en orden de consecución y se deberá cuidar el color de impresión como se muestra en la figura Nº 4, como parte de la adecuación al sistema que así lo requiere.

FIGURA N° 4.
MODELO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EN ARCHIVADORES
PARA IMPLEMENTACION DEL SIGR.



Fuente: Modelos establecidos dentro del esquema SIGR.

Se deberá de colocar el número consecutivo al elemento al que corresponde hasta completar los 18 elementos (a excepción de 6 y 20 que aún no están implementados en la minera).

Para considerar el contenido y justificación del elemento, indicamos lo propio:

5.3. ELEMENTOS DEL SIGR – HM DNV.

5.3.1. Elemento 1.- Liderazgo y Administración.

Establece los lineamientos necesarios para construir un sistema de control de pérdidas sólido, basado en un liderazgo, compromiso y administración efectiva del sistema como puntos vitales para el éxito.

Además, es el fundamento sobre el cuál funciona en sistema y este funcionamiento esta desde la línea de supervisión hasta el gerente general, líderes del sistema.

5.3.2. Elemento 2.- Entrenamiento y Liderazgo.

Garantizar que los líderes estén debidamente preparados, con conocimientos y habilidades necesarias para administrar el Control de Pérdidas. Asegura el cumplimiento de un plan de capacitación y entrenamiento sobre Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

5.3.3. Elemento 3.- Inspecciones Planeadas y Mantenimiento.

Identificar los peligros potenciales y no conformidades en todas las áreas de trabajo para prevenir incidentes y accidentes. Esto incluye el mantenimiento de equipos y herramientas en general.

Además incluye al conjunto de exámenes sistemáticos de las instalaciones, equipos, herramientas, materiales y de su uso, de manera de identificar el potencial de pérdidas por exposiciones peligrosas¹⁸.

5.3.4. Elemento 4.- Análisis y Procedimientos de Tareas Críticas.

Identificar todas las exposiciones a pérdidas presentes mientras se realizan las tareas propias de la operación, con el objeto de identificar cuáles de estas son críticas y desarrollar controles que permitan reducir los riesgos evaluados.

5.3.5. Elemento 5.- Investigación de accidentes / incidentes.

Proporciona un enfoque práctico y organizado para la investigación de accidentes / incidentes, que identifique las causas inmediatas, básicas y falta de control de gestión para establecer un plan de acción a fin de evitar la recurrencia de los mismos.

5.3.6. Elemento 6.- Observación de tareas.

Este elemento tiene por objetivo analizar los peligros y riesgos de las tareas a través de su observación directa de tal manera que se pueda corregir actos o condiciones subestándar.

¹⁸ Ver Modelo de inspección planeada y puntos a observar en Anexo 5.

5.3.7. Elemento 7.- Preparación para Emergencias.

Diseñar un sistema total para la preparación de respuesta a emergencias, asegurando una respuesta inmediata y oportuna, bajo un plan de acción, que permita controlar, corregir y retomar el proceso de las actividades a una condición normal luego de la emergencia.

5.3.8. Elemento 8.- Regla y Permisos de Trabajo.

En este elemento se incluyen las reglas de oro¹⁹ de la seguridad, las reglas para trabajos especiales, como así también todos los procedimientos que permiten el control de una tarea atípica y no rutinaria de manera de que su realización sea segura. Algunos ejemplos son:

- Permiso de Trabajo de Alto Riesgo (PETAR)²⁰.
- Permiso de Trabajo en Caliente.
- Permiso de Trabajo en Altura.
- Permiso de Trabajo de Materiales Peligrosos.
- Permiso de Trabajo con Fuente de Energía.
- Permiso de Trabajo en Espacio Confinado.
- Permiso de Trabajo en Excavaciones.

¹⁹ Ver 11 Reglas de oro en seguridad en Anexo 6.

²⁰ Ver Modelo de PETAR en Anexo 7.

5.3.9. Elemento 9.- Investigación de incidentes.

Se basa en el análisis estadístico de los incidentes y de los accidentes producidos dentro de la organización u en función de uno de los sectores productivos.

5.3.10. Elemento 10.- Entrenamiento de conocimientos y habilidades.

Identificación de los conocimientos y habilidades que los empleados necesitan para realizar su trabajo adecuadamente. Este elemento tiene por objetivo asegurar el cumplimiento de un plan de capacitaciones y entrenamientos sobre temas técnicos y operativos.

5.3.11. Elemento 11.- Elementos de protección personal.

Determina las necesidades de EPP's de nuestras actividades considerando la exposición a agentes contaminantes de nuestro personal por cada puesto de trabajo, logrando un uso y mantenimiento adecuado de los equipos para reducir los riesgos propios de las actividades, asigna también las responsabilidades en cuanto a su uso, conservación y reposición.

5.3.12. Elemento 12.- Control de salud e higiene industrial.

Este elemento tiene por objetivo asegurar el cumplimiento de un plan de monitoreo de agentes de riesgos y de identificación de controles. Al tiempo que asegura la confidencialidad en el tratamiento de los problemas de salud ocupacional.

5.3.13. Elemento 13.- Evaluación del sistema.

Este elemento exige la realización de evaluaciones de cumplimiento del sistema por área y por elemento, establecidas para reducir los daños / pérdidas a Personas, Equipos, Materiales, Procesos y Medio Ambiente.

5.3.14. Elemento 14.-Ingeniería y administración del cambio.

Identificación y prevención de los eventos no deseados, evaluando los riesgos y determinando los controles de seguridad, higiene, salud, medio ambiente y daño a la propiedad, asociados con todo cambio en el proceso, materiales y equipos nuevos o modificados antes de ser implementados.

5.3.15. Elemento 15.- Comunicaciones a persona.

Desarrollo de una técnica para comunicaciones personales. Ayudando a los colaboradores a desarrollar conocimientos y habilidades, a través de la transmisión de conocimientos adquiridos. Incorpora la sistematización de un proceso de inducción y reconocimiento de la tarea, de los procedimientos y de las reglas para nuevos colaboradores y colaboradores nuevos en la función. Al tiempo busca asegurar el acompañamiento del nuevo colaborador en la inserción a su nueva tarea.

5.3.16. Elemento 16.- Comunicaciones en grupos.

Este elemento tiene por objetivo asegurar el éxito en las comunicaciones entre el supervisor y sus colaboradores, permitiendo la participación del colaborador y proporcionando exposición a la información vital.

5.3.17. Elemento 17.- Promoción general.

Este elemento tiene por objetivo planificar y evaluar el sistema de promoción y difusión de temas relacionados a control de pérdidas y de seguridad en general.

5.3.18. Elemento 18.- Contratación y colocación.

Este elemento tiene por objetivo establecer un proceso de reclutamiento de personal nuevo desde la selección hasta la inducción general. Este procedimiento deberá velar por el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes, al tiempo que deberá incluir una inducción general en materia de seguridad y de recorrido de las instalaciones.

5.3.19. Elemento 19.- Administración de materiales y servicios.

Este elemento tiene por objetivo garantizar los procesos de compras, gestión de proveedores y generación de no conformidades, de manera de alcanzar los requisitos de la necesidad de abastecimiento.

5.3.20. Elemento 20.- Seguridad fuera del trabajo.

Los programas de seguridad fuera del trabajo están interesados por el control de las exposiciones peligrosas de los colaboradores fuera del ambiente laboral. Frecuentemente son divididos en tres categorías: doméstico, recreacional y vehicular.

Para cada uno de los elementos²¹ mostrados es necesaria la aplicación de formatos propios de la minera, a los que les corresponde cada parte con la cual se basa el SIGR.

La base del SIGR, tiene fundamento en anexos, procesos, registros DNV, en donde se debe de registrar lo información básica necesaria.

Cada elemento del sistema es acompañado de estándares, procedimientos, registros y anexos, con información propia de la minera, a fin de cotejar y verificar que información se debe de consolidar y que es necesaria para el desarrollo del SIGR, se anexa una tabla de contenidos por elemento, para su conocimiento.

²¹ Ver Tabla de requerimientos para el control y contenido de los elementos en Anexo 8 y Tabla de contenidos del sistema integrado de gestión de riesgos HM en Anexo 23.

5.4. ELABORACION DEL CONTROL DE PROCESO INTERNO - CPI.

Esta evaluación de procesos internos, le compete íntegramente a la minera. La metodología de presentación se basa en pautas de cómo llevar a cabo dicha presentación. Esta presentación y revisión, se realiza cada sábado de todos los meses, en estricto orden de presentación y revisión, y su evaluación semanal determinará un porcentaje mensual. No toda indicación o comentario que se haga a un criterio en especial, deberá ser llenado o completado, pues depende de que trabajo especial se haya realizado, que involucre la supervisión de compañía. De haber alguna observación, esta deberá ser presentada en el próximo CPI; de darse la eventualidad que así lo requiera, esta será evidenciada.

A continuación se observa la figura N° 5, que corresponde a la matriz de evaluación propia de la minera, en donde los aspectos básicos de valoración se indican con la respectiva ponderación, luego de su revisión, esto a manera de conocimiento:

FIGURA Nº 5,
MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CPI.

CLASIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE SEGURIDAD	
EVALUADO POR: _____	
FECHA: _____ / _____ / _____	
PERIODO	
INDICADORES	
1	Inspecciones Planeadas Realizadas (Obs) Inspecciones Comité SSO (Obs) Levantamiento de observaciones (%)
2	Inspecciones Puntuales Realizadas Levantamiento de observaciones (%)
3	Calidad de Inspecciones (realizadas) % de Calidad de Inspección
4	Inspecciones Pre-Uso Programadas Inspecciones de Pre-uso completadas %
5	Investigación de Accidentes/Incidentes potenciales Levantamiento de Acciones Correctivas (%)
6	Calidad de Investigaciones (realizadas) % de Calidad de Investigación
7	Inspecciones Programadas de EPP Inspección de EPP cumplimiento %
8	Kardex, cumplimiento %
9	Reuniones Grupales Programadas Cumplimiento Reuniones de Grupo %
10	Observaciones de Tareas Realizadas % de Calidad de la OPT
11	Incidentes Reportados Levantamiento de incidentes (%)
12	Pedidos de Comité de Seguridad Levantamiento de observaciones (%)
13	Análisis de Tareas Críticas Cumplimiento IPERC & APTC (%)
14	Permisos de Trabajo Alto Riesgo - PETAR PETAR y check list completados %
15	Horas de Capacitación Mensual Cumplimiento supervisores y colaboradores %
TRIMESTRAL	
MES	
SEMANA	

Fuente: Base de revisión CPI - HM.

Este CPI, es una de las formas de evaluación del liderazgo que observa la compañía minera y que se atribuye a la contratista y que requiere de la participación del personal en campamento (residente, seguridad y administrador).

Para este CPI, los contenidos por ítem deberán de adjuntarse en los formatos normalizados por la minera; el contenido de cada elemento lo indicaremos a continuación y son los siguientes:

1. Inspecciones Planeadas Realizadas.- Este indicador pertenece al elemento N° 3 del DNV. Esta inspección se realiza para un panorama de trabajo de 01 semana, pudiendo extenderse. La finalidad de este punto es observar medidas correctivas a las labores diarias y oportunidades de mejora. Este punto también corresponde a la minera, ya que entre sus inspecciones propias de área en campamento o área de trabajo, si hubiese alguna anomalía detectada, ésta es comunicada a la contratista la cual deberá de levantar dicha observación, siendo ésta llenada y sustentada con la evidencia correspondiente en su correspondiente formato²². Dependiendo de la cantidad de observaciones hechas y levantadas, corresponderá un 100% o el equivalente; este levantamiento de observación tiene un plazo no mayor a 01 semana (dependiendo de la magnitud de la observación). Para el llenado de este formato se debe de utilizar una tabla de códigos para inspecciones planeadas.

²² Ver Modelo de inspección planeada y puntos a observar en Anexo 5.

2. Inspecciones Puntuales Realizadas.- Este indicador pertenece al elemento N° 3 del DNV las cuales tienen por objetivo el establecer un Sistema de Inspecciones para identificar los peligros potenciales y no conformidades en todas las áreas de trabajo de la organización, formulando planes de acción para las correcciones y mejoras, designando los responsables y los plazos correspondientes para prevenir incidentes y accidentes.

El formato²³ utilizado para este fin incluye el mantenimiento de equipos y herramientas en general. Estas inspecciones abarcan objetivos como:

- Identificar deficiencias de equipos.
- Identificar los peligros relacionados a la seguridad y salud ocupacional.
- Identificar acciones indebidas del personal.
- Identificar el efecto de los cambios en los procesos o materiales.
- Identificar deficiencia en las medidas correctivas.
- Proporcionar información del desempeño a la Gerencia.
- Demostrar el compromiso y seguimiento de la Gerencia para con la gestión de Seguridad.

La realizan los supervisores de primera línea, jefes, superintendentes y gerentes, si los trabajos son en superficie deberán realizar una semanal por supervisor y si los trabajos son en mina deberán realizar una diaria por supervisor. Los puntos que se revisan son:

²³ Ver Modelo de inspección puntual en Anexo 9.

- Verificar la lista de personal responsable de realizar inspecciones puntuales de la semana (supervisores, jefes, superintendentes y gerentes).
- Verificar la cantidad de inspecciones puntuales realizadas (de acuerdo a la lista de supervisión anterior).
- Si los peligros identificados son de peligros A y B, se deberán mostrar las evidencias de levantamiento de acuerdo a los plazos establecidos.
- Colocar la cantidad inspecciones de la semana.
- Para el levantamiento de observaciones (%):
- Calificar con un porcentaje de acuerdo a la cantidad de medidas correctivas (A y B únicamente) con plazo de cumplimiento en la semana.

3. Calidad de Inspecciones (realizadas).-Esta es una ponderación de la calidad de inspección realizada. Es algo subjetivo, ya que esta evaluación la realiza uno mismo, siendo de relevancia o no para el evaluador, por lo que las inconsistencias que pudiera encontrar en la presente revisión, estará o no en concordancia con dicha ponderación. Se realiza la última semana del mes y se califica de acuerdo a la inspección planeada mensual realizada por el área y/o contratista Se verifica en el registro:

- Verificar la integridad de la inspección.
- Verificar los peligros clasificados con exactitud.

- Verificar la clara descripción y localización de cada ítem.
- Verificar la efectividad de las acciones correctivas.
- Verificar el seguimiento de las acciones correctivas.
- Verificar las evidencias de levantamientos registradas.

En el porcentaje de calidad de inspección:

- Colocar el porcentaje registrado en el registro, verificando el cumplimiento de los criterios anteriores.

No hay un formato establecido, pero a manera de conocimiento se indica el siguiente:



FIGURA Nº 6.
MODELO DE EVALUACIÓN DE CALIDAD DE INSPECCIÓN.

LOGO DE LA
EMPRESA MINERA

NOMBRE DE LA EMPRESA MINERA

NUMERO DEL SIG

EVALUACION DE CALIDAD DE INSPECCION

EVALUACION: INSPECCION EVALUADA: **INSPECTOR:**

FECHA: AREA:

FACTOR	POSIBLE	ORTORGADO	OBSERVACIONES
Integridad de la Inspeccion	20		
Peligros clasificados con exactitud	10		
Clara descripcion y localizacion de cada item	10		
Efectividad de las acciones correctivas	30		
Seguimiento de las acciones correctivas	15		
Evidencia de levantamiento registrada	15		
Puntaje	100		

Puntaje > 80 Inspeccion bien llevada

Puntaje entre 50 y 80 Inspeccion aceptable

Puntaje < 50 Inspeccion deficiente

Puntaje < 20 Inspeccion no valida

Evaluador

Superintendente o Jefatura del Area

SISTEMA INTEGRADO DE GESTION nombre de la empresa minera - DNV

Fuente: SIGR - HM

4. Inspecciones Pre-uso Programadas.- Este indicador pertenece al elemento N° 3. Esta parte corresponde al compilado de check list de equipos o maquinaria que se tiene en mina, los cuales se deberán de colocar en orden de fecha y tipo, el formato dependerá de los componentes y/o contenidos que establezca la contratista.

Estos documentos deberán de ser llenados correctamente con las correspondientes firmas de los involucrados, antes de comenzar las labores, así como durante el mismo (supervisión en campo). Estos formatos deben de estar “cerrados” al final de labor²⁴.

Esta inspección es realizada antes de usar un equipo y/o herramienta.

- Verificar la lista de equipos y/o herramientas usadas en la semana.
- Verificar la cantidad de inspecciones de pre-uso de acuerdo al uso de los equipos en la semana.
- Verificar las fechas, nombre de los inspectores y firmas del supervisor e inspector en las inspecciones (muestra 5 al azar que serían el 100%).

Para las inspecciones de Pre-uso Completadas %

- Colocar el porcentaje de registros de pre-uso realizadas de acuerdo al uso de equipos y/o herramientas en la semana.

²⁴ Ver Modelo de IPERC en Anexo 10.

5. Investigación de accidentes / incidentes.-Este punto corresponde al elemento N° 9 del DNV y está referido a que si dentro del transcurso de las operaciones en mina, la contratista hubiese tenido un accidente o incidente de alto potencial, afectado a la persona o la propiedad, en donde y de acuerdo a los parámetros establecidos, se emite el llamado flash report, (vía correo electrónico 5 líneas: Nombre del accidentado, fecha, lugar, ocupación y descripción breve del evento), adjuntando además el registro preliminar de Accidentes / Incidentes)²⁵ que es la primera información que se deriva a la minera, indicando a grandes rasgos lo ocurrido, esto dentro de las 2 horas siguientes de acontecido el hecho, luego de ello se tiene un plazo de 48 horas para ejecutar la investigación total del accidente²⁶.

Para realizar la investigación se debe de utilizar como ayuda la tabla TASC²⁷ y el modelo de causalidad²⁸. Se deberá de difundir a todo el personal los accidentes e incidentes de alto potencial, como parte del sistema, la comunicación del accidente, se deberá de colocarlo en el panel informativo de la contratista.

Solo se incluyen los accidentes mortales, incapacitantes, leves, daño a la propiedad e incidentes de alto potencial e incidentes (calificación de investigación). Se debe de verificar los registros en físico y digital de lo siguiente:

²⁵ Ver Modelo de reporte preliminar en Anexo 11.

²⁶ Ver Modelo de reporte final de investigación en Anexo 12.

²⁷ Ver Modelo de técnicas de análisis sistemático de causas (TASC), en Anexo 13.

²⁸ Ver Modelo de causalidad de Frank Bird en Anexo 14.

- Verificar la entrega del reporte preliminar (5 líneas obligatoriamente).
- Verificar la entrega del informe final de acuerdo al TASC.
- Verificar la entrega del informe en Word (CSSO).
- Verificar la entrega de la presentación en PWT.
- Verificar las firmas de los investigadores y de un representante de los trabajadores.
- Verificar que el equipo investigador debe haber sido capacitado en el tema de investigación de accidentes e incidentes.

Para el levantamiento de Acciones Correctivas (%):

- Verificar el cumplimiento de las acciones correctivas del informe de acuerdo a los plazos de la semana (evidencias).
- Colocar el porcentaje de las acciones correctivas de la semana cerradas.

La finalidad de este punto es Proporcionar un enfoque práctico y organizado para la investigación de accidentes / incidentes, que identifique las causas inmediatas, básicas y falta de control de gestión para establecer un plan de acción a fin de evitar la recurrencia de los mismos.

FIGURA N° 7.
REQUISITOS / ESPECIFICACIONES EN LA INVESTIGACIÓN DE
ACCIDENTES.



Fuente: Manual de Creación de conciencia, SIGR- HM DNV 2010.

6. Calidad de las inspecciones (realizadas). De acuerdo al punto 5, la evaluación del registro de esta actividad por parte de la minera, determina el cumplimiento de la investigación, determinando y evaluando todos los aspectos de esta. Dependiendo del alcance global de dicha investigación, corresponderá su ponderación.

Esta evaluación es realizada a la investigación del accidente mortal, incapacitante, leve, daño a la propiedad e incidente de alto potencial:

- Verificar si fue entregado a tiempo y adecuadamente llenado.
- Verificar si la información identificada completa y correcta.
- Verificar si la evaluación del potencial de severidad y el nivel de posible recurrencia.
- Verificar si la Descripción es clara y detallada.
- Verificar los análisis de causas básicas e inmediatas.
- Verificar la adecuada acción correctiva para resolver el problema.
- Verificar las firmas apropiadas.

Para la el % de Calidad de Investigación:

- Colocar el porcentaje registrado en el registro, verificando el cumplimiento de los criterios anteriores.

7. Inspecciones Programadas de EPP. Este indicador pertenece al elemento N° 3 Estas inspecciones se dan de acuerdo a:

- Ingreso nuevo de personal.
- Exposición al ambiente de uso de los EPP.
- Evaluaciones diarias a personal en labor.

Estas inspecciones, de preferencia se deben de hacer antes del reparto de guardia y en las inspecciones en campo. El formato establecido para este punto²⁹, debe de ser llenado en la fecha en que se realizó dicha inspección. Estas inspecciones puntuales de EPP son realizadas al personal de manera semanal:

- Verificar la inspección puntual realizada al personal (si son 40 personas deberán presentar la inspección de 10 colaboradores de manera semanal para cubrir al 100% de personal en el mes).

Inspección de EPP cumplimiento:

- Verificar el cumplimiento de inspección de EPP del personal en la semana (es válido si se encuentran observaciones en las inspecciones puntuales).
- Colocar el porcentaje de cumplimiento de inspección de EPP de la semana.

8. Kardex Cumplimiento %³⁰, este punto corresponde al elemento 11 del DNV y, concentra información de tipo de EPP, fecha de entrega, conformidad de recepción por parte del colaborador, firma de recepción del EPP, fecha de inducción sobre el uso del EPP entregado.

²⁹ Ver Modelo de inspección de EPP en Anexo 15.

³⁰ Ver Modelo de Kardex de EPP en Anexo 16.

9. Además de esto, este formato tiene que ser visado por el área de logística de la minera a fin de dar fe de la entrega de EPP solicitados a la propia minera (en caso de que la contratista no cuente con el stock necesario para entrega o reposición), para no suplantar entregas o faltantes al personal.

Dichas firmas en los formatos son verificadas cada semana en la “revisión de CPI”. Deberá de contener toda la fuerza laboral del personal destacado a dicha unidad minera.

Kardex, cumplimiento %: Es el registro de entrega de EPP:

- Verificar el kardex del personal del área y/o contratista.
 - Verificar que en el kardex este firmado la capacitación en el uso de EPP.
- Colocar el porcentaje de kardex presentados del personal (muestra 5 al azar que serían el 100%).

10. Reuniones Grupales Programadas³¹.- Este punto corresponde al elemento 16 del DNV. Como parte de la inducción general que es recibida en TECSUP, cada área de la minera, programa temas generales de inducción/capacitación al personal a cargo. El objetivo de estas reuniones está enfocado a lineamientos y parámetros de:

³¹ Ver Modelo de registro de asistencia a capacitaciones y/o entrenamiento y registro de inquietudes en Anexo 17.

- Reuniones de Control de Pérdidas.
- Responsables de su cumplimiento, frecuencia y duración de las reuniones.
- Registros, entrenamiento al personal encargado de la capacitación en técnicas de comunicación de grupos.

Los requisitos para estos documentos según el estándar, establece que:

- Los responsables de conducir las reuniones de Control de Pérdidas son los supervisores de primera línea de cada área.
- Establecer un programa de reuniones de Control de Perdidas, donde los trabajadores participen.
- Que aquellos que dirijan las reuniones / capaciten sean entrenados en técnicas de comunicación.
- Las Reuniones de Control de Pérdidas se llevaran con frecuencia diaria, semanal y mensual.
- Las reuniones diarias se denominaran “Instrucciones Diarias de 10 minutos”.

Todos los días de la semana, cuando se imparta capacitaciones al personal propio de la contratista, las inquietudes y/o sugerencias de los mismos deberán ser llenadas en el reverso del formato³², para su seguimiento y comunicación a la minera. Las inquietudes del personal deberán ser registradas en la matriz de verificación de inquietudes del personal para su seguimiento.

³² Ver Modelo de matriz de verificación de inquietudes del personal en Anexo 18.

Estas reuniones grupales programadas, son los instructivos de 10 minutos³³ programados por el área de seguridad industrial semanalmente y por el área de mina:

- Verificar el registro de capacitación de la semana (con los temas, horas y firmas correspondientes).
- Verificar los registros de asistencia a capacitaciones y/o entrenamiento de acuerdo a los temas programados y liderados por toda la supervisión e inquietudes. Cantidad de personas capacitadas.
- Verificar la matriz de inquietudes del personal y su atención.

Para el cumplimiento Reuniones de Grupo %

- Verificar los 07/14 registros de capacitaciones y/o entrenamiento.

11. Observación de Tareas Realizadas. Este punto no aplica a la contratista.

Para el % de Calidad de la OPT: (No aplica).

12. Incidentes Reportados. Este indicador pertenece al elemento N° 5 del DNV y es aquí donde se registran todos los incidentes, actos y condiciones subestándares presentados durante la semana, la particularidad de este punto es que las incidencias se registran en el formato de reporte de incidentes, actos y condiciones subestándares³⁴, los cuales, deberán de ser también ingresados en el portal WEB de la

³³ Ver Modelo de programación de capacitación: área seguridad y mina en Anexo 19.

³⁴ Ver Modelo de reporte de incidentes y actos y condiciones subestándares en Anexo 20.

minera (ROM)³⁵, para lo cual se otorgará usuario y clave de acceso al portal. Se validará:

- Verificar la cantidad de reportes ingresados al ROM.

Para el levantamiento de incidentes (%)

- Verificar el porcentaje de levantamiento de incidentes reportados cuya responsabilidad sea del área y/o contratista

13. Pedidos del Comité de Seguridad.- Estos son los pedidos originados mensualmente por el Comité de SSO.

- Verificar la cantidad de pedidos de comité SSO pendientes en la semana.

Para el levantamiento de observaciones (%).

- Colocar el porcentaje de pedidos del Comité SSO de la semana cerrados.

14. Análisis de Tareas Críticas.-este punto corresponde al elemento 4 del DNV. Para este punto se considera el registro del IPERC continuo o diario realizado antes de iniciar un trabajo, en donde:

- Verificar los registros de IPERC³⁶ continuo realizado por el personal.

³⁵ ROM: Registro de Oportunidades de Mejora.

³⁶ Ver Modelo de IPERC en Anexo 10.

- Verificar la clasificación de peligros y evaluación de riesgos.
- Verificar las firmas del personal y la supervisión.

Para el cumplimiento IPERC & APTC (%).

- Calificar el porcentaje de cumplimiento de los IPERC realizados de acuerdo a la programación de trabajos (muestra 5 al azar que serían el 100%).

15. Permisos de Trabajo Alto Riesgo – PETAR.-Registro controlado por el área de seguridad industrial mediante el cuaderno de PETAR, este trabajo atípico se solicita en la reunión diaria de operaciones y se registra en el cuaderno únicamente de 06:30 pm a 09:00 pm. Por cumplimiento legal debe tener las siguientes firmas:

- Verificar el registro de PETAR con las firmas del superintendente del área, gerente del programa de SSO y/o ingeniero de seguridad y SSO y el supervisor ejecutante, su numeración, si fue ejecutado, y su registro en el cuaderno de PETAR (quedarse con una copia).
- Verificar el IPERC asociado al PETAR que debe contar con la misma numeración.
- Verificar los registros de asistencia a capacitaciones y entrenamiento, check list especializado y check list de equipos y herramientas asociados al trabajo.

Para PETAR y check list completados %.

- Verificar el porcentaje de PETAR y check list completados.

16. Horas de Capacitación Mensual Corresponde al anexo 14B del D.S. 055 2010. Este programa debe ser realizado de manera semanal y el programa de capacitación de DNV³⁷.

- Verificar el programa de capacitación por semana de acuerdo al anexo 14B y DNV (capacitación por persona) y el capacitador debe ser competente, mínimo 01 hora³⁸.
- Verificar la presentación física de la capacitación.
- Verificar el registro de asistencia a capacitaciones y/o entrenamiento.

Para el cumplimiento supervisores y colaboradores %:


- Verificar el porcentaje de cumplimiento de la capacitación programada en la semana de acuerdo a la cantidad de personas de la guardia.

Para un panorama de mejor comprensión, se adjunta una tabla general de contenidos³⁹ del SIGR, en donde se encuentran los estándares, registros y anexos propios del sistema.

³⁷ Ver Modelo de registro de capacitación interna semanal en Anexo 21.

³⁸ Ver Modelo de registro de capacitación de 01 hora en Anexo 22.

³⁹ Ver Tabla de contenidos del sistema integrado de gestión de riesgos HM en Anexo 23.



CAPITULO VI
EVALUACION Y
PROPUESTA DE MEJORA EN
LA IMPLEMENTACION DEL
SIGR DNV

6.1. PRESENTACION.

En el presente capítulo indicaremos la evaluación y la propuesta de mejora del SIGR-HM DNV para la contratista, lo que permitirá observar el crecimiento en la gestión de recursos, el mantenimiento a los activos y por sobre todo, el cuidado al personal.

Además, dicha evaluación permitirá controlar, evaluar el nivel de conocimiento y aplicación del SIGR-HM DNV y que es lo que se persigue a través de ellos, pues un SIG no queda solo en buena intención y la aplicación inicial, sino que encamina todo su conjunto y es parte de una mejora continua de procesos.

6.2. OBJETIVOS.

Los objetivos que se persiguen en esta evaluación y propuesta de mejora, están enfocados a dar continuidad en el negocio y/o rubro donde ejecuta sus operaciones, premisa que va de la mano con la buena imagen de desarrollo y colaboración, no solo en este panorama de la minería, sino que sirve de base para otras aspiraciones que se planteen a futuro. En base a lo presentado, se indica las mejoras relativas a la implementación del SIGR HM – DNV, los cuales ayudaran a demostrar que la eficiencia / eficacia, en base a la experiencia y conocimiento del SIGR, las revisiones semanales del CPI, pasarían a un plano de autoevaluación, que permitirá medir el grado de madurez de la contratista, con respecto al SIGR conseguido.

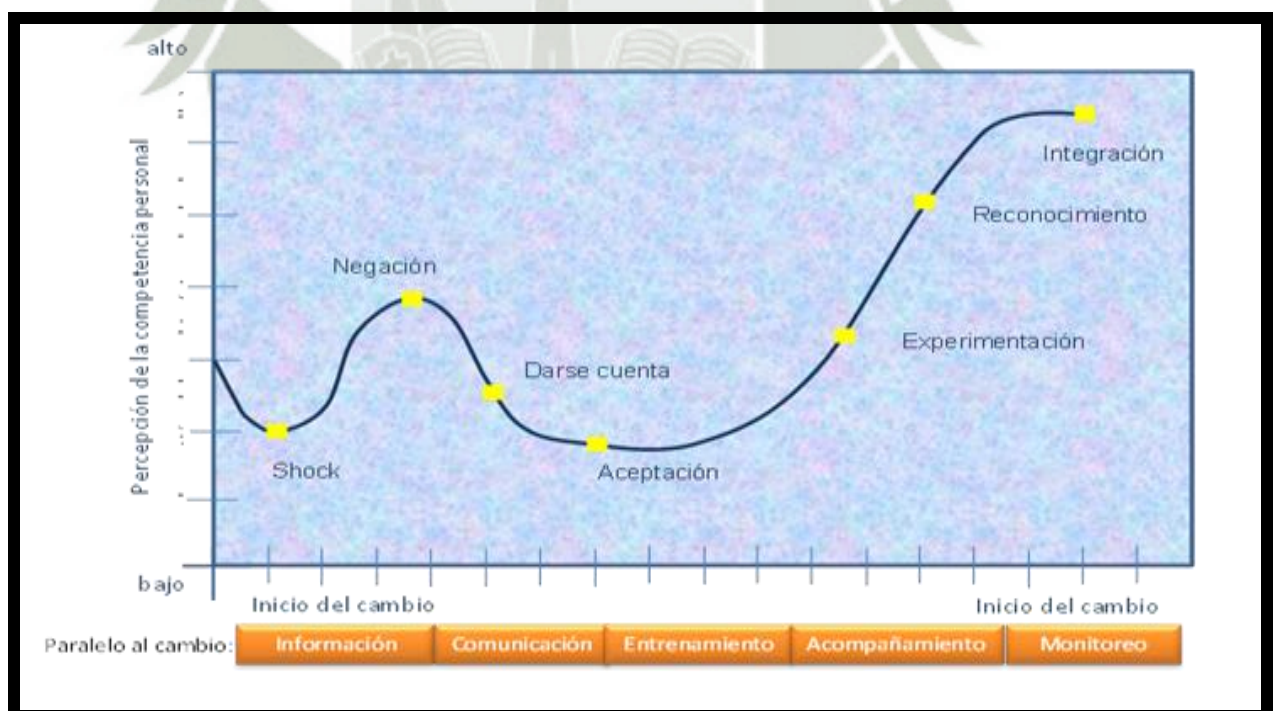
En cualquier tipo de organización, las exposiciones a pérdidas se crean como resultado del trabajo diario. Los equipos y las instalaciones realmente se desgastan y en determinado momento, el uso y el desgaste aumentan demasiado el riesgo de accidentes. Las inspecciones son necesarias para detectar oportunamente dichas exposiciones, también proporcionan una retroalimentación que permite establecer, si la adquisición de equipos y el entrenamiento a los trabajadores son adecuados, las condiciones cambian, la gente, los equipos, los materiales y el medio ambiente están cambiando constantemente. Algunos cambios disminuyen los peligros anteriores y otros, crean nuevos peligros.

La legislación sobre seguridad y salud requiere de las organizaciones, que proporcionen a sus trabajadores un lugar de trabajo razonablemente seguro y saludable. La empresa y el ejecutivo que no cumplan las normas legales establecidas, están expuestos a demandas judiciales cada vez más onerosas y a comparendos judiciales, multas y hasta encarcelamiento. Las inspecciones efectivas contribuyen grandemente a garantizarle a la administración de que no quedará expuesta a dichas penalidades. Los accidentes paralizan el trabajo, los peligros y las confusiones disminuyen el ritmo de trabajo de las personas.

Las condiciones peligrosas / subestándares en el lugar de trabajo o las prácticas inseguras de los compañeros de trabajo, preocupan a la gente y perjudican su desempeño.

La persona que se ve obligada a distraer la mitad de su inteligencia o un ojo y una mano para auto protegerse, le va quedando solo un porcentaje para dedicarlo a su trabajo. Incluso los riesgos pequeños, si aparecen como ignorados por la administración, pueden llegar a causar disgusto a los trabajadores. Este desagrado puede llegar a convertirse en molestias. Las inspecciones son oportunidades para ubicar y tratar estos problemas a tiempo, antes que se conviertan en problemas más graves. Mirar es una cosa.

FIGURA N° 8.
EVOLUCIÓN DE UN PROCESO DE CAMBIO.



Fuente: Amoros, Antonio y Tippelt, Rudolf, 2005. Gestión del cambio y la innovación: un reto de las organizaciones modernas. Ed. InWent, Alemania.

Ver lo que se está mirando es otra. Entender lo que se ve, es aun otra. Llegar a aprender de lo que se entiende, es algo más. Pero llegar a actuar en base a lo que se ha aprendido, es todo lo que realmente importa. La evaluación del SIGR, se basa principalmente y de manera general en:

- Indicadores de avance en la gestión general del SIGR.

6.3. APLICACION Y EVALUACION DEL SIGR.

6.3.1. Indicadores.

El trascender en toda actividad sugiere el compromiso de realizar las labores de manera metódica y de acuerdo a lineamientos o parámetros pre-establecidos, que nos muestre nuestro verdadero desempeño, logrado a base de esfuerzo y del conocimiento del querer hacer bien las cosas.

Las comparaciones no siempre son negativas, siempre y cuando obtengamos ventaja de ello, en este caso el símil frente a otras contratistas nos demuestra que el cumplimiento en la aplicación del SIGR, que complementan las actividades internas en la minera, aún no están siendo aplicadas en la mayoría de esquemas que son parte del SIGR.

A continuación observaremos la ponderación global, desde el inicio de las operaciones de la contratista en el mes de Junio del 2012, hasta meses después de haber aplicado y consolidado el SIGR.

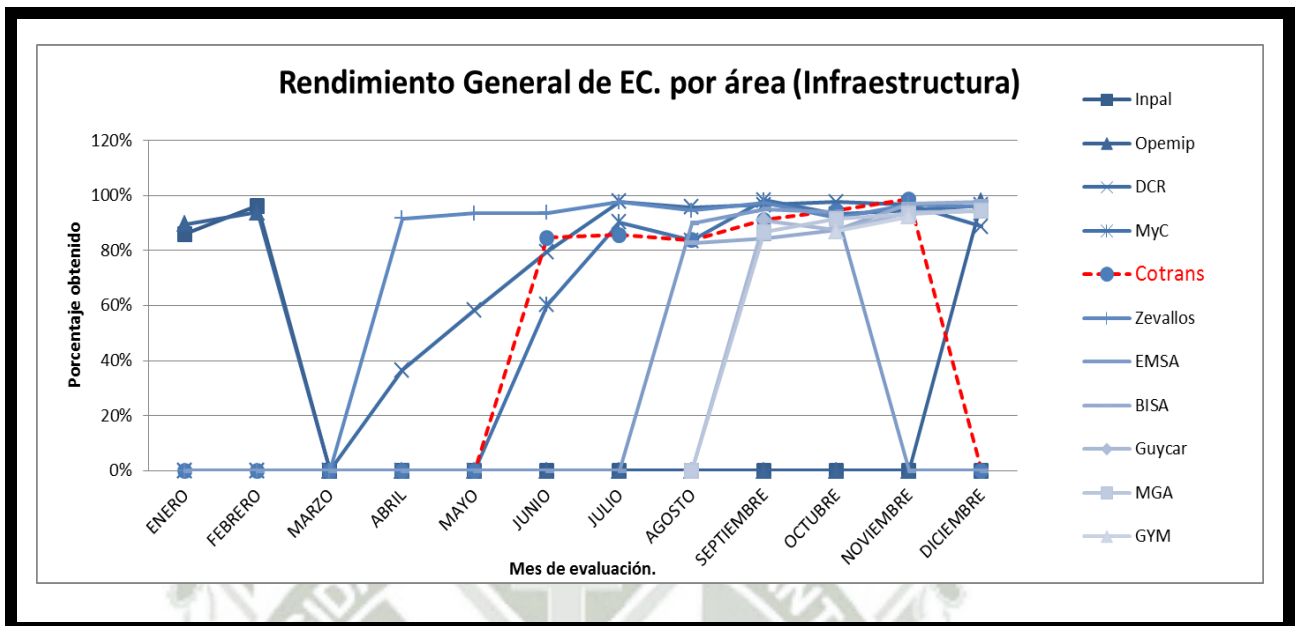
FIGURA N° 9.
PANORAMA GENERAL DE CONTRATISTA % DE EVALUACIÓN.

RESUMEN	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INFRAESTRUCTURA				79%	83%	82%	92%	94%	96%	97%	93%	90%
Opemip	90%	94%										
DCR				37%	58%	80%	98%	96%	97%	98%	97%	98%
MyC						60%	90%	84%	98%	93%	95%	89%
Cotrans						85%	86%	84%	91%	95%	99%	97%
Inpal	86%	96%										
Zevallos				92%	94%	94%	98%	95%	97%	92%	97%	96%
EMSA								90%	95%	94%		
BISA								83%	84%	88%	97%	98%
Guycar									91%	88%	94%	94%
MGA									87%	91%	93%	95%
GYM										87%	92%	

Fuente: Datos de evaluación CPI de la minera HM 2012.

En la Figura N° 9 observamos a manera general, la distribución de las 11 diferentes contratistas con el porcentaje obtenido en la evaluación del CPI, las cuales pertenecen al área de Infraestructura de la compañía minera; apreciamos a continuación (en línea punteada), los inicios de las operaciones de la referida contratista y el comienzo de la implementación del SIGR, mostrando claramente el bajo rendimiento en su aplicación, esto en la figura N° 10.

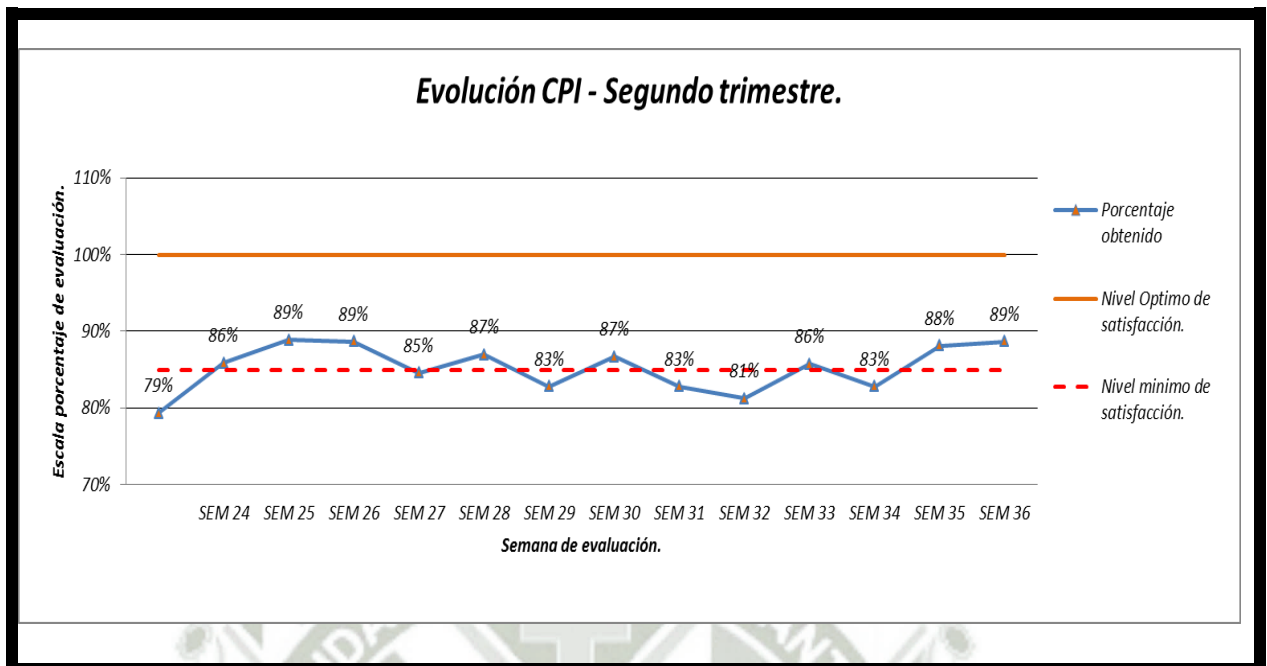
FIGURA Nº 10.
CUADRO RESUMEN DE CONTRATISTAS, AFILIADAS A
INFRAESTRUCTURA HM.



Fuente: Datos de evaluación CPI de la minera HM 2012.
Elaboración propia.

Las ponderaciones globales podrían distorsionar datos que indicarían que son hechos o revisiones faltantes o erróneas en el proceso de elaboración del CP, las cuales, su presentación y evaluación es semana; en la siguiente figura, mostramos de manera más al detalle el panorama de la revisión y aplicación del SIGR para la referida contratista, que como lo habíamos indicado y de acuerdo a lo establecido, el porcentaje mínimo de cumplimiento es del 85%.

FIGURA N° 11.
PORCENTAJE DE EVALUACIÓN SEGUNDO TRIMESTRE.



Fuente: Datos de evaluación CPI de la minera HM 2012.
Elaboración propia.

En la figura N° 11, muestra el panorama trimestral de evaluación, donde se aprecia ponderaciones sobre el mínimo requerido (85%), para lo cual y de acuerdo a lo investigado, de existir observaciones en dicha evaluación semanal de CPI que no se ajusten a la realidad, falta de un firma (s), formato no autorizado, levantamiento de observaciones anteriores, etc., restan porcentaje, lo cual se extiende de semana en semana, lo que conlleva a un retraso en el desempeño de las labores propias.

Un factor a considerar en esta experiencia de ejecución del SIGR, demuestra que durante los tres primeros meses de trabajo, el compromiso de la contratista frente a la parte administrativa de desarrollo de la minera, no estaba asumido por quienes deberían de ejecutarlo; parte de esta falta de evaluación del liderazgo, apoya nuevamente al desarrollo de esta capacidad, tan solo observando la figura N° 11 en sus inicios.

Elementos y prácticas que son desarrolladas a cabalidad por sus contrapartes de la contratista de manera resuelta, muestran el grado de competitividad dentro de las operaciones de la minera.

Como parte representante del desarrollo de la contratista en campamento, es fundamental por el bien de las operaciones y del respaldo laboral de esta, está en que sus evaluaciones internas (como es el CPI por ejemplo), deban demostrarlo, es importante referir que no se está tratando de implementar todo un desarrollo de evolución de las contratistas, pues ello demandará una considerable inversión, que para las aspiraciones de crecimiento, estas decisiones no se darán fácilmente; con los pocos recursos es posible lograr buenos resultados.

Solo se necesita adecuación, motivación, seguimiento y respaldo en las actividades, tanto en la parte gerencial, como también del personal destacado (residente, seguridad, administrador, colaboradores).

6.3.2. Evaluación en la aplicación del SIGR.

Consideramos además, que dentro de las observaciones que impiden el crecimiento del porcentaje óptimo de evaluación, factores como los mencionados a continuación, ameritan el mínimo de atención del responsable:

- Pendientes de levantar observaciones en los check list de equipos o inspecciones de Pre-uso.
- El ignorar el flujo de información vital para la minera.
- Constatación de evidencias de información en sistema.
- Cumplimiento de observaciones hechas por la minera, las cuales afectan sus procesos de labor y desarrollo.

Para efectos de evaluación y tal como lo muestra la figura N° 12, las ponderaciones están basadas en cuantificar observaciones en campo, capacitaciones a personal, evaluaciones, etc., que ha tenido la contratista durante el lapso de 01 semana, para ello toma en consideración el resultado obtenido en la evaluación anterior y compara su desenvolvimiento. Dependiendo del nivel de personal durante el cambio de guardia, mantenimiento de equipos, puede haber observaciones a menos, que no necesariamente restan ponderación en esta evaluación.

Queda claro que no se pretende cuestionar el seguimiento que la minera realice o pueda ejercerlo a las contratistas en base a una evaluación en la adecuación de su propio SIGR, sino muy por el contrario, favorece las condiciones de homologación y crecimiento/madurez en el desarrollo del sistema.

No todos los campos indicados, necesariamente tienen que ser cumplidos o evaluados, por ejemplo, si la contratista no ha tenido ningún accidente, es lógico que no deba de consultarse evidencias, al igual que si hubiese reuniones de comité o auditorias comunicadas o planeadas, en la que por obligación la contratista debería de asistir y no lo hace, la ponderación será negativa.

Recordemos que en la corta o larga estadía en mina, no se debe dejar de lado la búsqueda de información y apoyarse en la gestión que se tenga que realizar.

Como reforzamiento en lo indicado líneas atrás, en la figura N° 12 encontramos ausencia de conocimiento en la aplicación en la gestión del SIGR, durante los primeros meses de labor en campamento de la minera, en lo cual el desconocimiento de procesos, llenado de formatos, participación en capacitaciones, implementación del SIGR, evaluaciones a personal, trabajo de campo, falta de control al personal en labor, gestión en la administración, etc., vislumbran poca oportunidad de continuar y ello se torna rutinario con el consecuente aplazamiento de pendientes y el bajo nivel de ponderación a la contratista.



FIGURA N° 12.
CONTENIDOS Y PORCENTAJE DE EVALUACIÓN DEL CPI, DURANTE LAS 14 PRIMERAS SEMANAS.

SEMANA DE EVALUACION	SEM 24	SEM 25	SEM 26	SEM 27	SEM 28	SEM 29	SEM 30	SEM 31	SEM 32	SEM 33	SEM 34	SEM 35	SEM 36	SEM 37
Inspecciones Planeadas Realizadas (Obs)	0	2	1	4			3	0		1	0		1	4
Inspecciones Comité SSO (Obs)	0	100%	100%	100%			90%	0		0	0		85%	100%
Levantamiento de observaciones (%)										0%			90%	
Inspecciones Puntuales Realizadas	0	2	1	4	2	1	4	2	4	1	1	4	1	4
Levantamiento de observaciones (%)		75%	75%	100%	85%	75%	90%	100%	90%	100%	100%	90%	85%	100%
Calidad de Inspecciones (realizadas)			0					0						
% de Calidad de Inspección			100%											
Inspecciones Pre-Usado Programadas	42	30	48	74	77	49	77	61	77	42	45	77	47	74
Inspecciones de Pre-uso completadas %	71%	100%	85%	100%	100%	85%	95%	98%	95%	100%	100%	95%	75%	100%
Investigación de Accidentes/Incidentes potenciales			0			1	1	0	1					
Levantamiento de Acciones Correctivas (%)						85%	0%		0%					
Calidad de Investigaciones (realizadas)						1		0						
% de Calidad de Investigación						75%								
Inspecciones Programadas de EPP	1	2	3	6	2	3	6	2	6	1	0	6	1	6
Inspección de EPP cumplimiento %	100%	83%	100%	83%	44%	85%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	100%	83%
Kardex, cumplimiento %	80%	90%	100%	85%	100%	100%	90%	100%	90%	100%	100%	90%	100%	85%
Reuniones Grupales Programadas	8	7	7	7	7	7	7	10	7	7	7	7	7	7
Cumplimiento Reuniones de Grupo %	75%	90%	100%	100%	100%	100%	95%	100%	95%	100%	100%	95%	100%	100%
Observaciones de Tareas Realizadas			0					0						
% de Calidad de la OPT														
Incidentes Reportados	3	7	7	30	8	7	7	9	7	3	10	7	3	30
Levantamiento de incidentes (%)	80%	60%	50%	50%	50%	85%	90%	100%	90%	50%	50%	90%	85%	50%
Pedidos de Comité de Seguridad								0						
Levantamiento de observaciones (%)														
Análisis de Tareas Críticas	42	30	49	40	14	44	48	10	48	36	45	48	24	40
Cumplimiento IPERC & APTC (%)	80%	75%	90%	75%	100%	85%	95%	95%	95%	100%	100%	95%	75%	75%
Permisos de Trabajo Alto Riesgo - PETAR			0					0						
PETAR y check list completados %														
Horas de Capacitación Mensual		1	0	1		1	2	0	2	1	1	2	1	1
Cumplimiento supervisores y colaboradores %		100%	100%	100%		100%	95%	0%	95%	100%	100%	95%	100%	100%
PROMEDIO SEMANAL	79.3%	85.8%	88.9%	88.6%	84.5%	86.9%	82.8%	86.7%	82.8%	81.3%	86%	83%	88.1%	88.6%

Fuente: Datos de evaluación CPI de la minera Hochschild 2012 / contratista COTRANS EIRL.

La aplicación y planificación de las labores diarias del personal de línea base y administrador de obra, deben de estar enfocadas en base a los 18 elementos del SIGR DNV y por sobre todo, el complemento de las 11 reglas de oro, que en un proceso de auditoria es un 90% de evaluación:

a) Identificación de todas las exposiciones a pérdida:

- Inspecciones planeadas pre-uso.
- Reuniones de grupo.
- Reporte sobre condición de los empleados.
- Encuestas.
- Análisis de tareas críticas.
- Permisos de trabajo.
- Observación del comportamiento.
- Evaluación de riesgos.

b) Evaluar el riesgo en cada exposición.

- Probabilidad ¿Que tan problema es que suceda?.
- Severidad ¿Qué tan serio puede ser?.
- Frecuencia ¿Con que frecuencia estamos expuestos?.

6.3.3. Desarrollo de un Plan para el Control de Riesgos.

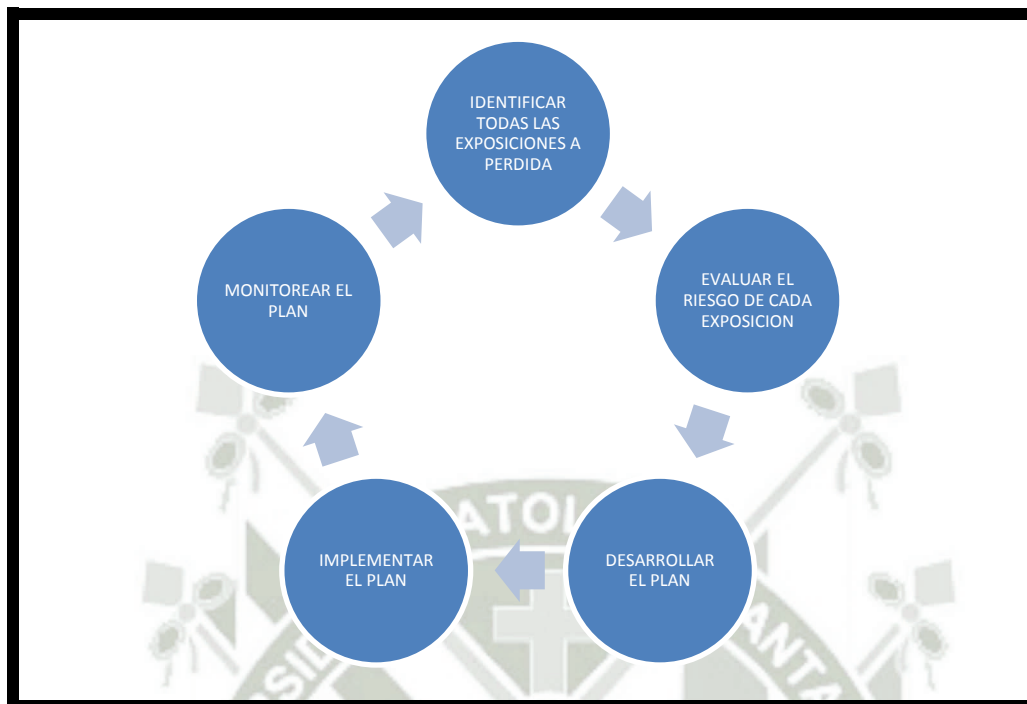
Como parte fundamental del SIGR y de la propia contratista, se necesita obligatoriamente contar con un programa de Seguridad y Salud en el trabajo (SST), de acorde con lo planteado por la minera, en donde incluya de forma global imperativos como:

- Terminar.
- Tratar.
- Tolerar.
- Transferir.

6.3.4. Monitoreo del plan.

El principal objetivo de un sistema administrativo de seguridad es proporcionar un completo conocimiento del riesgo de la organización (riesgo que afectan a las personas, propiedad, procesos y al Medio Ambiente), y proveer los medios para controlar estos riesgos proactivamente.

FIGURA N° 13.
METAS DE LA ADMINISTRACIÓN MODERNA DE LA SEGURIDAD.



Fuente: Manual de Inducción de Seguridad y Salud Ocupacional HM 2008.

6.3.5. Fuentes de pérdidas de control.

En este proceso de evaluación, tenemos los siguientes puntos como fuentes de control de pérdidas:

- Personas.
- Equipos y herramientas.
- Procesos.
- Ambiente.

6.3.6. Objetivos.

Los objetivos principales de un sistema administrativo son:

- Entender que las causas reales de los accidentes pueden ser determinadas y que la implementación del sistema busca controlar las pérdidas accidentales.
- Apreciar los costos reales de los accidentes.

6.3.7. Estudio de proporción de accidentes.

Para este estudio, el conocimiento del sistema se basa en la pirámide Frank Bird, cuya teoría es a través de la pirámide de la accidentalidad, la cual dice que por cada accidente grave hubieron 10 accidentes serios, 30 leves y 600 incidentes, si se compara la proporción de incidentes que hubieran podido ocasionar lesiones a la personas y/o daños a la propiedad, con aquellos que realmente los ocasionaron, se ve claramente como la observación y el análisis de los incidentes puede ser utilizada para evitar o controlar los accidentes.

Sin embargo todo no termina aquí, antes de los incidentes queda un piso más en la pirámide de la accidentalidad y este está constituido por los actos y condiciones inseguras, cuya cuantía no es fácil de determinar, ya que no existe un parámetro general para la creación u ocurrencia de los mismos y para que se genere un incidente o accidente puede haber uno o varios actos y condiciones inseguras.

Esto quiere decir que reduciendo la base de la pirámide se logrará reducir la altura de la misma pudiendo impedir así que se den accidentes graves y hasta inclusive poder eliminar los serios.

Para ello, es indispensable que todo empleado de la empresa comprenda que actuar preventivamente consiste en observar los actos y condiciones inseguras para poder corregirlos y así reducir las posibilidades de que se dé un accidente.

FIGURA N° 14.
PIRÁMIDE DE CAUSALIDAD DE FRANK BIRD.



Fuente: Manual de Inducción de Seguridad y Salud Ocupacional HM 2008.

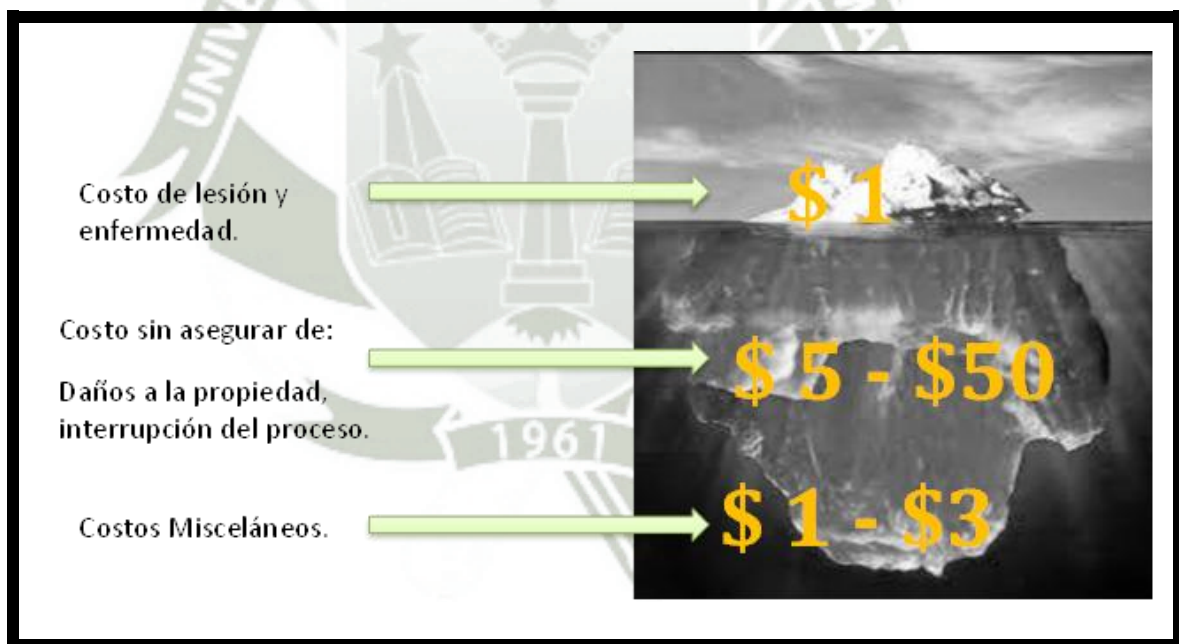
6.3.7.1. Efectos de las Pérdidas.

El resultado de un accidente es la pérdida. La pérdida más obvia de los accidentes es la lesión personal o la enfermedad y los costos asociados.

Algo menos obvio es el daño a la propiedad que resulta de accidentes, aunque en la mayoría de los casos, los costos por daños en propiedad, exceden lejos los costos por lesiones. Aún menos obvias, son las pérdidas por interrupción de procesos, demoras en la producción y pérdida de oportunidades.

Sumado a esto los costos asociados con investigación, reentrenamiento, documentación, tiempo extra, etc., etc., y el verdadero efecto de pérdida en la organización.

FIGURA Nº 15.
RELACIÓN DE COSTO DE LOS ACCIDENTES.



Fuente: Manual de Creación de conciencia, SIGR- Hochschild Mining DNV 2010.

6.3.7.2. Modelo de Causalidad.

En los últimos años han aparecido numerosos modelos de causalidad de pérdidas en la industria, muchos de los cuales son complejos y difíciles de aprender o recordar. El modelo de causalidad de pérdidas es relativamente simple.

Contiene los puntos importantes necesarios que permitan entender los principales hechos críticos para el control de la inmensa mayoría de accidentes.

Primeramente, se debe de entender algunos conceptos necesarios:

6.3.7.2.1. Pérdida.

La discusión previa de los efectos de las pérdidas sería insuficiente para convencernos de la necesidad de invertir en un sistema de administración de seguridad.

Siempre se debe de recordar que aun cuando los accidentes puedan resultar en lesiones personales, producen además otros tipos de pérdidas, y esto debe ser considerado por un sistema de administración moderna de seguridad.

6.3.7.2.2. Falta de control.

El control es una de las cuatro funciones esenciales de la administración: planificar, organizar, liderar / dirigir y controlar.

Estas funciones se relacionan con el trabajo de cualquier gerente, sin importar el nivel o la actividad que administre.

El líder eficaz conoce el programa de control de pérdidas y sus estándares de cumplimiento. Por eso, planifica y organiza el trabajo, dirige al personal; mide el cumplimiento propio y de los demás; evalúa resultados y necesidades, reconoce y corrige constructivamente el desempeño para poder cumplir con los estándares. Esto es control.

Las actividades⁴⁰ de control son:

- Identificación del trabajo para el control.
- Establecimiento de estándares para hacer el trabajo.
- Medición del desempeño de los estándares.
- Evaluación del desempeño de los estándares.
- Corrección y reconocimiento del desempeño.

6.3.7.3. Causas básicas.

Las causas básicas son las enfermedades o las causas reales detrás de los síntomas; las razones son los actos y condiciones sub-estándares ocurridos; los factores que, cuando se identifican, permiten un control de administración más significativo.

A menudo, éstas son referidas como las causas raíz, causas reales o causas subyacentes. Así como es útil considerar dos categorías de causas inmediatas principales (las prácticas y condiciones sub-estándares), también es útil pensar en dos grandes categorías de causas básicas:

⁴⁰ Tomado del Manual de Inducción de seguridad y salud ocupacional, Hochschild Mining DNV. página 23.

Factores Personales y factores de Sistema / riesgo

6.3.7.3.1. Causas Inmediatas.

Las causas inmediatas usualmente se identifican fácilmente a través de los sentidos. Las causas inmediatas no son las causas de los accidentes.

6.3.7.3.2. Actos / -prácticas sub-estándares.

- Operar equipos sin autorización.
- No señalar o advertir.
- Falta en asegurar adecuadamente.
- Operar a una velocidad inadecuada.
- Hacer inoperantes los dispositivos de seguridad.
- Usar equipo defectuoso.
- No usar adecuadamente el equipo de protección personal.
- Colocar la carga de manera incorrecta.
- Levantar objetos de manera incorrecta.
- Adoptar una postura incorrecta para realizar la tarea.

- Realizar mantenimiento a equipos en funcionamiento.
- Hacer bromas pesadas.
- Trabajar bajo la influencia del alcohol y/u otras drogas.
- Usar el equipo de manera incorrecta.
- No seguir los procedimientos.

6.3.7.3.3. Condiciones sub-estándares.

- O barras inadecuadas.
- Equipos de protección inadecuada.
- Herramientas, equipos o materiales inadecuados.
- Espacio limitado para desenvolverse.
- Sistemas de advertencia inadecuada.
- Riesgo de incendio y explosión.
- Orden y limpieza deficiente.
- Exposición al ruido.
- Exposición a radiaciones.
- Exposición a temperaturas altas o bajas.

- Iluminación inadecuada.
- Condiciones medioambientales peligrosas; gases, polvos, humos, vapores.

FIGURA Nº 16.
MODELO DE CAUSALIDAD.



Fuente: Manual de Creación de conciencia, SIGR- HM DNV 2010.

Fundamentalmente, esta evaluación del sistema, se basa en:

- Evaluación interna del Control de Proceso Interno (CPI).
- Auditorías internas o de compañía.

6.4. PROPUESTA DE MEJORA EN LA APLICACIÓN DEL SIGR.

Las fases en la propuesta de mejora en la aplicación y evaluación del Sistema Integrado de Gestión de Riesgos DNV, muestran el panorama general para la puesta en marcha, de acuerdo a la naturaleza operativa de la contratista, los contenidos pueden variar en extensión, ya sea por nuevas reglamentaciones, necesidades, no quitando respaldo a las actividades que a continuación se indican.

Antes de iniciar compromisos con la minera, es necesario que la contratista deba cubrir todas las expectativas que se tenga, las cuales se aseguran, en este caso particular del SIGR, solicitando información al respecto, ya que la minera soporta inquietudes al respecto, pudiendo esta absolver cualquier interrogante, hasta brindar complementación documentaria que sea necesaria, otorgando incluso tiempos de adecuación al SIGR, como presentación del CPI y capacitación en cualquier tema, disponiendo tiempos y espacios para ello.

La aplicación de este SIGR, se basa en parámetros establecidos de ejecución. Para evitar ello, hemos indicado en el capítulo V, la forma correcta de elaboración de este Control de Proceso Interno (CPI).

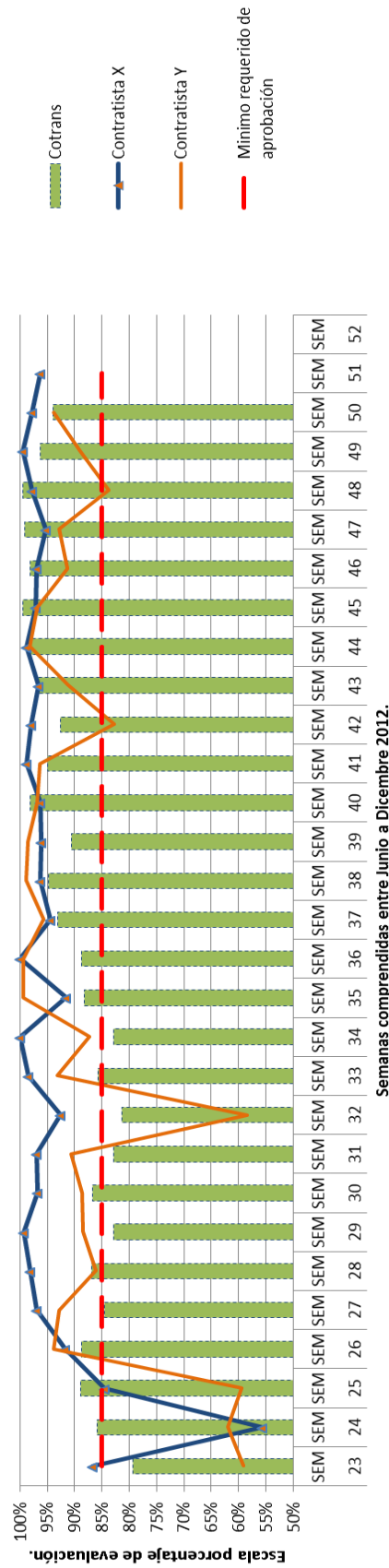
Mencionaremos además que el desarrollo del CPI y el conjunto de soporte informativo requieren de atención de nomás de una hora al día, puesto que es el avance del mismo seguido y controlado es diario y que la propia experiencia en el mismo, así lo demuestra.

Concretados los conocimientos y requisitos para esta aplicación del SIGR, destacamos el incremento en la ponderación de las evaluaciones, observando en su desarrollo, la capacidad de hacer frente a nuevos retos y el conocimiento del SIGR, aunque sea en menor escala, pueden lograr hacer funcionar el sistema integrado, logrando como se muestra a continuación, niveles aceptables que son consecuencia de la buena administración, aseguramiento del patrimonio, y lo que adelantaremos, incrementar el porcentaje mínimo de evaluación.

Se expone en el cuadro N° 17, un comparativo de ponderación entre 03 contratistas, las cuales tienen ingreso a operaciones en mina en fechas casi paralelas con 02 semanas de diferencia. Las consideraciones de investigación planteadas en la presente aplicación, fundamentan la consolidación del sistema en el menor plazo posible de acuerdo a lo investigado.

FIGURA N° 17.
CUADRO COMPARATIVO DE EVALUACION DEL CPI.

Comparativo de evaluación CPI - Contratistas Infraestructura HM .

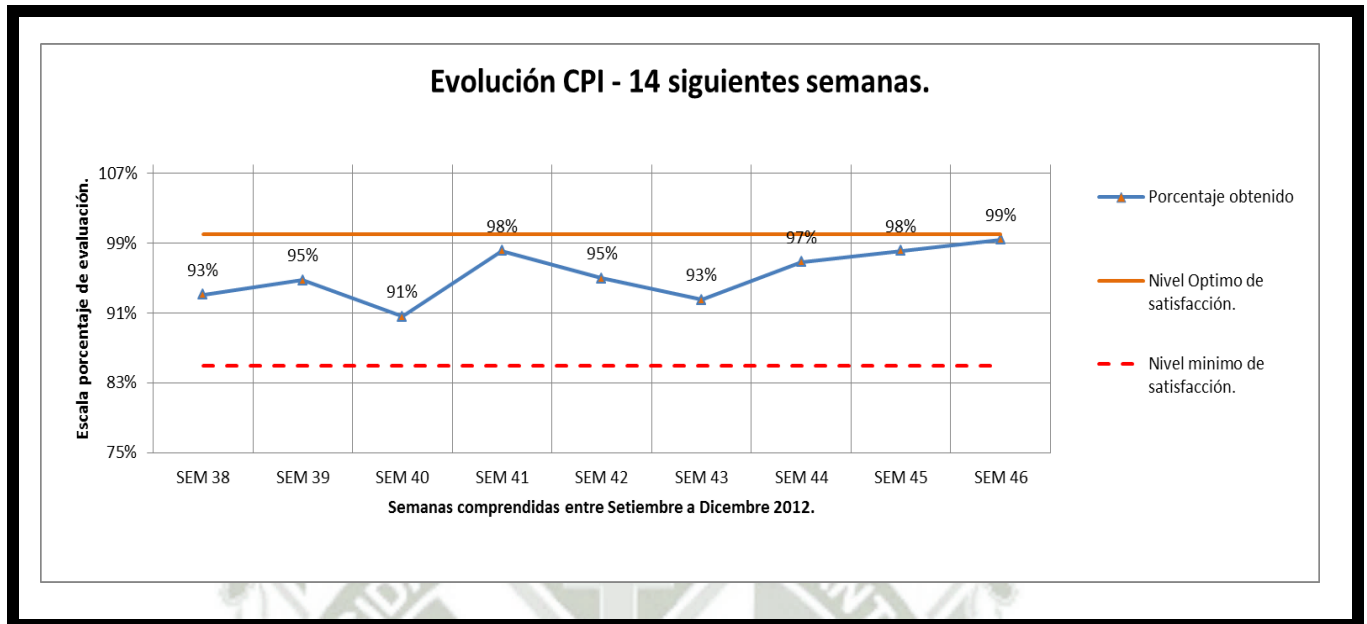


Fuente: Datos CPI HM 2012.
Elaboración propia.

Como segundo punto, además indicamos que para mantener un rendimiento operacional idóneo, se debe de considerar un 92% mínimo en las evaluaciones de CPI como se observa en la figura N° 18, pues como lo hemos considerado, el arrastrar pendientes o actividades por subsanar y evidenciar, quitan importancia y puntaje al sistema en su totalidad, esto sugerido como aceptación a la contratista, ya que el promedio en esta evaluación es de 96%, luego de la aplicación del SIGR, de acuerdo a lo investigado y planteado.

Las demoras conllevan a disponer tiempos innecesarios ya que las operaciones y funciones diarias se ven forzadas a levantar observaciones que se pudieron resolver en las inspecciones diarias, con una capacitación consciente al personal, buscando apoyo con el personal de la misma compañía minera (ya que para iniciar el SIGR, es necesario apoyarse en quien tiene ya identificado el desarrollo del SIGR), o consultando con otras contratistas maneras de llevar a cabo una gestión correcta; tiempo valioso que bien puede generar mayores frutos, no tanto a la contratista, sino también a la minera.

FIGURA N° 18.
INCREMENTO EN EL PORCENTAJE DE EVALUACION, LUEGO DE LA
IMPLEMENTACION DEL SIGR.



Fuente: Datos de evaluación CPI de la minera HM 2012.
Elaboración propia.

Como tercer punto de mejora, se, requiere además tener definido puestos y actividades que sustenten las operaciones como parte necesaria e inicial antes de comenzar trabajos en la compañía minera, que estas deban estar plenamente concretados por parte de la Gerencia o administración del negocio, refiriéndonos a contar con:

- ✓ Un nuevo enfoque a las responsabilidades basadas en competencias.
- ✓ Seguimiento a las actividades diarias.
- ✓ Evaluación continua en liderazgo.

Planteamos una breve evaluación por parte de la contratista en este último factor angular a la contratista, que asegure todo el esquema de funcionamiento y adecuación del SIGR, que es lo que conlleva y persigue la sustentación de la presente tesis de aplicación.

Muchos modelos, pasos y formas de evaluación del liderazgo existen, pero esto podría conllevar a que no se pueda asegurar los hechos en campo, pues los resultados positivos son nada más que eso, y que en la realidad no se demuestre, se propone a la contratista, incluir en sus procesos de integración de personal de primera línea, compromisos de cumplimiento, que no solo sean para la compañía minera HM, sino también para otras incursiones a futuro.

Esta evaluación que sugerimos a la(s) contratistas expone el panorama para el postulante, además servirá de algún de ejercer compromiso y respaldo de las operaciones, la continuidad del negocio y aprovechar de una herramienta de gestión como lo es el SIGR DNV.

Como cuarto punto, basados en la propuesta y mejora en la continuidad del SIGR, logrado en base a:

- ✓ Solicitar evaluación de los 18 elementos, avance.
- ✓ Asegurar el efecto cascada e informar a la Gerencia sobre su avance y calificación del personal.

El solicitar evaluación de los 18 elementos, en base a la recopilación, adecuación, llenado de formatos, en general, la implementación del SIGR no se pueden completar de la noche a la mañana, por lo que una de las formas de hacer notar del avance del sistema y/o solicitar una revisión a través de una auditoria interna, es hacerlo a través del llenado del formato de capacitación en su reverso en inquietudes, el hacerlo saber de manera escrita, será una muestra de la buena intención de involucrarse, lo que ayudará ante una posible revisión general del DNV el no ser notificado ante un incumplimiento.

Asegurar el efecto cascada en la inducción y capacitación recibida en la minera e informar a la Gerencia sobre su avance y calificación personal y del personal que es parte complementaria del desarrollo de la minera, sustentar el crecimiento del sistema integrado, a través de la capacitación constante a los encargados de primera línea, ya que son parte importante en el avance de las obras y tareas dentro del campamento minero, por controlar sus procesos y asegurar valorizaciones.

Por ello, dichas capacitaciones y su evaluación por parte del área de seguridad de mina en base a nota aprobatoria de 18, asegura la comprensión y retención del desarrollo de los 18 elementos del DNV, otorgando autorización de evaluación y notoriedad frente a las demás contratistas (en el caso de que el resultado sea menor a 18), al personal de primera línea evaluado.

Este conocimiento es sabido por la Gerencia y/o administración de la contratista, por lo que nuevamente el mostrar interés del desarrollo de todo lo relativo a la prestación del servicio, deba de ser comprendida y el involucrarse en su desarrollo son parte de la cultura gerencial.

Como quinto punto, indicamos que la evaluación del CPI, pase a un plano de autoevaluación, proceso que además evitará repetición de información histórica, fácilmente identificable mediante auditorías internas, que no solo busquen el cumplimiento del SIGR, sino también el grado de madurez y aprendizaje del SIGR HM DNV. Como base de mejora en los procesos dentro de la minera, este panorama general abarca la comunicación integral a la contratista, lo que significa que el avance de calificación involucra, seguimiento en campo, conocimiento del SIGR, documentación fidedigna y comprobable, aseguramiento en el nivel de incidentes y accidentes.

Como parte del afianzamiento del SIGR, proponemos luego de la investigación y propuesta realizada, el siguiente cuadro, indicando las fases desde inicio de operaciones hasta su consolidación.

FIGURA N° 19.
FASES EN LA PROPUESTA DE MEJORA DE LA IMPLEMENTACION DEL SIGR.

SEGUIMIENTO EN LA PROPUESTA DE MEJORA.		
FASE	ETAPAS	ACTIVIDADES IMPORTANTES A SEGUIR EN LA IMPLEMENTACION DEL SIGR
1	Diagnóstico Preliminar General sobre el SIGR.	Recursos necesarios para el soporte del SIGR. Determinación de requerimientos propios del SIGR. Conocimiento del SIGR por parte de la Gerencia de la contratista. Conocimiento general captado en la inducción TECSUP. Evaluación de cumplimiento legal. Alcances del sustento y requerimientos del servicio (contratos).
2	Planeación.	Elaboración de IPERC de línea base o continuo. Elaboración de planes de contingencia y respuesta a emergencias. Desarrollo de la identificación y evaluación en aspectos laborales significativos. Conocimiento del cronograma de capacitación en mina. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de los controles (IPERC) Modificación y/o adecuación de las competencias laborales y responsabilidades. Diseño del contenido del DNV
3	Implementación.	Elaboración y control de cronogramas de capacitación al personal. Corroborar en campo, las actividades que dan sustento a la planeación. Elaboración de indicadores propios de la gestión. Elaboración de informes a Gerencia de contrata. Verificación de alteraciones en los formatos propios de la minera
4	Evaluación.	Gestionar revisiones periódicas de los elementos del DNV Evaluación continua al personal (efecto cascada). Investigación de accidentes / incidentes. Creación de acciones correctivas / Preventivas. Control de registros. Autoevaluación del CPI semanal. Control de check list de equipos e IPERC.

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES.

Primero.- A través de la presente propuesta de implementación del SIGR DNV, es factible, incrementar la ponderación del CPI de un 79.3% a un 96.1 %, logrando capacidad y eficiencia en las operaciones administrativas y operacionales, a través de un plan de mejora en su desarrollo.

Segundo.- Basados en auditorías internas propias de la minera, las discrepancias continuas en los CPI, puede conllevar a la resolución de contrato o continuidad del servicio prestado, debido a la ausencia de información física que así lo evidencie, es por ello que la presente mejora y propuesta, revierte cualquier inconveniente.

Tercero.- A través de lo investigado, del conjunto de parámetros y requisitos del SIGR, pueden conllevar a que la contratista se adecue rápidamente a nuevas experiencias de aseguramiento en las operaciones en donde ésta se desarrolle.

Cuarto.- Con la aplicación de este sistema de gestión, las consecuencias para la contratista son favorables de acuerdo a lo investigado, ya que proporcionan sólido respaldo en las operaciones mineras, que aseguran el cuidado del factor humano y en consecuencia al medio ambiente.

RECOMENDACIONES.

Primero.- Se hace necesario, como primer eslabón de mejora, que la Contratista (s) deba contar con evaluaciones periódicas del nivel de liderazgo, para los encargados de primera línea y evaluación de lo que respecta a organización y métodos.

Segundo.- Hacer el seguimiento necesario de las operaciones que la contratista tenga en la unidad minera, que aseguren su permanencia.

Tercero.- Definir clara y objetivamente, las funciones y responsabilidades dentro de las operaciones de HM, en base al nivel de competencias.

Cuarto.- Tener algún conocimiento base de sistemas integrados de gestión, para la familiarización y esquemas de trabajo que obedecen al cumplimiento de la norma DNV.

Quinto.- El involucrarse en las actividades diarias, requiere estar bien informado de las actividades cotidianas que se programan en la UO, de tal manera que se cumpla con las programaciones de esta y se compruebe su participación.

Sexto.- Como control adicional para el normal curso de ejecución del presente trabajo, es necesaria la evaluación del rendimiento, basado en evaluaciones/exámenes, todos ellos bajo el esquema de las 11 reglas de oro.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.

1. AMOROS, ANTONIO Y TIPPELT, RUDOLF, 2005. Gestión del cambio y la innovación: un reto de las organizaciones modernas. Ed. InWent, Alemania, 31p.
2. FRANK E, BIRD JR, AND GERMAIN L. DET NORSKE VERITAS 1990. Liderazgo práctico en el control de pérdidas. Revised Edition, 120p.
3. GIMÉNEZ OSCAR. 2008. Administración del cambio en la Gerencia de Proyectos.
4. HOCHSCHILD MINING DNV, 2008 Manual de Inducción de Seguridad y Salud Ocupacional, 62p.
5. HOCHSCHILD MINING TECSUP, Setiembre 2012. Gestión de la SSO, basada en Normas Nacionales Curso de Inducción.35p.
6. HOCHSCHILD MINING DNV .2010.Manual de Creación de conciencia, 85p.
7. HOCHSCHILD MINING.- TECSUP, Setiembre 2012 Inducción General de Seguridad. Curso de Inducción, 72p.
8. KPMG INTERNACIONAL COOPERACIÓN SUIZA, 2010.Fases del proceso de cambio, 136p.
9. LANDOLFI, HUGO, Buenos Aires, Editorial Dunken, 2010, La esencia del liderazgo. Claves para el ejercicio genuino y auténtico del liderazgo, 210p.
10. LOSS CONTROL MANAGEMENT. 2010 Administración Moderna de la Seguridad y Control de Pérdidas, 185p.

11. MANAGEMENT RISK DNV, 2007. Rev. 2.07. Habilidades Prácticas de Liderazgo en las Inspecciones Planeadas, 32p.
12. MANAGING RISK DNV. a) rev.0 Taller de Administración del cambio, 38p.
13. RICHARD L. DAFT, CENGAGE LEARNING [s.a] Tercera edición “La experiencia del liderazgo”, 135p.

Páginas de internet:

- CALIDAD PUCP. 2012. Sistemas Integrados de Gestión, una clara definición. <http://calidad.pucp.edu.pe/el-asesor/sistemas-integrados-de-gestion-una-clara-definicion#sthash.7nacbY7V.dpbs> [en línea] [Consulta: 15 agosto 2013].
- DET NORISKE VERITAS, Risk management, <http://www.dnv.com> [en línea] [Consulta: 01 julio 2013]
- FREMAP, prácticas de prevención, <http://www.fremap.es/SiteCollectionDocuments/BuenasPracticasPreencion/Libros/LIB.005.pdf>, [en línea] [Consulta: 15 agosto 2013]
- HOCHSCHILD MINING, Glossary http://www.hochschildmining.com/en/site_services/glossary [en línea] [Consulta: 13 julio 2013]
- INTERBUSINES, Los 12 desafíos del Liderazgo, <http://es.scribd.com/doc/5866925/LOS-12-DESAFIOS-DEL-LIDERAZGO>, [en línea] [Consulta: 23 julio 2013]
- MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS, Decreto Supremo 055-EM-2010, / 29783, <http://www.elperuano.com.pe/PublicacionNLB/normaslegales/wfrmNormasBuscar.aspx> [en línea] [Consulta: 17 julio 2013]
- PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL PERU, Sistemas Integrados de Gestión, <http://calidad.pucp.edu.pe/el-asesor>. [en línea] [Consulta: 19 agosto 2013]

Tesis Digitales:

- http://biblioteca.ucsm.edu.pe/bibl_virt/tesis.php?href=at/2008/cohaila_ql/html/index-frames.html&codtesis=44.0107.II [en línea] [Consulta: 17 julio 2013].

HOJA DE CUADROS Y FIGURAS.

CUADRO N° 1. Cuadro de desarrollo de variable Independiente – Dependiente.....	25
CUADRO N° 2. Análisis Interno de la contratista.....	69
CUADRO N° 3. Análisis externo de la contratista	70
CUADRO N° 4. Indicador de cantidad de devoluciones -servicios	73
CUADRO N° 5. Modelo del registro de notas y asistencia a curso de Inducción en TECSUP.....	158
FIGURA N° 1. Organigrama de la CONTRATISTA COTRANS E.I.R.L.....	63
FIGURA N° 2. Modelo de flujo del análisis de tareas críticas.....	76
FIGURA N° 3. Base del sistema de clasificación internacional – DNV.	82
FIGURA N° 4. Modelo de identificación de los elementos en archivadores para implementación del SIGR.	83
FIGURA N° 5. Matriz de evaluación de CPI.	92
FIGURA N° 6. Modelo de Evaluación de Calidad de Inspección.....	97
FIGURA N° 7. Requisitos / especificaciones en la investigación de accidentes.	101
FIGURA N° 8. Evolución de un proceso de cambio.	113
FIGURA N° 9. Panorama general de contratista % de evaluación.	115
FIGURA N° 10. Cuadro resumen de contratistas, afiliadas a Infraestructura HM.	116
FIGURA N° 11. Porcentaje de evaluación segundo trimestre	117
FIGURA N° 12. Contenidos y porcentaje de evaluación del CPI. durante las 14 primeras semanas.	122

HOJA DE FIGURAS.

FIGURA N° 13. Metas de la administración moderna de la seguridad.	125
FIGURA N° 14. Pirámide de Causalidad de Frank Bird.....	127
FIGURA N° 15. Relación de costo de los accidentes.	128
FIGURA N° 16. Modelo de causalidad.	134
FIGURA N° 17. Cuadro comparativo de evaluación del CPI	137
FIGURA N° 18. Incremento en el porcentaje de evaluación, luego de la implementación del SIGR.	139
FIGURA N° 19. Fases en la propuesta de mejora de la implementación del SIGR.....	143
FIGURA N° 20. Proceso de Servicio de alquiler.....	152
FIGURA N° 21. Análisis estratégico de la contratista.	153
FIGURA N° 22. Estrategias F – O.....	154
FIGURA N° 23. Estrategias F – A.	155
FIGURA N° 24. Estrategias D – O.	156
FIGURA N° 25. Estrategias D – A.....	157
FIGURA N° 26. Programa de inducción anexo 14.....	159
FIGURA N° 27. Programa de inducción anexo 14-A.....	160
FIGURA N° 28. Complemento de inducción a partir del tercer día de estadía en campamento.	161
FIGURA N° 29. Hoja de afiliación del postulante.	162
FIGURA N° 30. Hoja de registro de proceso de inducción al personal nuevo.	163

FIGURA N° 31. Hoja de registro de proceso de inducción al personal, a partir del tercer día de inducción en campamento.	164
FIGURA N° 32. Hoja de registro de cumplimiento anexo 14.	165
FIGURA N° 33 .Hoja de registro de cumplimiento anexo 14 inducción en campo.	166
FIGURA N° 34. Hoja de registro complementario de inducción a partir del tercer día en campamento.	167
FIGURA N° 35. Constancia de haber recibido la capacitación e inducción teórica y práctica en campamento.	168
FIGURA N° 36. Modelo de hoja de movimiento de personal eventual.	169
FIGURA N° 37. Modelo de inspección planeada y puntos a observar.	170
FIGURA N° 38. Las 11 reglas de oro en seguridad.	172
FIGURA N° 39. Modelo de PETAR.	173
FIGURA N° 40. Tabla de requerimientos para el control y contenido de los elementos.	174
FIGURA N° 41. Modelo de inspección puntual.	185
FIGURA N° 42. Modelo de IPERC.	186
FIGURA N° 43. Modelo de reporte preliminar.	187
FIGURA N° 44. Modelo de reporte final de investigación.	188
FIGURA N° 45. Modelo de técnicas de análisis sistemático de causas (TASC).	190
FIGURA N° 46. Modelo de Causalidad de Frank Bird.	191
FIGURA N° 47. Modelo de Inspección de EPP.	192
FIGURA N° 48. Modelo de Kardex de EPP.	193
FIGURA N° 49. Modelo de registro de asistencia a capacitaciones y/o entrenamiento y registro de inquietudes.	194

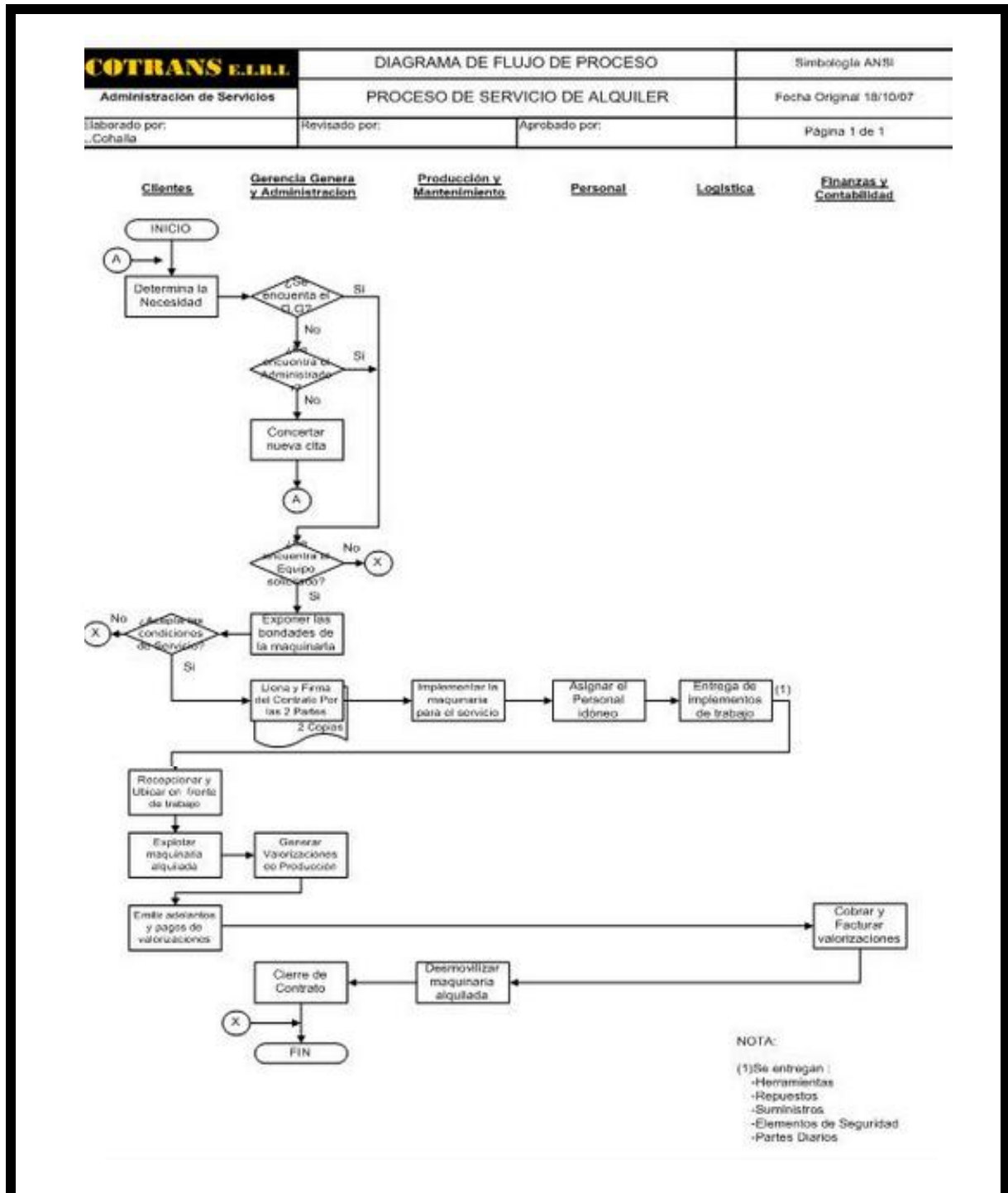
FIGURA N° 50. Modelo de matriz de verificación de inquietudes del personal	196
FIGURA N° 51. Modelo de programación de capacitación: área seguridad y mina	197
FIGURA N° 52. Modelo de reporte de incidentes, actos y condiciones subestándares.....	199
FIGURA N° 53. Modelo de registro de capacitación interna semanal.	200
FIGURA N° 54. Modelo de registro de capacitación de 01 hora.....	201
FIGURA N° 55. Tabla de contenidos del sistema integrado de gestión de riesgos HM.....	202



ANEXOS.

ANEXO 1.

FIGURA 20.
PROCESO DE SERVICIO DE ALQUILER.



Fuente: Empresa contratista COTRANS E.I.R.L.

FIGURA 21.
ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE LA CONTRATISTA.

<p style="text-align: center;">Publicación autorizada con fines académico En su investigación no olvide referenciar es</p> <p style="text-align: center;">OPORTUNIDADES - D</p>	<p style="text-align: center;">FORTALEZAS - F</p>	<p style="text-align: center;">DEBILIDADES - D</p>
<p>1. Considerable maquinaria en almacenamiento. (18 unid.)</p> <p>2. Estructura e interrelación organizativa flexible y favorable.</p> <p>3. Actual proceso de reingeniería en la empresa.</p> <p>4. Mejoramiento Tecnológico , de Investigación y Desarrollo.</p> <p>5. Nuevos procesos y métodos de producción y control.</p> <p>6. Evolución tecnológica del sector (tecnologías de sustitución) .</p> <p>7. Mejores materiales y proveedores en el entorno.</p> <p>8. Competencia poco especializada.</p> <p>9. Economía nacional estable .</p> <p>10. Evolución sector minero y de construcción.</p> <p>11. Métodos de capacitación especializados</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prestigio de la Empresa en el ámbito regional. 2. Estabilización del volumen de producción. 3. Aumento de la productividad del alquiler de 2%- 8%. 4. Soporte financiero y sólida posición patrimonial. 5. Montos elevados y crecientes de inversión y productividad (1.7 millones de soles). 6. Adecuado volumen, variabilidad y potencial de maquinaria. 7. Política de producción orientada a la productividad, calidad y mantenimiento del servicio y las máquinas. 8. Basto conocimiento del mercado proveedor de bienes y servicios. 9. Basta experiencia en la administración y finanzas. 10. Estrategia industrial y tecnología adecuada. 11. Conocimiento profundo del mercado acreedor. 12. Infraestructura y capacidad instalada adecuada y aprovechable. 13. Basta cantidad de personal técnico - obrero. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disminución en la productividad de la maquinaria en 2%. 2. Tasa de averías de maquinaria aumento a 5%. 3. Incremento de la tasa de contratos incumplidos al 7%. 4. Falta de conciencia y formación de calidad. 5. Maquinaria de alquiler depreciada (10 años) 32%. 6. Instalaciones y materiales inseguros y contaminantes. 7. Nivel cultural del personal técnico limitado. 8. Sobre asignación de funciones de dirección . 9. Estudios y Métodos (análisis) de retroalimentación y estandarización inexistentes. 10. Inexistente plan de carga de trabajo y control en talleres y en operación. 11. Indefinido exceso de existencias . 12. Inadecuado aprovechamiento de materiales , insumos. 13. Inexistente control estadístico de materiales y producción . 14. Mantenimiento correctivo. 15. Procedimientos y capacitación de seguridad e higiene. 16. Inexistencia de presupuestos y control de costos de producción
<p style="text-align: center;">AMENAZAS - A</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incremento en el precio de los combustibles. 2. Incremento en el precio de repuestos y trabajos exteriores 3. Inestabilidad de las características de los servicios contratados. 4. Mayor exigencia técnica de calidad de los clientes. 5. Sobrecarga de trabajo en talleres y obra. 6. Acelerada depreciación de la maquinaria. 7. Reducción de márgenes de utilidad por retrasos o mal funciones. 8. Falta de conocimiento estratégico , comunicación y coordinación en el sector . (competencia) . 9. Insuficiente apoyo del estado en el sector . 10. Creciente reglamentación técnica del estado en el sector. 11. Migración de la cartera de clientes por otras alternativas 	<ol style="list-style-type: none"> a) Aprovechar el prestigio de la empresa y la estabilización del volumen de producción para la puesta en disponibilidad de la maquinaria en almacenamiento prolongado (F1,F2,O1). b) Aprovechar el conocimiento de los proveedores del mercado de bienes y servicios para actualizar la información de I&D y tecnologías emergentes.(F9, O4,O6). c) Basarse en la actual política de producción para la aplicación de los nuevos métodos y procedimientos de producción y control. (F7 , O5). d) Aprovechar y mejorar el prestigio de la empresa ante la competencia poco especializada con una mejor calida del servicio. (F1, O8). e) Aprovechar la creciente inversión en productividad para la capacitación especializada del personal (F5 , O11). f) Aprovechar la capacidad instalada y el prestigio de la empresa para ampliar la cobertura de servicios que demanda la evolución del sector minero y de construcción , estandarizando procedimientos y asegurando un cumplimiento metódico de los contratos. (F7,F12,F13,O10). 	<ol style="list-style-type: none"> a) Desarrollar análisis profundos del estado de la maquinaria , así como su consumo de combustibles , repuestos y mantenimiento determinando su estado y tiempo de vida para su mantenimiento , repotenciación o venta (D2,D5,A1,A2,A6). b) Desarrollar un estudio de las características de los servicios contratados mediante un análisis a manera de estandarizar los tipos de servicio y los procedimientos que competen. (D9,A3). c) Implantar un sistema de programación (plan de carga)de las actividades en talleres a manera de ordenar y simplificar la carga de trabajo y tener un mejor aprovechamiento y control de materiales e insumos tanto en existencia como en pedido.(D10,D11,D12,A5). d) Implantar sistemas de control de materiales y mano de obra para eliminar desviaciones inestables del servicio y mejorar la imagen técnica de calidad de la empresa. (D10,D12,D13,A3,A4). e) Establecer un sistema de información, de investigación y desarrollo para tener una actualización informativa constante de las evoluciones del sector así como de la reglamentación y los beneficios brindados por el estado. (A9,D8,D9,D10)

Fuente: Datos proporcionados por la contratista.

FIGURA N° 22.
ESTRATEGIAS F - O

FORTALEZAS –F	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prestigio de la empresa en el ámbito regional. 2. Estabilización del volumen de productos. 3. Aumento de la productividad del alquiler 2 – 8%. 4. Soporte financiero y sólida posición patrimonial. 5. Montos elevados y crecientes de inversión en renovación y productividad (1.2 millones de soles). 6. Adecuado volumen, rentabilidad y potencial de maquinaria. 7. Política de producción orientada a la productividad, calidad y mantenimiento del servicio y maquinarias. 8. Basto conocimiento del mercado proveedor de bienes y servicios. 9. Basta experiencia en la administración y finanzas. 10. Estrategias industriales y tecnológicas adecuadas. 11. Conocimiento adecuado del mercado acreedor. 12. Infraestructura y capacidad instalada adecuada y aprovechable. 13. Basta capacidad de personal técnico-obrero.
OPORTUNIDADES -O	<ol style="list-style-type: none"> 1. Considerable maquinaria en almacenamiento (10 Unid.). 2. Estructura e interrelación organizativa flexible y favorable. 3. Actual proceso de reingeniería en la empresa. 4. Mejoramiento tecnológico, de investigación y desarrollo. 5. Nuevos procesos y métodos de producción y control. 6. Evolución tecnológica del sector tecnologías de sustitución. 7. Mejores materiales y proveedores en el entorno. 8. Competencia poco especializada. 9. Economía nacional estable. 10. Evolución del sector minero y de construcción. 11. Métodos de capacitación especializada.
	<ol style="list-style-type: none"> a) Aprovechar el prestigio de la empresa y la estabilización del volumen de producción [ara la puesta en disponibilidad de la maquinaria en almacenamiento prolongado (F1,F2,O1). b) Aprovechar el conocimiento de los proveedores del mercado de bienes y servicios para actualizar la información de I&D y tecnologías emergentes (F9, O4, O6). c) Basarse en la actual política de producción para la aplicación de los nuevos métodos y procedimientos de producción y control (F7, O5). d) Aprovechar y mejorar el prestigio de la empresa ante la competencia poco especializada con una mejor calidad del servicio. (F1, O8). e) Aprovechar la creciente inversión en productividad para la capacitación especializada del personal (F5, O11). f) Aprovechar la capacidad instalada y el prestigio de la empresa para ampliar la cobertura de los servicios que demanda la evolución del sector minero y de construcción, estandarizando procedimientos y asegurando un cumplimiento metódico de los contratos (F7, F12, F13, O10).

Fuente: Datos proporcionados por la contratista.

FIGURA N° 23.
ESTRATEGIAS F – A

FORTALEZAS –F	
AMENAZAS -A	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prestigio de la empresa en el ámbito regional. 2. Estabilización del volumen de productos. 3. Aumento de la productividad del alquiler 2 – 9%. 4. Soporte financiero y sólida posición patrimonial. 5. Montos elevados y crecientes de inversión en renovación y productividad (1.2 millones de soles). 6. Adecuado volumen, rentabilidad y potencial de maquinaria. 7. Política de producción orientada a la productividad, calidad y mantenimiento del servicio y maquinarias. 8. Basto conocimiento del mercado proveedor de bienes y servicios. 9. Basta experiencia en la administración y finanzas. 10. Estrategias industriales y tecnológicas adecuadas. 11. Conocimiento adecuado del mercado acreedor. 12. Infraestructura y capacidad instalada adecuada y aprovechable. 13. Basta capacidad de personal técnico-obrero.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Incremento en el precio de los combustibles 2. Incremento en el precio de repuestos y trabajos externos. 3. Inestabilidad de las características de los servicios contratados. 4. Mayor exigencia teórica de calidad de los clientes, 5. Sobrecarga de trabajo en talleres y obra. 6. Acelerada depreciación de la maquinaria. 7. Reducción de márgenes de utilidad por retraso o mal funciones, 8. Falta de conocimiento estratégico, comunicación y coordinación en el sector (competencia) 9. Insuficiente apoyo del estado en el sector 10. Creciente reglamentación técnica del estado en el sector. 11. Migración de la cartera de clientes por otras alternativas 	<ol style="list-style-type: none"> a) Aprovechar el vasto conocimiento del mercado proveedor para determinar los abastecimientos de combustibles más adecuados, así como los mejores insumos de mayor rendimiento y utilidad para el mantenimiento y servicio (F1, A1, A3). b) Aprovechar la estabilidad de la producción, para estandarizar procedimientos y darle mayor estabilidad al desenvolvimiento de los servicios contratados (F2, A3). c) Aprovechar la actual política de producción para impulsar la mayor exigencia técnica de calidad y disminución de retrasos y mal funciones (F7, A4, A7) d) Aprovechar el aporte financiero ganado y la sólida posición patrimonial que compensan la falta de apoyo del estado o invertir en el cumplimiento de las regulaciones (F4, F5, A9, A10) e) Contactar con los clientes potenciales y actuales para ampliar la cartera de las empresas (F11, F12, A4, A11) f) Realizar un diagnóstico y posterior planteamiento de los posibles servicios complementarios para usar la capacidad ociosa de la maquinaria pesada, aprovechando el conocimiento y la experiencia actual de trabajo en mercado acreedor de la región (F11,F13,A6 , A11)

Fuente: Datos proporcionados por la contratista.

FIGURA N° 24.
ESTRATEGIAS D – O

DEBILIDADES -D	
OPORTUNIDADES -O	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disminución en la productividad de la maquinaria en 2%. 2. Tasa de averías de maquinaria, aumento a 5%. 3. Incremento de la tasa de contratos incumplidos al 7%. 4. Falta de conciencia y formación de calidad. 5. Maquinarias de alquiler depreciada (10 años) 30%. 6. Instalaciones y materiales inseguros y contaminantes. 7. Nivel cultural del personal técnico limitado. 8. Sobre asignación de funciones de dirección. 9. Estudios y métodos (análisis de retroalimentación y estandarización inexistentes). 10. Inexistente plan de carga de trabajo y control en talleres y en operación. 11. Indefinido acceso de existencias. 12. Inadecuado aprovechamiento de materiales, insumos. 13. Inexistente control estadístico de materiales y producción. 14. Mantenimiento correctivo. 15. Procedimientos y capacitación de seguridad e higiene. 16. Inexistencia de procedimientos y control de costos de producción.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Considerable maquinaria en almacenamiento (10 Unid.). 2. Estructura e interrelación organizativa flexible y favorable. 3. Actual proceso de reingeniería en la empresa. 4. Mejoramiento tecnológico, de investigación y desarrollo. 5. Nuevos procesos y métodos de producción y control. 6. Evolución tecnológica del sector tecnologías de sustitución. 7. Mejores materiales y proveedores en el entorno. 8. Competencia poco especializada. 9. Economía nacional estable. 10. Evolución del sector minero y de construcción. 11. Métodos de capacitación especializada. 	<ol style="list-style-type: none"> a) Aprovechar la evolución tecnología y de I&D para aumentar la productividad y disminuir la tasa de averías y contratos incumplidos (D1,D2,D3,O4) b) Aprovechar la estructura e interrelación organizativa flexible y favorable, para determinar personal y funciones de estudios, métodos y planeamiento que minimicen las sobre asignación y que repotencien los métodos de gestión y control. (D8, D9D10, D12D13, D16, O2). c) Aprovechar el actual proceso de reingeniería para establecer nuevos procedimientos, métodos y herramientas de planeamiento, programación y control. (D9, D10, D13, O3). d) Explotar los actuales métodos de capacitación especializados para formar conciencia de calidad, seguridad y medio ambiente así como elevar el nivel cultural y tecnificación del personal. . (D4, D6, D7, D15, O11,). e) Implantar un sistema de elaboración de presupuestos y control de los costos de producción. (D16, O4, O5).

Fuente: Datos proporcionados por la contratista.

FIGURA N° 25.
ESTRATEGIAS D - A

DEBILIDADES -D	
<p>AMENAZAS -A</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disminución en la productividad de la maquinaria en 2%. 2. Tasa de averías de maquinaria, aumento a 5%. 3. Incremento de la tasa de contratos incumplidos al 7%. 4. Falta de conciencia y formación de calidad. 5. Maquinarias de alquiler depreciada (10 años) 30%. 6. Instalaciones y materiales inseguros y contaminantes. 7. Nivel cultural del personal técnico limitado. 8. Sobre asignación de funciones de dirección. 9. Estudios y métodos (análisis de retroalimentación y estandarización inexistentes). 10. Inexistente plan de carga de trabajo y control en talleres y en operación. 11. Indefinido acceso de existencias. 12. Inadecuado aprovechamiento de materiales, insumos. 13. Inexistente control estadístico de materiales y producción. 14. Mantenimiento correctivo. 15. Procedimientos y capacitación de seguridad e higiene. 16. Inexistencia de procedimientos y control de costos de producción.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Incremento en el precio de los combustibles 2. Incremento en el precio de repuestos y trabajos externos. 3. Inestabilidad de las características de los servicios contratados. 4. Mayor exigencia teórica de calidad de los clientes, 5. Sobrecarga de trabajo en talleres y obra. 6. Acelerada depreciación de la maquinaria. 7. Reducción de márgenes de utilidad por retraso o mal funciones, 8. Falta de conocimiento estratégico, comunicación y coordinación en el sector (competencia) 9. Insuficiente apoyo del estado en el sector 10. Creciente reglamentación técnica del estado en el sector. 11. Migración de la cartera de clientes por otras alternativas 	<ol style="list-style-type: none"> a) Desarrollar análisis profundos del estado de la maquinaria, así como su consumo de combustibles, repuestos y mantenimiento determinando su estado y tiempo de vida para su mantenimiento, repotenciación o venta (D2, D5, A1, A2, A6). b) Desarrollar un estudio de las características de los servicios contratados mediante un análisis a manera de estandarizar los tipos de servicio y los procedimientos que competen. (D9, A3). c) Implantar un sistema de programación (plan de carga)de las actividades en talleres a manera de ordenar y simplificar la carga de trabajo y tener un mejor aprovechamiento y control de materiales e insumos tanto en existencia como en pedido.(D10,D11,D12,A5). d) Implantar sistemas de control de materiales y mano de obra para eliminar desviaciones inestables del servicio y mejorar la imagen técnica de calidad de la empresa. (D10, D12, D13, A3, A4). e) Establecer un sistema de información, de investigación y desarrollo para tener una actualización informativa constante de las evoluciones del sector así como de la reglamentación y los beneficios brindados por el estado. (A9,D8,D9,D10)

Fuente: Datos proporcionados por la contratista.

ANEXO 3.

CUADRO Nº 5.
MODELO DEL REGISTRO DE NOTAS Y ASISTENCIA A CURSO DE INDUCCIÓN EN TECSUP.

CURSO DE INDUCCIÓN U ORIENTACIÓN BÁSICA - HOCHSCHILD MINING - DNV																
Fecha Hora	Apellidos y Nombres	DNI	Docente Vacantes	ÁREA/EMPRESA	UNIDAD DE DESTINO	CONTROL DE ASISTENCIA 1º DÍA			Lugar Aula	TECSUP			NOTA EXAMEN SALIDA	OBSERVACIONES	CERTIFICACIÓN	
						1	2	3		CONTROL DE ASISTENCIA 2º DÍA						
10-11 Septiembre 2012 8:00AM - 05:00 PM						42										
Nº																
1	Alejo Calizaya, Wilber	44241114		TRANSFAR S.A.C.	INMACULADA	A	A	A		A	A	A	18			APTO
2	Angulo Medina, Hector Andrés	00799116		MAQUICEN SAC	INMACULADA	F	F	F	No se presentó	F	F	F	NP	No se presentó		NO APTO
3	Bias Luna, Miguel Eustaquio	47111254		MAQUICEN SAC	INMACULADA	A	A	A		A	A	A	19			APTO
4	Buhsco León, Marcelino	31038842		EMP. DE TRANSPORTES LOS ANGELES SRL	INMACULADA	F	F	F	No se presentó	F	F	F	NP	No se presentó		NO APTO
5	Bustamante Alvarez, Vladimir Eduardo	29626148		MAQUICEN SAC	INMACULADA	A	A	A		A	A	A	18			APTO
6	Castilla Huarca, Edo	42862064		GEODRILL S.A.C.	INMACULADA	A	A	A		A	A	A	10			NO APTO
7	Castro Tejada, Andrés	44795668		EMP. DE TRANSPORTES LOS ANGELES SRL	INMACULADA	F	F	F	No se presentó	F	F	F	NP	No se presentó		NO APTO
8	Castro Zaballos, Omar Francisco	04438585		MAQUICEN SAC	INMACULADA	F	F	F	No se presentó	F	F	F	NP	No se presentó		NO APTO

Fuente: Registro de control TECSUP.

ANEXO 4.

FIGURA Nº 26.
PROGRAMA DE INDUCCIÓN ANEXO 14

PROGRAMA INDUCCIÓN ANEXO 14 - 2012					
PROCESO DE INDUCCIÓN PERSONAL NUEVO - INGRESANTES					
CURSOS	DIRIGIDO A	TIEMPO DURACIÓN	CAPACITADOR	HORA	LUGAR
PRIMER DÍA					
PALABRAS DE BIENVENIDA (EXPLICACIÓN ANEXO 14 Y 14 A)	PERSONAL INGRESANTE	0.15 HORAS	AREA SEGURIDAD	08:00 a.m. - 08:15 a.m.	SALA CAPACITACIÓN
BIENVENIDA; ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA HOCHSCHID MINING, VALORES Y PRINCIPIOS	PERSONAL INGRESANTE	0.45 HORAS	RR.HH.	08:15 am. - 09:00 a.m.	SALA CAPACITACIÓN
DOCUMENTACIÓN, CÓDIGO DE CONDUCTA Y ÉTICA, POLÍTICA DE ALCOHOL Y DROGAS	PERSONAL INGRESANTE	1 HORA	SEGURIDAD CIVIL	09:00 a.m. - 10:00 a.m.	SALA CAPACITACIÓN
CURSO BÁSICO MANEJO EXTINTORES	PERSONAL INGRESANTE	1 HORA	SEGURIDAD CIVIL	10:00 a.m. - 11:00 a.m.	SALA CAPACITACIÓN
HIGIENE INDUSTRIAL Y USO DE EPP	PERSONAL INGRESANTE	1 HORA	POLICLINICO	11:00 p.m. - 12:00 p.m.	SALA CAPACITACIÓN
ALMUERZO					
CURSO GENERAL SIG HMDNV	PERSONAL INGRESANTE	2 HORAS	SEGURIDAD INDUSTRIAL	14:00 a.m. - 16:00 a.m.	SALA CAPACITACIÓN
PROCEDIMIENTOS Y PRÁCTICAS PARA EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS	PERSONAL INGRESANTE	2 HORAS	POLICLINICO	16:00 p.m. - 18:00 p.m.	SALA CAPACITACIÓN
SEGUNDO DÍA					
RESPUESTA A EMERGENCIAS, SISTEMAS DE PERMISOS DE TRABAJOS - INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES	PERSONAL INGRESANTE	2 HORAS	SEGURIDAD INDUSTRIAL	08:00 a.m. - 10:00 a.m.	SALA CAPACITACIÓN
GESTIÓN AMBIENTAL	PERSONAL INGRESANTE	2 HORAS	MEDIO AMBIENTE	10:00 a.m. - 12:00 p.m.	SALA CAPACITACIÓN
ALMUERZO					
CURSO BÁSICO DE IPERC	PERSONAL INGRESANTE	1 HORA	MINA	14:00 a.m. - 15:00 a.m.	SALA CAPACITACIÓN
CURSO BÁSICO DE INSPECCIONES	PERSONAL INGRESANTE	1 HORA	GEOLOGÍA	15:00 a.m. - 16:00 p.m.	SALA CAPACITACIÓN
CURSO BÁSICO DE GEOMÉCANICA	PERSONAL INGRESANTE	1 HORA	PLANEAMIENTO	16:00 a.m. - 17:00 p.m.	SALA CAPACITACIÓN
EVALUACIÓN TEÓRICA	PERSONAL INGRESANTE	1 HORA	SEGURIDAD INDUSTRIAL	17:00 a.m. - 18:00 p.m.	SALA CAPACITACIÓN
<p>NOTA: EL CUMPLIMIENTO DEL DICTADO DE LOS CURSOS PROGRAMADOS ES OBLIGATORIO, SIENDO INDISPENSABLE TAMBIEN LA COPIA DEL REGISTRO DE FIRMAS DE LOS ASISTENTES. CADA EXPOSITOR SE HACE RESPONSABLE DE CONTAR CON LOS FORMATOS Y LA ENTREGA DE LOS MISMOS AL CONCLUIR LA CAPACITACIÓN.</p>					
Los ponentes principales deben coordinar con sus reemplazos en caso de ausencia u otros motivos.					
EL PRESENTE PROGRAMA ES PARA PERSONAL PERSONAL NUEVO. TRANSFERIDO, PERMANENTE O EVENTUAL					

Fuente: SIGR HM.

FIGURA Nº 27.
PROGRAMA DE INDUCCIÓN ANEXO 14-A.

PROGRAMA INDUCCIÓN ANEXO 14 A - 2012					
PROCESO DE INDUCCIÓN PERSONAL NUEVO - INGRESANTES					
PERSONAL SUPERFICIE					
CURSOS	DIRIGIDO A	TIEMPO DURACIÓN	CAPACITADOR	HORA	LUGAR
TERCER DÍA					
EXPLICACIÓN DE ESTADÍSTICAS, ACCIDENTES Y/O ENFERMEDADES OCUPACIONALES DE LA SECCIÓN.	PERSONAL INGRESANTE	1 HORA	JEFE DE AREA	08:00 a.m. - 09:00 a.m.	AREA DE TRABAJO
CAPACITACIÓN TEÓRICO / PRÁCTICA DE LA TAREA ESPECÍFICA QUE REALIZARÁ EL TRABAJADOR / ENTREGA DE ESTÁNDAR Y PETS DE TRABAJO.	PERSONAL INGRESANTE	3 HORAS	JEFE DE AREA	09:00 am. - 12:00 p.m.	AREA DE TRABAJO
EXPLICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS DEL AREA DE TRABAJO (IPERC) TEÓRICO / PRÁCTICO. REGISTRO DE MATRIZ IPERC (BASE, CUANTITATIVA Y CONTINUA).	PERSONAL INGRESANTE	4 HORAS	JEFE DE AREA	14:00 a.m. - 18:00 p.m.	AREA DE TRABAJO
CUARTO DÍA					
CAPACITACIÓN TEÓRICO / PRÁCTICA DE INSPECCIONES. REGISTRO DE CHECK LIST DIARIO DE LABOR Y DE PRE- USO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.	PERSONAL INGRESANTE	2 HORAS	JEFE DE AREA	08:00 a.m. - 10:00 a.m.	AREA DE TRABAJO
DIFUSIÓN DE POLÍTICA SSMARC, MENSAJE DE SEGURIDAD, REGLAS DE ORO Y REGLAS GENERALES. PROCEDIMIENTO PARA NEGARSE A TRABAJAR POR RAZONES DE SEGURIDAD EN SITUACIONES DE ALTO RIESGO.	PERSONAL INGRESANTE	2 HORAS	JEFE DE AREA	10:00 a.m. - 12:00 p.m.	AREA DE TRABAJO
USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) PARA LA TAREA ASIGNADA. EXPLICACIÓN DE ESTÁNDAR E INSPECCIÓN DE EPP.	PERSONAL INGRESANTE	2 HORAS	JEFE DE AREA	14:00 p.m - 16:00 p.m.	AREA DE TRABAJO
PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS. REPORTE Y NÚMEROS DE EMERGENCIA (USO DE TELÉFONOS Y/O RADIOS DE COMUNICACIÓN). UBICACIÓN DE BOTIQUINES, CAMILLAS, DUCHAS Y LAVAJOS DE EMERGENCIA.	PERSONAL INGRESANTE	2 HORAS	JEFE DE AREA	16:00 p.m. - 18:00 p.m.	AREA DE TRABAJO
QUINTO DÍA					
PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES / ACCIDENTES. REPORTE DE INCIDENTES, ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDARES.	PERSONAL INGRESANTE	2 HORAS	JEFE DE AREA	08:00 a.m. - 10:00 a.m.	AREA DE TRABAJO
PROCEDIMIENTO PERMISO ESCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR). TIPOS DE TRABAJO DE ALTO RIESGO Y REGISTRO DE PETAR Y CHECK LIST TRABAJOS ESPECIALIZADOS.	PERSONAL INGRESANTE	2 HORAS	JEFE DE AREA	10:00 a.m. - 12:00 p.m.	AREA DE TRABAJO
PROCEDIMIENTO DE BLOQUEO Y ETIQUETADO. SEGURIDAD EN EL USO DE HERRAMIENTAS MANUALES Y ELÉCTRICAS. GUARDAS DE PROTECCIÓN.	PERSONAL INGRESANTE	4 HORAS	JEFE DE AREA	14:00 : p.m. - 18:00 p.m.	AREA DE TRABAJO
SEXTO DÍA					
EXPLICACIÓN DE CÓDIGO DE COLORES, ROMBO NFPA Y HOJAS MSDS. IMPORTANCIA DEL ORDEN Y LIMPIEZA EN EL DE TRABAJO.	PERSONAL INGRESANTE	2 HORAS	JEFE DE AREA	08:00 a.m. - 10:00 a.m.	AREA DE TRABAJO
PROCEDIMIENTO DE DISCIPLINA PROGRESIVA Y RECONOCIMIENTO. PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN DE PROYECTOS Y ADMINISTRACIÓN DEL CAMBIO.	PERSONAL INGRESANTE	2 HORAS	JEFE DE AREA	10:00 a.m. - 12:00 p.m.	AREA DE TRABAJO
SEGUIMIENTO, VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO EN LA LABOR DEL TRABAJADOR Y CUMPLIMIENTO Y/O CONOCIMIENTO DE LOS PETS. ABSOLUCIÓN DE DUDAS.	PERSONAL INGRESANTE	3 HORAS	JEFE DE AREA	14:00 p.m. - 17:00 p.m.	AREA DE TRABAJO
EVALUACIÓN TEÓRICA/PRÁCTICA AL TRABAJADOR. FIRMA ANEXO 14 A.	PERSONAL INGRESANTE	1 HORA	JEFE DE AREA	17:00 p.m. - 18:00 p.m.	AREA DE TRABAJO
<p>NOTA: EL CUMPLIMIENTO DEL DICTADO DE LOS CURSOS PROGRAMADOS ES OBLIGATORIO, SIENDO INDISPENSABLE TAMBIEN ENTREGAR LA COPIA DEL REGISTRO DE FIRMAS DE LOS ASISTENTES AL AREA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, AL CULMINAR LOS 4 DÍAS DE INDUCCIÓN.</p>					
<p>ASIMISMO AL FINALIZAR LA INDUCCIÓN SE PROGRAMARÁ UNA ENTREVISTA CON LA GERENCIA DE UNIDAD Y RESPONSABLE DE SEGURIDAD.</p>					
<p>EL PRESENTE PROGRAMA ES PARA PERSONAL PERSONAL NUEVO. TRANSFERIDO, PERMANENTE O EVENTUAL</p>					

Fuente: SIGR HM

FIGURA Nº 28.
COMPLEMENTO DE INDUCCIÓN A PARTIR DEL TERCER DÍA DE ESTADÍA
EN CAMPAMENTO.

PROGRAMA INDUCCIÓN ANEXO 14 A - 2012					
PROCESO DE INDUCCIÓN PERSONAL NUEVO - INGRESANTES					
PERSONAL MINA					
CURSOS	DIRIGIDO A	TIEMPO DURACIÓN	CAPACITADOR	HORA	LUGAR
TERCER DÍA					
EXPLICACIÓN DE ESTADÍSTICAS, ACCIDENTES Y/O ENFERMEDADES OCUPACIONALES DE LA SECCIÓN.	PERSONAL INGRESANTE	1 HORA	JEFE DE AREA	08:00 a.m. - 09:00 a.m.	AREA DE TRABAJO
CAPACITACIÓN TEÓRICO / PRÁCTICA DE LA TAREA ESPECÍFICA QUE REALIZARÁ EL TRABAJADOR / ENTREGA DE ESTÁNDAR Y PETS DE TRABAJO.	PERSONAL INGRESANTE	3 HORAS	JEFE DE AREA	09:00 am. - 12:00 p.m.	AREA DE TRABAJO
EXPLICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS DEL AREA DE TRABAJO (IPERC) TEÓRICO / PRÁCTICO. REGISTRO DE MATRIZ IPERC (BASE, CUANTITATIVA Y CONTINUA).	PERSONAL INGRESANTE	4 HORAS	JEFE DE AREA	14:00 a.m. - 18:00 p.m.	AREA DE TRABAJO
CUARTO DÍA					
CAPACITACIÓN TEÓRICO / PRÁCTICA DE INSPECCIONES. REGISTRO DE CHECK LIST DIARIO DE LABOR Y DE PRE-USO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.	PERSONAL INGRESANTE	2 HORAS	JEFE DE AREA	08:00 a.m. - 10:00 a.m.	AREA DE TRABAJO
DIFUSIÓN DE POLITICA SSMARC, MENSAJE DE SEGURIDAD, REGLAS DE ORO Y REGLAS GENERALES. PROCEDIMIENTO PARA NEGARSE A TRABAJAR POR RAZONES DE SEGURIDAD EN SITUACIONES DE ALTO RIESGO.	PERSONAL INGRESANTE	2 HORAS	JEFE DE AREA	10:00 a.m. - 12:00 p.m.	AREA DE TRABAJO
USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) PARA LA TAREA ASIGNADA. EXPLICACIÓN DE ESTÁNDAR E INSPECCIÓN DE EPP.	PERSONAL INGRESANTE	2 HORAS	JEFE DE AREA	14:00 p.m. - 16:00 p.m.	AREA DE TRABAJO
PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS. REPORTE Y NUMEROS DE EMERGENCIA (USO DE TELÉFONOS Y/O RADIOS DE COMUNICACIÓN). UBICACIÓN DE BOTIQUINES, CAMILLAS, DUCHAS Y LAVAOJOS DE EMERGENCIA.	PERSONAL INGRESANTE	2 HORAS	JEFE DE AREA	16:00 p.m. - 18:00 p.m.	AREA DE TRABAJO
QUINTO DÍA					
PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES / ACCIDENTES. REPORTE DE INCIDENTES, ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDARES.	PERSONAL INGRESANTE	2 HORAS	JEFE DE AREA	08:00 a.m. - 10:00 a.m.	AREA DE TRABAJO
PROCEDIMIENTO PERMISO ESCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR). TIPOS DE TRABAJO DE ALTO RIESGO Y REGISTRO DE PETAR.	PERSONAL INGRESANTE	2 HORAS	JEFE DE AREA	10:00 a.m. - 12:00 p.m.	AREA DE TRABAJO
CAPACITACIÓN DE GEOMECÁNICA, DESATADO DE ROCAS Y SOSTENIMIENTO. TABLA CLASIFICACIÓN GSI.	PERSONAL INGRESANTE	4 HORAS	JEFE DE AREA	14:00: p.m. - 18:00 p.m.	AREA DE TRABAJO
SEXTO DÍA					
EXPLICACIÓN DE CÓDIGO DE COLORES, ROMBO NFPA Y HOJAS MSDS. IMPORTANCIA DEL ORDEN Y LIMPIEZA EN EL TRABAJO.	PERSONAL INGRESANTE	4 HORAS	JEFE DE AREA	08:00 a.m. - 10:00 a.m.	AREA DE TRABAJO
PROCEDIMIENTO DE DISCIPLINA PROGRESIVA Y RECONOCIMIENTO. PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN DE PROYECTOS Y ADMINISTRACIÓN DEL CAMBIO.	PERSONAL INGRESANTE	2 HORAS	JEFE DE AREA	10:00 a.m. - 12:00 p.m.	AREA DE TRABAJO
SEGUIMIENTO, VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO EN LA LABOR DEL TRABAJADOR Y CUMPLIMIENTO Y/O CONOCIMIENTO DE LOS PETS. ABSOLUCIÓN DE DUDAS.	PERSONAL INGRESANTE	3 HORAS	JEFE DE AREA	14:00 p.m. - 17:00 p.m.	AREA DE TRABAJO
EVALUACIÓN TEÓRICA / PRÁCTICA AL TRABAJADOR. FIRMA ANEXO 14 A.	PERSONAL INGRESANTE	1 HORA	JEFE DE AREA	17:00 p.m. - 18:00 p.m.	AREA DE TRABAJO
NOTA: EL CUMPLIMIENTO DEL DICTADO DE LOS CURSOS PROGRAMADOS ES OBLIGATORIO, SIENDO INDISPENSABLE TAMBIEN ENTREGAR LA COPIA DEL REGISTRO DE FIRMAS DE LOS ASISTENTES AL AREA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, AL CULMINAR LOS 4 DÍAS DE INDUCCIÓN.					
ASIMISMO AL FINALIZAR LA INDUCCIÓN SE PROGRAMARÁ UNA ENTREVISTA CON LA GERENCIA DE UNIDAD Y RESPONSABLE DE SEGURIDAD.					
EL PRESENTE PROGRAMA ES PARA PERSONAL PERSONAL NUEVO. TRANSFERIDO, PERMANENTE O EVENTUAL					

Fuente: SIGR HM

FIGURA N° 29.
HOJA DE AFILIACION DEL POSTULANTE.

LOGO DE LA EMPRESA MINERA	NOMBRE DE LA EMPRESA MINERA		
NUMERO DE REGISTRO DEL SIG DE LA MINERA			
HOJA DE AFILIACION DEL POSTULANTE			
UNIDAD / PROYECTO: _____ CÍA/E.C.: _____ APELLIDOS Y NOMBRES DEL AFILIADO: _____ DNI: _____ CARGO AL QUE POSTULA: _____ PROCEDENCIA: DIST: _____ PROV: _____ DPTO: _____ EXPERIENCIA ADQUIRIDA EN MINAS: _____ FECHA DE NACIMIENTO: _____ ULTIMA OCUPACION EN MINAS: _____	FOTO		
AREA CORRESPONDIENTE	V°B°	FECHA	OBSERVACIONES
RESIDENTE O ADMINISTRADOR DE LA EMPRESA CONTRATISTA			
RECURSOS HUMANOS (ENTREGA DE FILES)			
BIENESTAR SOCIAL			
SEGURIDAD CIVIL			
HOSPITAL			
REVISIÓN MEDICA : _____ ESTADO DE SALUD : _____ CONDICIÓN : _____ FECHA DE REVISION : _____ OBSERVACIONES : _____ FIRMA Y SELLO DEL MEDICO _____			
SUPERINTENDENCIA O JEFATURA DEL AREA A LA QUE VA A PERTENECER EL TRABAJADOR			
GERENTE DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD			
GERENTE DE UNIDAD MINERA			
Original para Seguridad, 1ra copia para RRHH ó E. C. , 2da copia para Seguridad Civil			
SISTEMA INTEGRADO DE GESTION nombre de la empresa minera- DNV			

Fuente: SIGR HM.

FIGURA Nº 30.
HOJA DE REGISTRO DE PROCESO DE INDUCCIÓN AL PERSONAL
NUEVO.

ENTRENAMIENTO Y CAPACITACIÓN
PRE - OCUPACIONAL INTEGRAL
ART. 69 - ANEXO 14 - DS. 055-2010-EM

CIA / E.C.: _____

APELLIDOS Y NOMBRES: _____ AREA: _____

CARGO AL QUE POSTULA: _____ CONDICIÓN: ESTABLE EVENTUAL

FECHA DE INICIO DE ENTRENAMIENTO: _____ FECHA DE TERMINO: _____

PRIMER DÍA: PALABRAS DE BIENVENIDA (EXPLICACIÓN ANEXO 14 Y 14 A). ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA HOCHSCHILD MINING PLC, VALORES Y PRINCIPIOS.

NOMBRE DEL INSTRUCTOR

FIRMA

DOCUMENTACIÓN, CÓDIGO DE CONDUCTA Y ÉTICA EN LAS INSTALACIONES, POLITICA DE ALCOHOL Y DROGAS.
CURSO BÁSICO MANEJO DE EXTINTORES.

NOMBRE DEL INSTRUCTOR

FIRMA

HIGIENE INDUSTRIAL Y USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP).

NOMBRE DEL INSTRUCTOR

FIRMA

VIDEO SEGURIDAD, POLITICA INTEGRADADA SSOMARC. CURSO GENERAL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN HOCHSCHILD MINING DNV (SIG-HM-DNV).

NOMBRE DEL INSTRUCTOR

FIRMA

PROCEDIMIENTOS Y PRÁCTICAS PARA EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS INTOXICACIÓN POR GASES, ERGONOMIA Y SALUD OCUPACIONAL

NOMBRE DEL INSTRUCTOR

FIRMA

SEGUNDO DÍA: RESPUESTA A EMERGENCIAS, SISTEMAS DE PERMISOS DE TRABAJOS - INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES / INCIDENTES

NOMBRE DEL INSTRUCTOR

FIRMA

GESTIÓN AMBIENTAL - MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

NOMBRE DEL INSTRUCTOR

FIRMA

CURSO BÁSICO DE IPERC

NOMBRE DEL INSTRUCTOR

FIRMA

CURSO BÁSICO DE INSPECCIONES

NOMBRE DEL INSTRUCTOR

FIRMA

EVALUACIÓN TEÓRICA

NOMBRE DEL INSTRUCTOR - SEGURIDAD

FIRMA

APROBÓ NO APROBÓ

Fuente: SIGR HM.

**FIGURA Nº 31.
HOJA DE REGISTRO DE PROCESO DE INDUCCIÓN AL PERSONAL, A
PARTIR DEL TERCER DÍA DE INDUCCIÓN EN CAMPAMENTO.**

ENTRENAMIENTO Y CAPACITACIÓN PRE - OCUPACIONAL INTEGRAL ART. 69 - ANEXO 14 A - DS. 055-2010-EM		
CIA / E.C.:		AREA: MINA
APELLIDOS Y NOMBRES:	CARGO AL QUE POSTULA:	
FECHA DE INICIO DE ENTRENAMIENTO:	FECHA DE TERMINO:	
TERCER DÍA:	VIDEO DE SEGURIDAD / EXPLICACIÓN DE ESTADÍSTICAS, ACCIDENTES Y/O ENFERMEDADES OCUPACIONALES DE LA SECCIÓN CAPACITACIÓN TEÓRICO / PRÁCTICA DE LA TAREA ESPECÍFICA QUE REALIZARÁ EL TRABAJADOR / ENTREGA DE ESTÁNDAR Y PETS DE TRABAJO. EXPLICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS DEL ÁREA DE TRABAJO (IPERC) TEÓRICO / PRÁCTICO. REGISTRO DE MATRIZ IPERC (BASE, CONTINUA).	
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
CUARTO DÍA:	CAPACITACIÓN TEÓRICO / PRÁCTICA DE INSPECCIONES. REGISTRO DE CHECK LIST DIARIO DE LABOR Y DE PRE-USEO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. DIFUSIÓN DE POLÍTICA SSOMARC, MENSAJE DE SEGURIDAD, REGLAS DE ORO Y REGLAS GENERALES. PROCEDIMIENTO PARA NEGARSE A TRABAJAR POR RAZONES DE SEGURIDAD EN SITUACIONES DE ALTO RIESGO. USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) PARA LA TAREA ASIGNADA. EXPLICACIÓN DE ESTÁNDAR E INSPECCIÓN DE EPP.	
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS. REPORTE Y NÚMEROS DE EMERGENCIA (USO DE TELÉFONOS Y/O RADIOS DE COMUNICACIÓN). UBICACIÓN DE BOTIQUINES, CAMILLAS, DUCHAS Y LAVAJOS DE EMERGENCIA.	
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
QUINTO DÍA:	PROCEDIMIENTO INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES / ACCIDENTES. REPORTE DE INCIDENTES, ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDARES. PROCEDIMIENTO PERMISO ESCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR). TIPOS DE TRABAJO DE ALTO RIESGO Y REGISTRO DE PETAR Y CHECK LIST TRABAJOS ESPECIALIZADOS. CAPACITACIÓN DE GEOMECÁNICA, DESATADO DE ROCAS Y SOSTENIMIENTO. TABLA CLASIFICACIÓN GSI.	
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
SEXTO DÍA:	EXPLICACIÓN DE CÓDIGO DE COLORES, ROMBO NFPA Y HOJAS MSDS. IMPORTANCIA DEL ORDEN Y LIMPIEZA EN EL TRABAJO. PROCEDIMIENTO DE DISCIPLINA PROGRESIVA Y RECONOCIMIENTO. PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN DE PROYECTOS Y ADMINISTRACIÓN DEL CAMBIO. SEGUIMIENTO, VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO EN LA LABOR DEL TRABAJADOR Y CUMPLIMIENTO Y/O CONOCIMIENTO DE LOS PETS. ABSOLUCIÓN DE DUDAS. EVALUACIÓN TEÓRICA / PRÁCTICA AL TRABAJADOR. FIRMA ANEXO 14 A.	
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR

FIGURA N° 32.
HOJA DE REGISTRO DE CUMPLIMIENTO ANEXO 14.

ANEXO N° 14	
INDUCCIÓN Y ORIENTACIÓN BÁSICA	
PARA USO DEL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	
Titular: Cia. Minera	Trabajador:
E.C.M./CONEXAS :	Fecha de Ingreso:
Unidad de Producción:	Registro o N° de Fotocheck:
Distrito:	Ocupación:
Provincia:	Área de Trabajo:

- Revisión del Programa de Recorrido de Inducción por Ingreso del Departamento de Administración de Personal.
- Bienvenida y explicación del propósito de la orientación.
- Pasado y presente del desempeño de la unidad de producción en Seguridad y Salud Ocupacional Minera.
- Importancia del trabajador en el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional Minera.
- Presentación y explicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional implementado en la empresa minera.
- Normas Generales de Seguridad, Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional Minera y Reglas de Tránsito.
- Comentarios generales de Primeros Auxilios y Resucitador Cardio Pulmonar (RCP). Ubicación y uso de botiquines y camillas.
- Respuesta a emergencias por sismos, incidentes, riesgos de incendios, ubicación, uso de extintores.
- Resumen y absolución de preguntas y aclaración de dudas.

Fecha,

Firma del Trabajador

V° B° del Gerente del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional

Fuente: SIGR HM.

FIGURA N° 33.
HOJA DE REGISTRO DE CUMPLIMIENTO ANEXO 14, INDUCCIÓN EN
CAMPO.

ANEXO N° 14-A	
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN EL TRABAJO / TAREA	
Titular: Cia. Minera	Trabajador:
E.C.M./CONEXAS:	Fecha de Ingreso:
Unidad de Producción:	Registro o N° de Fotocheck:
Distrito:	Ocupación:
Provincia:	Área de Trabajo:

1. Bienvenida y explicación del propósito de la orientación.
2. Explicación de las estadísticas de seguridad del departamento o sección.
3. Accidentes y enfermedades ocupacionales del departamento o sección.
4. Capacitación teórico/práctica de la tarea específica que realizará el trabajador con la evaluación correspondiente (entrega del estándar y PETS de la tarea específica)
5. Explicación de los peligros y riesgos existentes en el área a los trabajadores.
6. Uso de Equipo de Protección Personal (EPP) apropiado para el tipo de tarea asignada; con explicación de los estándares de uso.
7. Uso del teléfono del área de trabajo y otras formas de comunicación con radio portátil o estacionario; quienes, cómo y cuándo se deben utilizar.
8. Estándar, procedimiento y prácticas para casos específicos de emergencia; reportes al jefe inmediato.
9. Práctica de ubicación y uso de botiquines y camillas.
10. Cómo reportar incidentes/accidentes de personas, maquinarias o daños de la propiedad de la empresa. Enseñar a diferenciar quién debe actuar en la reparación o retiro.
11. Seguimiento, verificación y evaluación de la labor del trabajador hasta lograr que sea capaz de realizar la tarea asignada; dependiendo si es manual, mecánica, digital u otros.
12. Conocimiento y uso del Manual de Estándares, PETS, Hojas MSDS, trabajos en caliente, áreas confinadas y otros trabajos de alto riesgo.
13. Duchas y lava ojos de emergencia: su ubicación y forma de uso.
14. Importancia del orden y la limpieza en la zona de trabajo.
15. Absolución de preguntas del personal inducido y orientado.

Fecha,

Firma del Trabajador

V°B° Supervisor

Fuente: SIGR HM

FIGURA Nº 34.
HOJA DE REGISTRO COMPLEMENTARIO DE INDUCCIÓN A PARTIR DEL
TERCER DÍA EN CAMPAMENTO

ENTRENAMIENTO Y CAPACITACIÓN PRE - OCUPACIONAL INTEGRAL ART. 69 - ANEXO 14 A - DS. 055-2010-EM		
CIA / E.C.: _____	AREA: SUPERFICIE	
APELLIDOS Y NOMBRES: _____	CARGO AL QUE POSTULA: _____	
FECHA DE INICIO DE ENTRENAMIENTO: _____	FECHA DE TERMINO: _____	
TERCER DÍA:	VIDEO DE SEGURIDAD / EXPLICACIÓN DE ESTADÍSTICAS, ACCIDENTES Y/O ENFERMEDADES OCUPACIONALES DE LA SECCIÓN CAPACITACIÓN TEÓRICO / PRÁCTICA DE LA TAREA ESPECÍFICA QUE REALIZARÁ EL TRABAJADOR / ENTREGA DE ESTÁNDAR Y PETS DE TRABAJO. EXPLICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS DEL AREA DE TRABAJO (IPERC) TEÓRICO / PRÁCTICO. REGISTRO DE MATRIZ IPERC (BASE Y CONTINUA).	
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
CUARTO DÍA:	CAPACITACIÓN TEÓRICO / PRÁCTICA DE INSPECCIONES. REGISTRO DE CHECK LIST DIARIO DE LABOR Y DE PRE-USO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. DIFUSIÓN DE POLITICA SSMARC, MENSAJE DE SEGURIDAD, REGLAS DE ORO Y REGLAS GENERALES. PROCEDIMIENTO PARA NEGARSE A TRABAJAR POR RAZONES DE SEGURIDAD EN SITUACIONES DE ALTO RIESGO. USO DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) PARA LA TAREA ASIGNADA. EXPLICACIÓN DE ESTÁNDAR E INSPECCIÓN DE EPP.	
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
QUINTO DÍA:	PROCEDIMIENTO INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES / ACCIDENTES. REPORTE DE INCIDENTES, ACTOS Y CONDICIONES SUBESTÁNDARES. PROCEDIMIENTO PERMISO ESCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR). TIPOS DE TRABAJO DE ALTO RIESGO Y REGISTRO DE PETAR Y CHECK LIST TRABAJOS ESPECIALIZADOS.	
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
SEXTO DÍA:	EXPLICACIÓN DE CÓDIGO DE COLORES, ROMBO NFPA Y HOJAS MSDS. IMPORTANCIA DEL ORDEN Y LIMPIEZA EN EL TRABAJO. PROCEDIMIENTO DE DISCIPLINA PROGRESIVA Y RECONOCIMIENTO. PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN DE PROYECTOS Y ADMINISTRACIÓN DEL CAMBIO.	
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	EVALUACIÓN TEÓRICA / PRÁCTICA AL TRABAJADOR. FIRMA ANEXO 14 A.	
	_____ NOMBRE INSTRUCTOR - JEFE AREA	_____ FIRMA INSTRUCTOR
		_____ FIRMA DEL TRABAJADOR
	APROBÓ <input type="checkbox"/>	NO APROBÓ <input type="checkbox"/>

Fuente: SIGR HM.

FIGURA N° 35.
CONSTANCIA DE HABER RECIBIDO LA CAPACITACIÓN E INDUCCIÓN
TEÓRICA Y PRÁCTICA EN CAMPAMENTO.

CONSTANCIA

Art. 69 Inc. 1 al 2 D.S. 055-2010-EM

En cumplimiento al Art. 69 del capítulo VI Capacitación, del D.S. 055-2010-EM, la empresa:
_____, hace constar:

Que el Sr.: _____ ha concluido:

- 1.a.1.- Inducción y orientación básica no menor de ocho (08) horas diarias, durante (02) días de acuerdo al ANEXO N° 14 del D.S. 055-2010-EM.
- 1.a.2.- Capacitación en el área de trabajo teórico y práctico, no menor de ocho (08) horas diarias durante cuatro (04) días en tareas mineras, según el ANEXO N° 14A (Capacitación teórica / práctica y entrega de Estándares y PETS de la tarea especificada).

Asimismo el colaborador ha sido evaluado y es APTO para ocupar el puesto que se le asigne.

Fecha: / /

Trabajador

Residente o Jefe Área

Fuente: SIGR HM

FIGURA Nº 36.
MODELO DE HOJA DE MOVIMIENTO DE PERSONAL EVENTUAL.

LOGO DE LA EMPRESA MINERA	NOMBRE DE LA EMPRESA MINERA
NUMERO DEL SIG	
HOJA DE MOVIMIENTO DE PERSONAL - EVENTUAL	
UNIDAD / PROYECTO :	
NOMBRES Y APELLIDOS :	
DNI :	
OCUPACION :	
E. CONTRATISTA :	
TRABAJOS A REALIZAR :	
TIEMPO DE ESTADIA: del de al de del 201	
ESTADO DE SALUD: HOSPITAL	Obs:
CONDICION : _____	_____
FECHA DE REVISION : _____	_____
RESPONSABLE DEL AREA	Obs:
_____	_____
GERENCIA DE SEGURIDAD	Obs:
_____	_____
V°B° GERENCIA DE UNIDAD	Obs:
_____	_____
Yo, Declaro haber recibido la debida capacitación de ingreso a la Unidad / Proyecto Minero	Obs:
_____	_____
Original para Seguridad, 1ra copia para el personal	
<i>SISTEMA INTEGRADO DE GESTION nombre de la empresa minera - DNV</i>	

Fuente: SIGR HM



171ANEXO 5.

FIGURA Nº 37. MODELO DE INSPECCIÓN PLANEADA Y PUNTOS A OBSERVAR

INSPECCIÓN PLANEADA MENSUAL															
LIDER:															
FIRMAS:															
FECHA:															
AREA:															
ITEM	SECCIÓN / ZONA / LABOR	CODIGO	Acto / Condición Subestándar		EVIDENCIA	OBSERVACIONES	CLASIFICACIÓN DE PELIGRO			EVIDENCIAS	MEDIA CORRECTIVA	RESPONSABLE	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	SEGUIMIENTO	
			AS	CS			A	B	C					NOMBRE	%
1	Area de mantenimiento DCR	I-09		X		Mala ubicación de los Materiales y desorden			X		Se implementa un contenedor para almacenar los materiales	Raul Muñoz	10/08/2012	Romni Corrales	100%
2	Area de mantenimiento DCR	G-06		X		Desorden de Materiales y fuera del lugar			X		Se ordena de inmediato	Benigno Ajahuaman	02/08/2012	Miguel angel aguilár cuevas	100%
3	Area de mantenimiento DCR	I-09		X		Desorden y falta clasificación de materiales			X		Se limpia,ordena y se eva cua al ATRI de inmediato	Benigno Ajahuaman/Miguel Aguilár	02/08/2012	Raul Muñoz	100%
4	Area de mantenimiento DCR	G-13		X		Extintor Vencido			X		Se solicita pedido para su cambio	Miguel Aguilár	17/08/2012	Raul Muñoz	100%
5	Area de mantenimiento DCR	I-09		X		Acetes usados mal almacenados			X		se evacuo los residuos al ATRI	Benigno Ajahuaman	06/08/2012	miguel angel aguilár cuevas	100%
6	Area de mantenimiento DCR	G-08		X		No se cuenta con bandeja antiderrame adecuada			X		Se implento Bandeja de contencion anti derrame	Miguel Aguilár	17/08/2012	Raul Muñoz	100%

PUNTOS A OBSERVAR EN UNA INSPECCIÓN PLANEADA

ASPECTOS GENERALES		PUNTOS A OBSERVAR		C	N/C
G - 01	Accesos y caminos				
G - 02	Nivel de iluminación adecuado				
G - 03	Señalización, identificación y delimitación				
G - 04	Ventilación				
G - 05	Sostenimiento				
G - 06	Orden y limpieza				
G - 07	Disposición de residuos industriales				
G - 08	Sistema de contención				
G - 09	Se cuenta con las hojas de seguridad (MSDS) de todo los MatPel				
G - 10	Rotulado (Rombo NFPA 704) en los envases de los MatPel				
G - 11	Equipo de Primeros Auxilios				
G - 12	Plan de emergencia y evacuación				
G - 13	Estado de los extintores				
G - 14	Señalización de equipos contra incendio				
G - 15	Luces de Emergencia				
G - 16	Sistema de Lock Out				
G - 17	Instalaciones eléctricas				
G - 18	Estado Cajas eléctricas				
G - 19	Herramientas manuales y portátiles				
G - 20	Tablero de Gestión (Paneles Informativos)				
G - 21	Uso de EPP				
G - 22	OTROS				

TALLER EQUIPOS PESADOS, TRACKLESS		PUNTOS A OBSERVAR		C	N/C
MT - 01	Estado de equipos de soldadura				
MT - 02	Estado de equipos de izaje				
MT - 03	Funcionamiento de campana extractora				
MT - 04	KIT de emergencias para derrames				
MT - 05	Estado del pique o samja				
MT - 06	Barrandas y rodapiés				
MT - 07	Guardas en los equipos de rotación				
MT - 08	Almacén de repuesto				
MT - 09	Lubricantes				
MT - 10	Apilamiento de repuestos				
MT - 11	Deposito de lubricantes				
MT - 12	Barrera de contención del depósito de lubricantes				
MT - 13	Cajas de Explosivo y accesorio				
MT - 14	Ventilación de taller en interior mina				

GRUPOS ELECTROGENOS		PUNTOS A OBSERVAR		C	N/C
MT - 16	Acceso y estado a la cabina del operador				
MT - 17	Estado del patio de llaves				

TALLER DE SOLDADURA, MAESTRANZA		PUNTOS A OBSERVAR		C	N/C
MT - 18	Estado de equipos de soldadura				
MT - 19	Estado de equipos de izaje				
MT - 20	KIT de emergencias para derrames				
MT - 21	Barrandas y rodapiés				
MT - 22	Guardas en los equipos de rotación				
MT - 23	Almacén de repuesto				
MT - 24	Lubricantes				

TALLER ELÉCTRICO		PUNTOS A OBSERVAR		C	N/C
MT - 25	Estado de equipos de soldadura				
MT - 26	Estado de equipos de izaje				
MT - 27	KIT de emergencias para derrames				
MT - 28	Estado de herramientas eléctricas				
MT - 29	Almacén de repuesto				
MT - 30	Lubricantes				
MT - 31	Funcionamiento de campana extractora				

SUBESTACIONES ELÉCTRICAS SUPERFICIE E INTERIOR MINA		PUNTOS A OBSERVAR		C	N/C
MT - 32	Rejas de protección, puerta, candado y avisos de protección				
MT - 33	Pisos de madera / no conductor				
MT - 34	Estado de instalaciones eléctricas				
MT - 35	Aterramiento				

GRUPOS ELECTROGENOS		PUNTOS A OBSERVAR		C	N/C
MT - 36	Acceso y estado a la cabina del operador				
MT - 37	Estado del patio de llaves				
MT - 38	Estado de instalaciones eléctricas				

CASA COMPRESORA Y CASA FUERZA		PUNTOS A OBSERVAR		C	N/C
MT - 39	Tuberías y válvulas				
MT - 40	Tanques a presión				
MT - 41	Delimitación de áreas de trabajo				
MT - 42	Cabina del operador				
MT - 43	Patio de llaves				
MT - 44	Lubricantes				
MT - 45	KIT de emergencias				

Fuente: SIGR HM.

ANEXO 6.

FIGURA N° 38.
LAS 11 REGLAS DE ORO EN SEGURIDAD.

LAS REGLAS 11 DE ORO EN SEGURIDAD	
1	CAPACITACION Solo realice tareas cuando disponga de los recurso, este autorizado y capacitado
2	ESTANDARES PROCEDIMIENTOS Y PERMISOS ESCRITOS DE TRABAJO SEGURO Siempre respete los procedimientos y asegúrese de contar con los permisos adecuados para la realización de trabajos especiales
3	ESPACIOS CONFINADOS Solo ingrese en espacios confinados después de haber comprendido el procedimiento de trabajo requerido
4	TRABAJOS EN ALTURA Todo trabajo en altura debe realizarse con el equipo de protección adecuada para evitar el riesgo de potenciales caídas
5	TRABAJOS CON FUENTES DE ENERGIA "Bloquee, Rotule, Pruebe". Antes de trabajar con un equipo o en una instalación
6	REGLAS DE TRANSITO Siempre respete todas las normativas en materia de seguridad vial vigente y aquellas establecidas por la empresa
7	IZAJE Siempre asegúrese de que el equipo es capaz de levantar la carga y que nadie permanece bajo la misma
8	TRABAJO EN AGUA Siempre utilice chalecos salvavidas y nunca trabaje solo
9	MATERIALES PELIGROSOS Asegúrese como manipular, desechar y ordenar el producto químico o sustancia peligrosa con la cual está trabajando
10	TRABAJO EN CALIENTE Solo ingrese o trabaje en áreas donde hay metal o escoria caliente si tiene los permisos necesarios
11	IDENTIFICACION, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS Toda situación en la cual exista un riesgo debe ser identificada, evaluada y controlada para alcanzar nuestra meta de cero accidentes

Fuente: SIGR HM.

ANEXO 7.

FIGURA Nº 39.
MODELO DE PETAR.

PERMISO ESCRITO PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO
PETAR

Superintendencia de: N°

FECHA:	TURNO:
SECCION:	LABOR:
HORA DE INICIO:	HORA DE TERMINO:

1. DESCRIPCIÓN DE TRABAJO:

.....

2. PERSONAL QUE EJECUTARA LOS TRABAJOS:

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
.....
.....
.....
.....

3. PROCEDIMIENTO

.....

SEVERIDAD CATEGORÍA		PROBABILIDAD				
		A	B	C	D	E
Catastrófico	1					
Pérdida Mayor	2					
Pérdida Permanente	3					
Pérdida Temporal	4					
Pérdida Mayor	5					

IPER: A B C D E

Probabilidades: Muy Probable Probable Posible Poco Probable Prácticamente Improbable Improbable

4. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD:

Identificar los peligros potenciales de seguridad-superficies resbalozas, personal trabajando en la zona a supervisar. / adjuntar IPER
 Asegurar que el área de trabajo esté limpia y ordenada con sus respectivas señalizaciones.
 Tomar toda la precaución para salvaguardar su integridad física y la de los demás trabajadores en el área de trabajo.
 En el grupo de inspección el personal debe de tener conocimiento en el tipo de trabajo a supervisar y haber trabajado en situaciones similares.

5. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

<input type="checkbox"/> CASCO TIPO A LA REDONDA CON CORREA DE BARBILLA	<input type="checkbox"/> PROTECTOR VISUAL
<input type="checkbox"/> CASCO TIPO JOCKEY DE BARBILLA	<input type="checkbox"/> ARNÉS DE SEGURIDAD CON LÍNEA DE VIDA
<input type="checkbox"/> MAMELUCO CON CINTA REFLEXIVA	<input type="checkbox"/> CORREA PORTALAMPARAS
<input type="checkbox"/> GUANTES DE JEBE NEOPRENE O CUERO	<input type="checkbox"/> MORRAL DE LONA
<input type="checkbox"/> BOTA DE JEBE CON PUNTA DE ACERO	<input type="checkbox"/> PROTECTOR DE OÍDOS
<input type="checkbox"/> BOTA DE CUERO CON PUNTA DE ACERO	<input type="checkbox"/> OTROS
<input type="checkbox"/> RESPIRADOR PARA GASES/POLVO	

6. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES:

.....

7. SECUENCIA DE SUPERVISIÓN DIRECTA:

.....

8. AUTORIZACIÓN Y SUPERVISIÓN

CARGO	NOMBRE Y APELLIDO	FIRMA
SUPERVISOR DE AREA
SUPERVISOR DE SEGURIDAD:
JEFE DE SECCIÓN:
ING. JEFE DE GUARDÍA:

9. COMENTARIOS SOBRE CAPACITACIÓN PARA ESTA ACTIVIDAD A REALIZAR EL PERSONAL:

Tiene la experiencia necesaria	SI	NO	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Ha sido capacitado en la actividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

C.C.: Supdte. De Mina
 Supdte. De Seguridad
 File

Fuente: SIGR HM

ANEXO 8.

FIGURA N° 40.
TABLA DE REQUERIMIENTOS PARA EL CONTROL Y CONTENIDO DE LOS
ELEMENTOS.

SUBELEMENTO	QUÉ	CÓMO	QUIÉN	CUÁNDO	REGISTROS / ANEXOS	OBSERVACIONES
ELEMENTO 1: LIDERAZGO Y ADMINISTRACIÓN	Conocimiento de la Política	Difusión de la política a todo el personal del área o E.C.	Responsable Área	Semestral	Registro de capacitación	Mínimo al 85% del personal del área / responder en las entrevistas de campo
	Conocimiento del mensaje de seguridad	Difusión a todo el personal del área o E.C.	Responsable Área	Trimestral	Registro de capacitación	Mínimo al 85% del personal del área / responder en las entrevistas de campo
	Descripción de Puestos Líderes (supervisión)	Incluir las responsabilidades de control de pérdidas en los perfiles de puesto	Responsable Área	Anual	Documentación Descripción de Puestos	Debe incluir responsabilidades de seguridad y requisitos legales detallados de seguridad
	Conocimiento descripción de Puestos Líderes (supervisión)	Constancia de entrega de descripción de puestos	Responsable Área	Ingreso de personal nuevo	Constancia de entrega de descripción de puestos	Gerencias / Superintendencias / Jefaturas / Supervisores de primera línea
	Conocimiento de responsabilidades en el control de pérdidas	Entrega de reglamento de seguridad D.S. 055 ó reglamento interno de seguridad de la E.C.	Responsable Área	Ingreso de personal nuevo	Constancia de entrega de reglamento	Reglamento DS-055 y/o Reglamento interno de seguridad de la E.C.
	Conocimiento reuniones Comité SSO	Difusión de acuerdos del Comité SSO	Responsable Área	Mensual	Registro de capacitación	Mínimo al 85% del personal del área / responder en las entrevistas de campo
	Conocimiento de procedimiento para negarse a trabajar por razones de seguridad	Difusión de procedimiento para negarse a trabajar por razones de seguridad	Responsable Área	Bimensual	Registro de capacitación	Mínimo al 85% del personal del área / responder en las entrevistas de campo

ELEMENTO 2: ENTRENAMIENTO Y LIDERAZGO	Análisis de Necesidades de Entrenamiento	En los archivadores de RR.HH. Actualizar los estándares y procedimientos de este elemento.	Gerencia de RR.HH., Superintendencias de seguridad	Cada inicio de año	Matriz de capacitaciones, evidencia de asistencias.	Se cuenta con un sistema para identificar necesidades de entrenamiento del liderazgo, en control de pérdidas.
	Orientación / Inducción de Liderazgo en Control de Pérdidas	Aplicación del Procedimiento de Orientación e inducción a personal nuevo o transferido (Gerencia Superior/ Gerencia Media) a partir de Julio 2011. a) Preparar Material para Capacitación. b) Tener Registros del personal.	Spte. de seguridad/ líderes de área	Las veces que sea necesario	Revisión de anexos y hoja de mov. Personal.	Se usa un sistema para realizar una orientación/inducción de control de pérdidas a empleados nuevos o transferidos en posiciones gerenciales.
		Cumplir con lo que dice el Procedimiento de Orientación e inducción a personal nuevo o transferido. Después de culminado el proceso de afiliación.	Spte. RR.HH. / Spte Seguridad	Cuando se requiera	Hojas de movimiento persona	Rapidez se realiza la orientación/inducción del control de pérdidas, después de la asignación del nuevo cargo.
	Entrenamiento Formal del Coordinador de Control de Pérdidas	Verificar registros de entrenamiento básico en el control de pérdidas por una agencia externa recibida por el Coordinador de control de pérdidas	Spte RR.HH. / Spte Seguridad	Cuando se requiera	Mostrar registros y entrevistas	Horas de entrenamiento básico ha recibido el coordinador del programa por una agencia externa reconocida
		Verificar registros de capacitación por una agencia externa recibida por el Coordinador.	Spte RR.HH. / Spte Seguridad	Cuando se requiera	Mostrar registros y entrevistas	Otros temas fueron incluidos en este entrenamiento
		Verificar registros de capacitación por una agencia externa recibida por el Coordinador.	Spte RR.HH. / Spte Seguridad	Cuando se requiera	Mostrar registros y entrevistas	Registros que indiquen el entrenamiento del liderazgo en control de pérdidas recibido por cada persona de acuerdo a sus necesidades
	Registros de Entrenamiento	Revisar la estadística de personal capacitado	Spte RR.HH. / Spte Seguridad	Cada 6 meses	Mostrar registros y entrevistas	Frecuencia se revisan estos registros para determinar el cumplimiento con las necesidades de entrenamiento identificadas

ELEMENTO 3: INSPECCIONES PLANEADAS Y MANTENIMIENTO	Conocimiento de cómo realizar inspecciones	Difundir el procedimiento de inspecciones	Responsable de Área	Semestral	Registro de capacitación	Mínimo al 85% del personal del área / responder en las entrevistas de campo
	Inspección Comité SSO	Evidencias de cumplimiento de acciones correctivas	Responsable Área	Mensual	Registro de inspección y evidencias de acciones correctivas	Levantamiento de acciones correctivas dentro de los plazos
	Inspección planeada mensual	Evidenciar el cumplimiento de acciones correctivas	Responsable Área	Mensual	Registro de inspección y evidencias de acciones correctivas	Registros firmados los líderes de Área y/o E.C. / Levantamiento de acciones correctivas dentro de los plazos
	Reconocimiento verbal y/o escrito durante las inspecciones	Incluir en el registro de las inspecciones reconocimientos positivos	Responsable Área	Mensual	Registro reconocimiento escrito en la inspección	También aplican cartas escritas de reconocimiento
	Conocimiento del personal responsable del levantamiento de acciones correctivas de las inspecciones programadas	Evidenciar la difusión de entrega de copia de inspecciones	Responsable de Área	Mensual	Correos de envío y/o constancia de entrega y/o firma de recepción en la inspección	Los responsable del levantamiento de acciones correctivas deben conocer de la inspección (ideal que participe directamente en la inspección)
	Participación en los Comités y/o Sub-comités de SSO	Generar pedidos en el Sub-comité y/o Comité SSO	Responsable de Área	Mensual	Actas de Sub-comité y Comité de SSO	Seguimiento de cumplimiento de pedidos generados en los sub y/o comités
	Mantenimiento preventivo de equipos	Elaborar programa de mantenimiento de equipos y/o herramientas	Responsable de Área	Kilometraje / Horas	Programa y registros de mantenimiento realizado	Incluir: identificación, método, responsabilidades, frecuencia, cumplimiento.
	Equipos / Máquinas / Herramientas función de seguridad	Identificar equipos / máquinas / herramientas cuya función es de seguridad	Responsable de Área	Cada vez que ingrese un nuevo equipo	Lista de equipos / máquinas / herramientas	Extintores / Detectores fuego / Arnés y línea de anclaje / botiquines / lavaojos y duchas / elementos de izaje / equipos de monitoreo, etc.
	Inspecciones de Equipos / Máquinas / Herramientas función de seguridad	Inspeccionar los equipos / máquinas / herramientas cuya función es de seguridad	Responsable de Área	Mensual	Registros de inspección	Extintores / Detectores fuego / Arnés y línea de anclaje / botiquines / lavaojos y duchas / elementos de izaje / equipos de monitoreo, etc.
	Equipos / Máquinas / Herramientas que requieran pre-uso	Identificar equipos / máquinas / herramientas que requieran pre-uso	Responsable de Área	Cada vez que ingrese un nuevo equipo	Lista de equipos / máquinas / herramientas	Camionetas, scoop, jumbo, maquinaria pesada, montacargas, compresoras, grupo electrógeno, etc.
	Inspecciones de Equipos / Máquinas / Herramientas que requieran pre-uso	Inspeccionar de Equipos / Máquinas / Herramientas que requieran pre-uso	Responsable de Área	Antes de uso	Registros de inspección	Evidencia de levantamientos de acciones correctivas identificadas en los check list
	Reporte de accidentes / incidentes	Reportar cuando se presenten accidentes / incidentes	Responsable de Área	Cada vez que ocurran	Registro de reporte de accidentes / incidentes	Entregar la original a seguridad y registro en el ROM

ELEMENTO 4: ANÁLISIS Y PROCEDIMIENTOS DE TAREAS CRÍTICAS	Análisis e identificación sistemática de tareas críticas por ocupación	Identificar tareas críticas por ocupación	Responsable de Área	Semestral / Accidentes / Nuevas ocupaciones	Registro y listado de elaboración de tareas críticas / Registro de revisión de tareas críticas	Tarea crítica cuando la cuantificación es mayor a 6
	Conocimiento de tareas críticas	Difundir al personal el análisis de tareas críticas	Responsable de Área	Semestral / Accidentes / Nuevas ocupaciones	Registro de capacitación	Mínimo al 85% del personal del área / responder en las entrevistas de campo
	Procedimientos de trabajo	Elaborar procedimientos de trabajo	Responsable de Área	Anual / Accidentes / Legislación	Listado y procedimientos de trabajo	Actualizados (deben tener 5 puntos) / Plantilla actualizada (DS-055)
	Conocimiento de procedimientos de trabajo	Difundir procedimientos de trabajo	Responsable Área	Anual / Cada vez que ingrese personal	Registro Capacitación / Constancia de entrega	Mínimo al 85% del personal del área / responder en las entrevistas de campo
	Estándares de trabajo	Elaborar estándares de trabajo	Responsable de Área	Anual / Accidentes / Legislación	Listado y estándares de trabajo	Actualizados (deben tener 11 puntos) / Plantilla actualizada (DS-055)
	Conocimiento de estándares de trabajo	Difundir estándares de trabajo	Responsable de Área	Anual / Cada vez que ingrese personal	Registro Capacitación / Constancia de entrega	Mínimo al 85% del personal del área / responder en las entrevistas de campo
ELEMENTO 5: INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES / INCIDENTES	Conocimiento en investigación de accidentes / incidentes	Difundir el procedimiento de investigación de accidentes / incidentes	Responsable de Área	Ingreso de personal nuevo	Registro Capacitación	Constancia TECSUP (curso obligatorio) Mínimo al 85% del personal del área / responder en las entrevistas de campo
	Investigación de accidentes / incidentes	Realizar informes de investigación de accidentes / incidentes	Responsable de Área	Cada vez que ocurra	Informe preliminar / acta de reunión comité / final / presentación ppt.	Envío reporte preliminar 2 horas / Informe final 48 horas (firmados) / Formatos del SIG
	Participación en la investigación de accidentes / incidentes	Participación de la gerencia / supervisión y representante de los trabajadores	Responsable de Área	Cada vez que ocurra	Firmas de la gerencia / supervisión y representantes de trabajadores en el informe final y/o acta comité	Participación obligatoria gerencia / supervisión y representantes de los trabajadores
	Levantamiento de acciones correctivas de los accidentes / incidentes	Evidenciar el cumplimiento de acciones correctivas	Responsable de Área	Plazos propuestos	Evidencia de levantamiento de acciones correctivas	Fechas de realización en los plazos propuestos
	Conocimiento de accidentes graves y de alto potencial	Difundir los resúmenes de accidentes / incidentes de alto potencial	Responsable de Área	Cada vez que ocurra	Registro de Capacitación	Mínimo al 85% del personal del área / responder en las entrevistas de campo

ELEMENTO 7: PREPARACIÓN PARA EMERGENCIAS	Conocimiento para reportar emergencias	Difundir el procedimiento y/o plan de emergencia	Responsable de Área	Anual / Cada vez que ingrese personal	Registro de Capacitación / constancia de entrega	Mínimo al 85% del personal del área / responder en las entrevistas de campo
	Publicación de números de emergencia	Publicar números de emergencia	Responsable de Área	Permanente	Fotografías de publicación de números de emergencia	Todas las áreas / actualizados / conocimiento del personal
	Capacitación en primeros auxilios	Capacitar y/o entrenar al personal	Responsable de Área	Anual / Cada vez que ingrese personal	Registro de Capacitación	Capacitador competente / Mínimo 85% del personal / 100% supervisión
ELEMENTO 8: REGLAS Y PERMISOS DE TRABAJO	Conocimiento reglas generales y reglas de oro	Difundir las reglas generales y reglas de oro	Responsable de Área	Semestral / Cada vez que ingrese personal	Registro Capacitación / Constancia de entrega	Entrega de enmichados / Mínimo al 85% del personal del área / responder en las entrevistas de campo
	Publicación de reglas de generales y oro	Publicar las reglas generales y oro en los paneles informativos	Responsable de Área	Permanente	Fotografías de publicación de reglas generales y oro en los paneles informativos	Reglas generales y de oro actualizadas / revisión estado de paneles
	Reglas de trabajo especializado	Identificar la necesidad de reglas especializadas	Responsable de Área	Anual / Legislación	Listado de puestos con reglas especializadas	100% ocupaciones operativas
	Sistema de permisos de trabajo	Identificar la necesidad de permisos de trabajo	Responsable de Área	Anual / Legislación	Listado de identificación de permisos de trabajo	Legislación vigente / registros PETAR / check list / certificados de suficiencia médica para trabajo en altura / homologación soldadores / etc.
	Permisos de operación	Identificar la necesidad de permisos de operación	Responsable de Área	Anual / Legislación	Matriz de permisos de operación	Legislación vigente / discomec / licencias internas / certificación técnica de vehículos / SOAT / póliza siniestralidad / carne sanidad /
	Conocimiento de sistema de permisos de trabajo	Difundir al personal sistema de permisos de trabajo	Responsable de Área	Anual / Legislación	Registro de Capacitación	Mínimo al 85% del personal del área / responder en las entrevistas de campo
	Conocimiento procedimiento de disciplina progresiva y reconocimiento	Difundir procedimiento disciplina progresiva y reconocimiento	Responsable de Área	Anual / Cada vez que ingrese personal	Registro de Capacitación	Mínimo al 85% del personal del área / responder en las entrevistas de campo

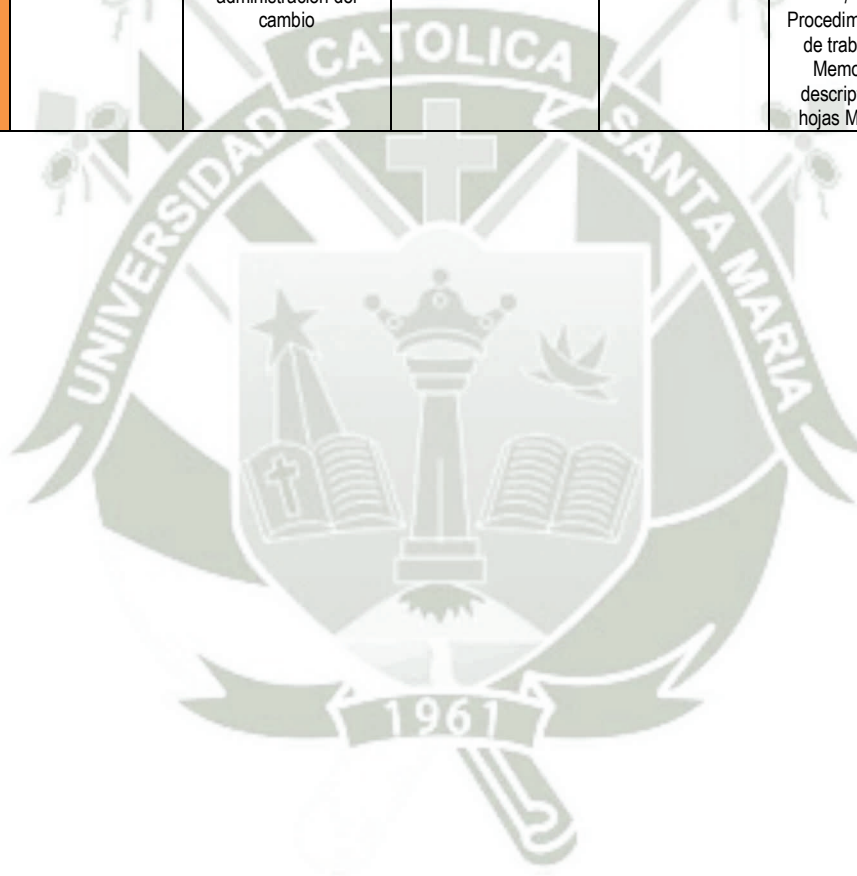
ELEMENTO 9: ANÁLISIS DE ACCIDENTES / INCIDENTES	Informe mensual a la Gerencia Corporativa	Se revisa el estándar y se modifican de acuerdo al Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional D.S. 055 2010-EM.	Gerente Superior de Seguridad	Mensualmente	SIG-ANX-DGG09-03-00	Envío mensual de informe a Gerencia.
	Enviar los Anexos 05, 12 13 y 13 A al MEM	Se modifica la definición de incidente y enfermedad ocupacional de acuerdo al DS055 2010- EM.	Dpto. Legal	Mensualmente	SIG-ANX-DGG09-03-00	Envío mensual de informe a Gerencia.
	Seguimiento mensual de los indicadores de Seguridad, Salud y Medio Ambiente	Se adiciona la comunicación de los índices de daños a la propiedad, incendios y eventos ambientales.	Gerencia Superior del área	Mensualmente	SIG-ANX-DGG09-03-00	Envío mensual de informe a Gerencia.
	Elaborar un informe y presentación de los factores de accidentes de lesiones y enfermedades para el análisis de causa y control de la unidad minera y de cada área	Se adicionan los análisis de accidentes con lesión incapacitante, leve o enfermedades ocupacionales	Gerencia Superior de Seguridad	Semestralmente	SIG-ANX-DGG09-03-00	Envío mensual de informe a Gerencia.
	Elaborar y publicar estadísticas de seguridad del área y de la unidad	Se adiciona el análisis de los accidentes de acuerdo a las causas básicas, inmediatas y a la falta de control, y la presentación de este análisis al comité de Seguridad y Salud Ocupacional	Gerencia Superior del Área / Seguridad	Mensualmente	SIG-ANX-DGG09-03-00	Envío mensual de informe a Gerencia.
ELEMENTO 10: ENTRENAMIENTO CONOCIMIENTO Y HABILIDADES.	Administración	Nombramiento de un coordinador para desarrollar y administrar todo el sistema de entrenamiento de conocimiento y habilidades	Gerente de Unidad	Cuando se requiera	Nombrar al Coordinador del Sistema de Entrenamiento de Conocimiento y Habilidades (Rommel Bejarano)	Verificar nombramiento
	Análisis de Necesidades de Entrenamiento	Se ha usado un método sistemático para identificar todas las necesidades de entrenamiento de los trabajadores	Gerente Superior del área / RRHH	Anualmente	Realizar la identificación de Necesidades de Entrenamiento	Verificar Registro de Identificación de Necesidades de Entrenamiento
	Calificaciones del Instructor	Selección de instructores de conocimientos y habilidades en calificaciones sobre temas específicos así como su potencial de instructor	Gerente Superior del área / RRHH	Anualmente	Realizar las sgtes. Actividades: Elaborar listado de instructores. Certificados de especialidad de los instructores.	Verificar registro de instructores de la unidad.

ELEMENTO 10: ENTRENAMIENTO CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES.	Calificaciones del Instructor.	Entrenamiento en técnicas de instrucción	Gerente Superior del área / RRHH	Anualmente	Certificados de entrenando al entrenador, de los instructores	Revisar los certificados de los instructores en técnicas de instrucción
		Evaluar por lo menos cada 02 años a los instructores, para verificar la actualización de sus certificaciones	Gerente Superior del área / RRHH	Cada 02 años	Evaluación a los entrenadores.	Registros de evaluación de los instructores
		Entrenamiento necesario para mantener sus calificaciones	Gerente Superior del área / RRHH	Anualmente	Entrenamiento a los entrenadores en base a la evaluación realizada en 10.3.3	Verificar en el plan anual de capacitación.
	Sistemas de entrenamiento.	% de las necesidades identificadas	Gerente Superior del área / RRHH	Anualmente	Sacar el % de necesidades identificadas en relación al Programa de Capacitación.	Determinar el porcentaje (%)
		Uso de materiales audiovisuales.	Gerente Superior del área / RRHH	Cuando se requiera	Elaborar planes de lección para los entrenamientos. Utilizar ayudas escritas y audiovisuales.	Verificar evidencias de ayudas Verificar planes de lección
	Sistemas de entrenamiento	Uso de técnicas efectivas de comunicación en el programa de entrenamiento	Gerencia Superior de Seguridad / Gerencia Superior de RRHH	Por lo menos una vez por año	Programar capacitación sobre comunicación eficaz y técnicas de comunicación	Verificar registro de capacitación
		Uso de guías para el instructor (planes de lección)	Superintendente de RR.HH.	Cada vez que se realiza un curso de acuerdo al plan de capacitación	Los planes de lección deben incluir: - Técnicas de enseñanza a usar. - Metas y objetivos del entrenamiento. - Materiales escritos a usar. - Ayudas audiovisuales a usar. - Pruebas y exámenes.	Verificar los planes de lección de todos los cursos
		Registro y archiva apropiadamente toda información	Gerencia Superior de cada área / RRHH	Constantemente	Archivar los registros de los entrenamientos impartidos	Verificar archivo de capacitaciones y matriz de RRHH
		Requerimiento de licencias.	Superintendente de Seguridad	Cada vez que se solicite.	Requisitos para obtención de licencias internas de acuerdo al Reglamento interno de tránsito. Método sistemático para identificar requisitos de licencias para operar equipos y otro tipo de licencias internas.	Archivo de documentos para obtención de licencias internas. Listado de equipos que requieren licencias internas.

ELEMENTO 11: EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	Identificación de necesidades de EPP	Elaborar la tabla de necesidades de EPP por ocupación	Responsable de Área	Anual	Tabla de necesidades de EPP	100% ocupaciones operativas
	Conocimiento uso EPP	Difundir estándar y procedimiento para el control y cambio de EPP	Responsable de Área	Anual / Cada vez que ingrese personal	Registro de Capacitación	Mínimo al 85% del personal del área / responder en las entrevistas de campo
	Entrega de EPP	Kardex personal	Responsable de Área	Cada vez que ingrese personal	Kardex EPP	100% personal
	Inspección de EPP	Inspeccionar los EPP del personal	Responsable de Área	Semanal	Inspección puntual EPP	Realizada líderes / 100% personal
	Auditoría cumplimiento uso EPP	Realizar auditorías de uso EPP	Responsable de Área	Trimestral	Registro de auditoría	Realizada líderes / 100% personal
ELEMENTO 12: CONTROL DE SALUD E HIGIENE	Identificación de sustancias químicas	Listar las sustancias químicas utilizadas	Responsable de Área	Anual / Adquisición de nueva sustancia	Listado de sustancias químicas	100% sustancias químicas usadas
	Hojas de seguridad de sustancias químicas	Compilar las hojas MSDS de las sustancias químicas / difundir hojas MSDS	Responsable de Área	Adquisición de nueva sustancia	Hojas de seguridad / Registro de Capacitación	100% sustancias químicas usadas / Español / Mínimo 85% del personal
	Manipulación sustancias químicas	Rotular / Almacenar / transvasar	Responsable de Área	Adquisición de nueva sustancia	Fotografías de rótulos/ envases apropiados / almacenamiento de sustancias químicas	100% sustancias químicas usadas
	Conocimientos exposiciones de riesgo a la salud	Difusión de temas de salud	Responsable de Área	Semestral / Cada vez que ingrese personal	Registro de Capacitación	Mínimo al 85% del personal del área / responder en las entrevistas de campo
	Publicación de reporte inmediato de lesiones y enfermedades	Publicar en las Áreas el flujograma de reporte inmediato de lesiones y enfermedades	Responsable de Área	Permanente	Fotografías de publicación de flujograma de reporte	100% Áreas consignadas

ELEMENTO 13: EVALUACION DEL SISTEMA	Evaluación de los requisitos de control de Pérdidas.	Implementación del sistema de control de pérdidas	Gerencia Superior de Seguridad.	A inicio de año.	Elaborar el planeamiento a largo plazo	Plan a largo plazo
		Proceso de planificación a largo plazo	Trabajadores o sus representantes.	A inicio de año	Participar en el planeamiento a largo plazo.	Plan a largo plazo, con participación de los trabajadores, Manual de creación de conciencia.
		Comunicado el plan a largo plazo a todo el personal	Gerencia Superior de Seguridad, Superintendentes y Jefes de Área.	A inicio de año	Comunicar el plan a largo plazo.	Registros de reunión con comunicación a todos los trabajadores del plan a largo plazo.
	Evaluación regular del sistema	Evaluaciones imparciales comunicando el resultado al personal apropiado	Gerencia Superior de Seguridad, Superintendentes y Jefes de Área.	Mensualmente	Comunicar las evaluaciones al sistema de acuerdo al formato: SIG-REG-DGG13-01-03 Clasificación del Cumplimiento de Seguridad.	Presentaciones del Comité de Seguridad, Presentaciones de las reuniones semanales de seguridad.
	Frecuencia de realización de auditorías completas del cumplimiento con los estándares del Control de Pérdidas	Frecuencia de realización de auditorías completas del cumplimiento con los estándares del Control de Pérdidas	Coordinadores del Elemento.	Auditoría Interna con personal de Argentina, Agosto 2012.	Auditorías del Sistema DNV: - Auditorías internas - Auditorías de Certificación.	Verificar informe de Auditorías
	Frecuencia de realización de auditorías completas del cumplimiento con los estándares del Control de Pérdidas	Entrenamiento al personal que realiza Auditorías del Sistema de Control de Pérdidas	Gerencia Superior de Seguridad.	Por lo menos una vez al año.	Registro de Entrenamiento del personal de la Unidad en Auditorías, certificados.	Verificar registros de entrenamiento.
		Técnicas tales como muestreo al azar, mediciones físicas y cómputo real para asegurar la validez estadística de estas auditorías.	Superintendente de Seguridad.	Auditoría Interna con personal de Argentina, Agosto 2012.	Informes de las auditorías internas, auditorías de certificación del SIG HM DNV usando técnicas de muestreo al azar.	Verificar informe de Auditorías.
		Indicar que elementos del Sistema se evalúan en cada Auditoría	Superintendente de Seguridad	Por lo menos una vez al año	Auditorías del Sistema DNV de los elementos que se encuentran en proceso de implementación	Verificar informe de Auditorías y el alcance de las Auditorías, asimismo revisar el plan de acción
		plan de acción para satisfacer las necesidades del sistema indicadas por la última auditoría	Superintendente de Seguridad	Plan de Acción de Auditoría Interna con personal de Argentina, Agosto 2012	Plan de acción de la última auditoría con sus % de cumplimiento, revisión semanal.	Verificar Plan de Acción
		Comunicación del Plan de Acción de última auditoría al personal involucrado.	Superintendente de Seguridad Coordinadores de los Elementos	Setiembre 2012	Enviar por correo el plan de acción de la última auditoría.	Verificar el correo

	Encuestas de percepción	Con que frecuencia realizan personas imparciales encuestas formales como las que siguen a continuación: Conocimiento del personal. Percepción del personal. etc.	Gerencia Superior de Seguridad	Cada 02 años, última encuesta año 2010	Encuestas al personal	Verificar informe de percepción
ELEMENTO 14: INGENIERIA Y ADMINISTRACIÓN DEL CAMBIO	Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	Elaborar IPERC cuantitativo / línea base / continuo	Responsable de Área	Anual / Accidentes / Legislación	IPERC cuantitativo / base / continuo	Prioridad a los sistemas de control de ingeniería
	Identificación de cambios / proyectos nuevos	Presentar los registros requeridos por procedimiento ingeniería y administración del cambio	Responsable de Área	Antes de iniciar cambios y/o proyectos nuevos	Acta de arranque / listado de sustancias químicas / IPERC / Identificación de cambios / PMA / Procedimientos de trabajo / Memoria descriptiva / hojas MSDS	Proyectos nuevos o cambios



ELEMENTO 15: COMUNICACIONES PERSONALES	Capacitación personal nuevo	Capacitar y/o entrenar al personal nuevo	Responsable de Área	Cada ingreso de personal	Registros de capacitación	100% personal nuevo
	Seguimiento capacitación personal nuevo	Entrevistar y evaluar al personal	Responsable de Área	Al mes de ingreso	Registro de entrevista y Evaluación de personal nuevo	100% personal nuevo
ELEMENTO 16: COMUNICACIONES A GRUPOS	Registro de capacitación semanal	Capacitar semanalmente al personal	Responsable de Área	Semanal	Resumen de Capacitación / Registros de Capacitación	De acuerdo programa de instructivos de 10 min
	Matriz de inquietudes del personal	Tomar en cuenta las inquietudes del personal	Responsable de Área	Semanal	Matriz de inquietudes del personal	Seguimiento de levantamiento de inquietudes del personal
ELEMENTO 17: PROMOCIÓN GENERAL	Panel informativo	Publicar la información de acuerdo al estándar de panel informativo	Responsable de Área	Mensual	Fotografías de panel informativo	Actualizado y de acuerdo al estándar
ELEMENTO 18: CONTRATACIÓN Y COLOCACIÓN	Inducción personal nuevo	Capacitar al personal nuevo antes de iniciar sus labores anexo 14A	Responsable de Área	Cada vez que ingrese personal	Hojas Afiliación	100% personal
	Retiro de personal	Generar hojas de retiro de personal	Responsable de Área	Cada vez que retire personal	Hoja de retiro de trabajador	100% personal cesado y/o registro de abandono de trabajo
	Cambio de labor u ocupación	Entrenar al personal en sus nuevas funciones	Responsable de Área	Cada cambio de labor u ocupación	Registro de cambio de labor u ocupación / Registro Capacitación	Firmado por Área responsable, médico y seguridad industrial / anexo 14A
	Exámenes médicos	Evaluar al personal (pre-ocupacional / anual / post ocupacional)	Responsable de Área	Cada ingreso de personal	Fichas de aptitud del personal	Si ha sido entregado a Policlínico no aplica a las E.C. / 100% personal
	Evaluación del personal	Evaluar las habilidades y desempeño del personal contratado	Responsable de Área	Antes de cada ingreso de personal	Evaluación del postulante / Certificaciones	Certificados de estudio / experiencia / habilidad
ELEMENTO 19: ADMINISTRACIÓN DE MATERIALES Y SERVICIOS	Requerimiento de Hojas MSDS a proveedores	Requerir al proveedor la hoja MSDS cuando se compren sustancias químicas	Responsable de Área	Cada ingreso de productos	Solicitud y/o procedimiento requerimiento sustancia química	Todas las sustancias químicas adquiridas deben tener su hoja MSDS
	Manejo de sustancias químicas peligrosas	Difusión de manejo de sustancias químicas peligrosas	Responsable de Área	Semestral / Cada vez que ingrese personal	Registro de Capacitación	100% sustancias peligrosas

Fuente: SIGR HM

ANEXO 9.
 FIGURA Nº 41.
 MODELO DE INSPECCIÓN PUNTUAL.

LOGO DE LA EMPRESA MINERA

NOMBRE DE LA EMPRESA MINERA

SECCIÓN/E.E.:

NÚMERO DE REGISTRO DEL SIG

ÁREA:

RESPONSABLE DEL ÁREA

FECHA:

OBSERVACIONES

INSPECTOR:

CLASIFICACION DEL PELIGRO

CHECK LIST DE INSPECCIÓN PUNTUAL

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESTADO		ASO / Condición Subestándar CS	OBSERVACIONES	CLASIFICACION DEL PELIGRO			PLAZO	RESPONSABLE
		C	NC			A	B	C		
1	IDENTIFICACIÓN Y SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS									
2	ORDEN Y LIMPIEZA									
3	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL									
4	ILUMINACIÓN: Suficiente?, estado de luminarias									
5	DELIMITACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO									
6	LUCES DE EMERGENCIA: Probar									
7	COCINA DE CA PPING: Cableado eléctrico, válvulas									
8	POZA DE CURADO									
9	USO DE LOCK OUT (Funcionalidad)									
10	INSTALACIONES ELÉCTRICAS: Entubadas, tomacorrientes industriales									
11	HUJAS MSDS: Publicación y conocimiento									
12	EXTINTORES: Presión y vigencia									
13	AVISOS DE SEGURIDAD									
14	HERRAMIENTAS: No hechizas									
15	SISTEMA DE CONTENCIÓN (Bandejas)									
16	KIT DE EMERGENCIAS									
17	OTROS									

C Correcto
 NC No Correcto
 AS Acto subestándar
 CS Condición subestándar

FIRMA RESPONSABLE DEL ÁREA
 FIRMA DEL INSPECTOR

SISTEMA INTEGRADO DE GESTION nombre de la empresa minera - DNV

Fuente: SIGR HM.

ANEXO 11.

FIGURA N° 43.
MODELO DE REPORTE PRELIMINAR.

LOGO DE LA EMPRESA MINERA	NOMBRE DE LA EMPRESA MINERA																								
Numero del SIG																									
REPORTE PRELIMINAR DE ACCIDENTES / INCIDENTES DE ALTO POTENCIAL																									
DATOS DEL EVENTO																									
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">ACCIDENTE</td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 10%;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 15%;">DAÑO A LA PROPIEDAD</td> </tr> <tr> <td>INCIDENTE</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ACCIDENTE CDM</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>DAÑOS AL PROCESO</td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td colspan="3">ENFERMEDAD OCUPACIONAL</td> </tr> </table>		ACCIDENTE	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	DAÑO A LA PROPIEDAD	INCIDENTE	<input type="checkbox"/>	ACCIDENTE CDM	<input type="checkbox"/>	DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE				<input type="checkbox"/>	DAÑOS AL PROCESO		<input type="checkbox"/>	ENFERMEDAD OCUPACIONAL						
ACCIDENTE	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	DAÑO A LA PROPIEDAD																					
INCIDENTE	<input type="checkbox"/>	ACCIDENTE CDM	<input type="checkbox"/>	DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE																					
			<input type="checkbox"/>	DAÑOS AL PROCESO																					
	<input type="checkbox"/>	ENFERMEDAD OCUPACIONAL																							
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">Lugar del accidente/Incidente: VIA 4300</td> <td style="width: 20%;">Fecha: 29-10-2012</td> <td style="width: 20%;">10:00 HORAS aprox</td> </tr> </table>		Lugar del accidente/Incidente: VIA 4300	Fecha: 29-10-2012	10:00 HORAS aprox																					
Lugar del accidente/Incidente: VIA 4300	Fecha: 29-10-2012	10:00 HORAS aprox																							
DATOS DEL INVOLUCRADO Y DEL SUPERVISOR INMEDIATO																									
<table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 15%;">Apellido Paterno</th> <th style="width: 15%;">Apellido Materno</th> <th style="width: 15%;">Nombres</th> <th style="width: 15%;">Ocupación</th> <th style="width: 15%;">CIA / E.C.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Involucrados</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>Supervisor</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </tbody> </table>			Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	Ocupación	CIA / E.C.	Involucrados	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Supervisor	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombres	Ocupación	CIA / E.C.																				
Involucrados	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																				
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																				
Supervisor	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																				
BREVE DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE / INCIDENTE																									
Acciones Inmediatas																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>1.-</td></tr> <tr><td>2.-</td></tr> <tr><td>3.-</td></tr> <tr><td>4.-</td></tr> <tr><td>5.-</td></tr> </table>	1.-	2.-	3.-	4.-	5.-	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>																			
1.-																									
2.-																									
3.-																									
4.-																									
5.-																									
<small>SISTEMA INTEGRADO DE GESTION nombre de la empresa minera - DNV</small>																									

Fuente: SIGR HM

ANEXO 12.

FIGURA Nº 44.
MODELO DE REPORTE FINAL DE INVESTIGACIÓN

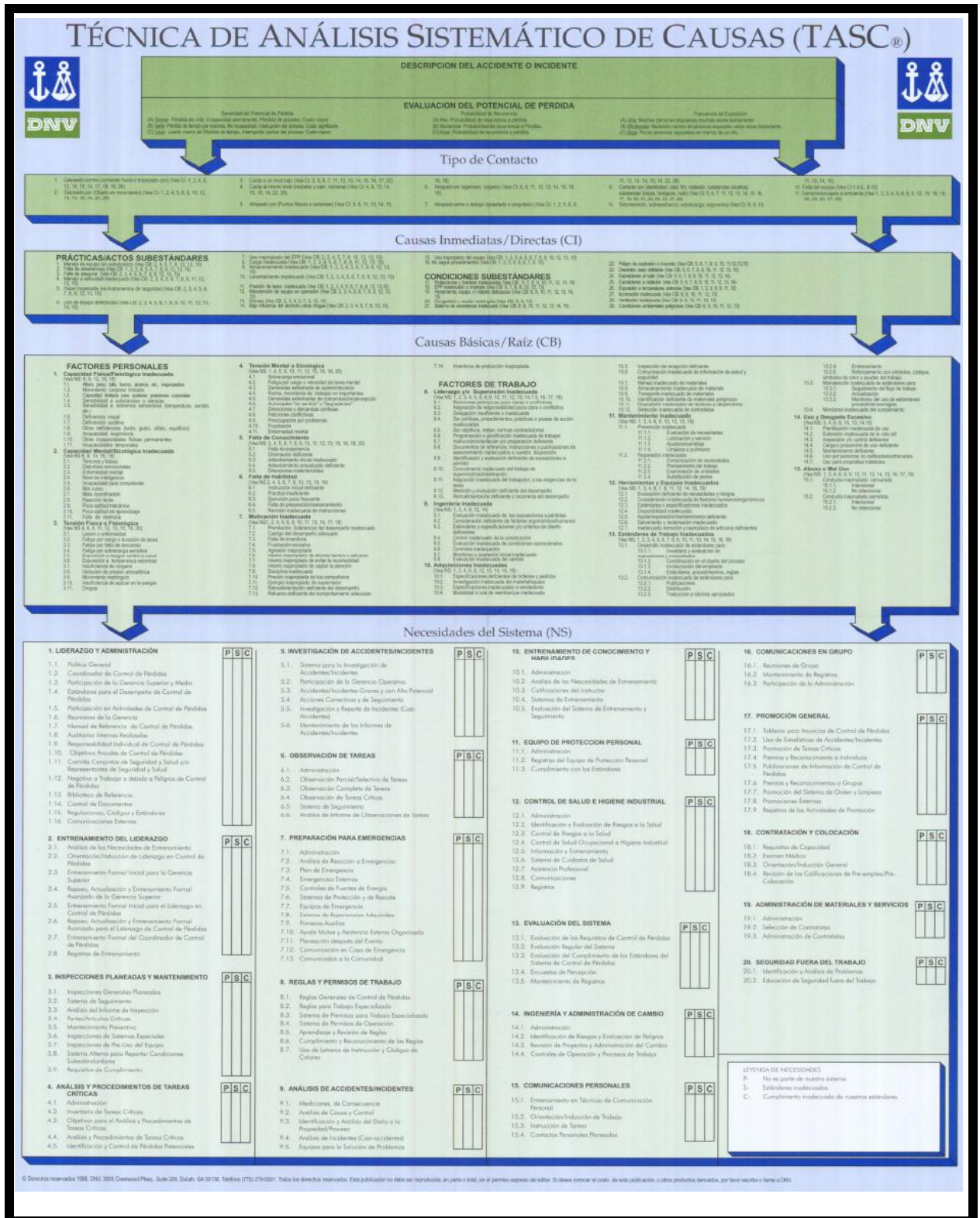
LOGO DE LA EMPRESA MINERA		NOMBRE DE LA EMPRESA MINERA	
REGISTRO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES / INCIDENTES			
NÚMERO	<input type="checkbox"/> ACCIDENTE <input type="checkbox"/> CPT <input type="checkbox"/> DAÑO A LA PROPIEDAD <input type="checkbox"/> SPT <input type="checkbox"/> ACCIDENTE CDM <input type="checkbox"/> DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE <input type="checkbox"/> INCIDENTE <input type="checkbox"/> ENFERMEDAD OCUPACIONAL <input type="checkbox"/> DAÑOS AL PROCESO		
DATOS GENERALES			
Compañía / Empresa Contratista:		Area:	Día de la Semana:
Lugar del Accidente/Incidente:		Fecha:	Turno:
		Hora:	Fecha del informe:
LESIÓN O DOLENCIA			
Nombre del Lesionado:		Fecha de Nacimiento:	Edad: Años DNI N°:
Estado Civil:	Grado de Instrucción:	Años de Experiencia:	Años Remuneración: S/.
Cargo u Ocupación:	Tiempo en el Cargo u Ocupación:	Parte del cuerpo Lesionado:	Días Perdidos / Cargar: Naturaleza de la Lesión:
Costo Estimado: S/.		Costo Real: S/.	Costo Potencial: S/.
Descripción de la Lesión:			
Tipo de Incapacidad:	Según el Tipo	Según Lesión Anatómica:	Según Origen:
			Según Previsión:
			Médico: (Dr.)
			Ing. de Graduación / Capataz:
DAÑOS A LA PROPIEDAD			
Naturaleza del Daño:		Costo Estimado: S/.	Costo Real: S/.
		Costo Potencial: S/.	
OTROS ACCIDENTES			
Gravedad del Accidente:		Costo: S/.	Naturaleza de la Pérdida:
EVALUACIÓN POTENCIAL DE LA PÉRDIDA			
Potencial de Gravedad:	Severidad:	Probabilidad:	
<input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo	Catastrófico: <input type="checkbox"/> Fatalidad: <input type="checkbox"/> Permanente: <input type="checkbox"/> Temporal: <input type="checkbox"/> Menor: <input type="checkbox"/>	Muy Probable: <input type="checkbox"/> Probable: <input type="checkbox"/> Posible: <input type="checkbox"/> Poco Probable: <input type="checkbox"/> Imposible: <input type="checkbox"/>	
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE / INCIDENTE			
TIPOS DE CONTACTO			
<input type="checkbox"/>	1. Golpeado contra (coorriendo en dirección o tropezado en) Vea CI: 1, 2, 4, 5, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 26	<input type="checkbox"/>	7. Lesionado entre o debajo de (aplastado o amputado) Vea CI: 1, 2, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 22, 28
<input type="checkbox"/>	2. Golpeado por (lesionado por objeto en movimiento) Vea CI: 1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 26	<input type="checkbox"/>	8. Contacto con (electricidad, calor, frío, radiación, substancia caustica, tóxicas, biológicas, ruido) Vea CI: 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 27, 28.
<input type="checkbox"/>	3. Caída a un nivel inferior (vea CI: 3, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 22).	<input type="checkbox"/>	9. Sobre tensión (sobre esfuerzo, sobrecarga, sobre exposición ergonomía) Vea CI: 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15
<input type="checkbox"/>	4. Caída en un mismo nivel (deslizar y caer, inclinarse) Vea CI: 4, 9, 13, 14, 15, 16, 19, 22, 26.	<input type="checkbox"/>	10. Falta de Equipo Vea CI: 1,4,6,8,15
<input type="checkbox"/>	5. Lesionado por (puntos agudos o cortante) Vea CI: 5, 6, 11, 13, 14, 15, 16, 18.	<input type="checkbox"/>	11. Derrames al Medio Ambiente Vea CI: 1,2,3,4,5,6,8,9,12,15,18,19,20,22,25,27,28)
<input type="checkbox"/>	6. Atrapado en (agarrado, aprisionado) Vea CI: 5, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18.		
DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE CONTACTO			
ANÁLISIS DE CAUSAS			
CAUSAS INMEDIATAS			
ACCIONES SUBESTANDARES		CONDICIONES SUBESTANDARES	
<input type="checkbox"/>	1. Operar equipo sin autorización (Vea CB: 2, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 15)	<input type="checkbox"/>	17. Protecciones y bareras inadecuadas (Vea CB: 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15)
<input type="checkbox"/>	2. No señalar o advertir (Vea CB: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15)	<input type="checkbox"/>	18. Equipos de protección inadecuados o insuficientes (Vea CB: 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13)
<input type="checkbox"/>	3. Falta de bloqueos y resguardos (Vea CB: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15)	<input type="checkbox"/>	19. Herramientas, materiales o equipos defectuosos (Vea CB: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15)
<input type="checkbox"/>	4. Operar a velocidades inadecuadas (vea CB: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15)	<input type="checkbox"/>	20. Espacios restringidos o confinados (Vea CB: 8, 9, 13)
<input type="checkbox"/>	5. Volver a los dispositivos de seguridad inoperativos (Vea CB: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15)	<input type="checkbox"/>	21. Sistema de advertencia inadecuado (Vea CB: 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15)
<input type="checkbox"/>	6. Usar equipos defectuosos (vea CB: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15)	<input type="checkbox"/>	22. Peligro de explosión e incendio (Vea CB: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15)
<input type="checkbox"/>	7. No usar adecuadamente los EPP (Vea CB: 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 15)	<input type="checkbox"/>	23. Orden y limpieza deficiente (Vea CB: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15)
<input type="checkbox"/>	8. Carga inadecuada (Vea CB: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15)	<input type="checkbox"/>	24. Exposición a ruido (Vea CB: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14)
<input type="checkbox"/>	9. Almacenamiento inadecuado (Vea CB: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15)	<input type="checkbox"/>	25. Exposición a radiación (Vea CB: 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14)
<input type="checkbox"/>	10. Adoptar posición inadecuada para el trabajo (Vea CB: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15)	<input type="checkbox"/>	26. Exposición a temperaturas extremas (Vea CB: 1, 2, 3, 8, 9, 11, 12)
<input type="checkbox"/>	11. Levantamiento inapropiado (Vea CB: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15)	<input type="checkbox"/>	27. Iluminación excesiva o inadecuada (Vea CB: 8, 9, 10, 11, 12, 13)
<input type="checkbox"/>	12. Realizar mantenimiento de equipos en operación (Vea CB: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 15)	<input type="checkbox"/>	28. Ventilación inadecuada (Vea CB: 8, 9, 10, 11, 12, 13)
<input type="checkbox"/>	13. Hacer bromas (Vea CB: 2, 3, 4, 5, 7, 8, 13, 15)	<input type="checkbox"/>	29. Condiciones ambientales peligrosas (Vea CB: 8, 9, 10, 11, 12, 13)
<input type="checkbox"/>	14. Trabajar bajo influencia de alcohol/drogas (Vea CB: 2, 3, 4, 5, 7, 8, 13, 15)		
<input type="checkbox"/>	15. Usar equipo de manera inapropiada (Vea CB: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15)		
<input type="checkbox"/>	16. No seguir procedimientos (Vea CB: 1,2,3,4,5,6,7,8,13)		
DESCRIPCIÓN DE CAUSAS INMEDIATAS			

CAUSAS BÁSICAS																																																																																									
FACTORES PERSONALES <input type="checkbox"/> 1. Capacidad física/fisiológica inadecuada (Vea ACN: 6, 9, 12, 15, 18.) <input type="checkbox"/> 2. Capacidad mental/psicológica inadecuada (Vea ACN: 6, 9, 10, 15, 18.) <input type="checkbox"/> 3. Tensión física o fisiológica (Vea ACN: 4, 6, 9, 11, 12, 13, 15, 18, 20.) <input type="checkbox"/> 4. Tensión mental o psicológica (Vea ACN: 4, 5, 6, 10, 11, 12, 15, 16, 18, 20.) <input type="checkbox"/> 5. Falta de conocimiento (Vea ACN: 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 20.) <input type="checkbox"/> 6. Falta de habilidad (Vea ACN: 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 13, 15, 16.) <input type="checkbox"/> 7. Motivación deficiente (Vea ACN: 1, 2, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 17, 18.)	FACTORES DE TRABAJO <input type="checkbox"/> 8. Liderazgo y supervisión inadecuada (Vea ACN: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18.) <input type="checkbox"/> 9. Ingeniería inadecuada (Vea ACN: 1, 3, 4, 9, 12, 14.) <input type="checkbox"/> 10. Compras inadecuada (Vea ACN: 1, 3, 4, 6, 9, 12, 13, 14, 15, 19.) <input type="checkbox"/> 11. Mantenimiento inadecuada (Vea ACN: 1, 3, 4, 6, 9, 10, 13, 15, 19.) <input type="checkbox"/> 12. Equipos y herramientas inadecuadas (Vea ACN: 1, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 14, 15, 19.) <input type="checkbox"/> 13. Estándares de trabajo inadecuado (Vea ACN: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 19.) <input type="checkbox"/> 14. Uso y desgastes excesivo (Vea ACN: 3, 4, 6, 9, 10, 13, 14, 15.) <input type="checkbox"/> 15. Abuso y maltrato (Vea ACN: 1, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19.)																																																																																								
DESCRIPCIÓN DE CAUSAS BÁSICAS																																																																																									
ACCIONES DE CONTROL NECESARIO (ACN)																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>E</th> <th>C</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>1. LIDERAZGO Y ADMINISTRACION</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>2. ENTRENAMIENTO DE LIDERAZGO</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>3. INSPECCIONES PLANEADAS Y MANTENIMIENTO</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>4. ANALISIS Y PROCEDIMIENTOS DE TAREAS CRITICAS</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>5. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES / INCIDENTES</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>6. OBSERVACIÓN DE TAREAS</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>7. PREPARACION PARA EMERGENCIAS</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>8. REGLAS Y PERMISOS DE TRABAJO</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>9. ANALISIS DE ACCIDENTES / INCIDENTES</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>10. ENTRENAMIENTO A LOS COLABORADORES</td></tr> </tbody> </table>	P	E	C		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. LIDERAZGO Y ADMINISTRACION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. ENTRENAMIENTO DE LIDERAZGO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. INSPECCIONES PLANEADAS Y MANTENIMIENTO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. ANALISIS Y PROCEDIMIENTOS DE TAREAS CRITICAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES / INCIDENTES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. OBSERVACIÓN DE TAREAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. PREPARACION PARA EMERGENCIAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. REGLAS Y PERMISOS DE TRABAJO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. ANALISIS DE ACCIDENTES / INCIDENTES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. ENTRENAMIENTO A LOS COLABORADORES	<table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>E</th> <th>C</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>11. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>12. CONTROL DE SALUD E HIGIENE INDUSTRIAL</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>13. EVALUACION DEL SISTEMA</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>14. INGENIERIA Y ADMINISTRACION DEL CAMBIO</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>15. COMUNICACIONES PERSONALES</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>16. COMUNICACIONES EN GRUPOS</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>17. PROMOCIÓN GENERAL</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>18. CONTRATACIÓN Y COLOCACIÓN</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>19. ADMINISTRACION DE MATERIALES Y SERVICIOS</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td>20. SEGURIDAD FUERA DEL TRABAJO</td></tr> </tbody> </table>	P	E	C		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. CONTROL DE SALUD E HIGIENE INDUSTRIAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13. EVALUACION DEL SISTEMA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14. INGENIERIA Y ADMINISTRACION DEL CAMBIO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15. COMUNICACIONES PERSONALES	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16. COMUNICACIONES EN GRUPOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17. PROMOCIÓN GENERAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18. CONTRATACIÓN Y COLOCACIÓN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19. ADMINISTRACION DE MATERIALES Y SERVICIOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20. SEGURIDAD FUERA DEL TRABAJO
P	E	C																																																																																							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. LIDERAZGO Y ADMINISTRACION																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. ENTRENAMIENTO DE LIDERAZGO																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. INSPECCIONES PLANEADAS Y MANTENIMIENTO																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. ANALISIS Y PROCEDIMIENTOS DE TAREAS CRITICAS																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES / INCIDENTES																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. OBSERVACIÓN DE TAREAS																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. PREPARACION PARA EMERGENCIAS																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. REGLAS Y PERMISOS DE TRABAJO																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. ANALISIS DE ACCIDENTES / INCIDENTES																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. ENTRENAMIENTO A LOS COLABORADORES																																																																																						
P	E	C																																																																																							
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12. CONTROL DE SALUD E HIGIENE INDUSTRIAL																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13. EVALUACION DEL SISTEMA																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14. INGENIERIA Y ADMINISTRACION DEL CAMBIO																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15. COMUNICACIONES PERSONALES																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16. COMUNICACIONES EN GRUPOS																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17. PROMOCIÓN GENERAL																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18. CONTRATACIÓN Y COLOCACIÓN																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19. ADMINISTRACION DE MATERIALES Y SERVICIOS																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20. SEGURIDAD FUERA DEL TRABAJO																																																																																						
P: Aún no es parte del sistema (necesario implementar el elemento) E: Estándar inadecuado o no existe estándar. C: Cumplimiento inadecuado de los estándares																																																																																									
ANÁLISIS DE CAUSA EFECTO:																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CAUSA BÁSICA</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		CAUSA BÁSICA																																																																																							
CAUSA BÁSICA																																																																																									
INFORMACIÓN ADICIONAL:																																																																																									
PLAN DE ACCIÓN																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>PROBLEMA</th> <th>ACCIÓN</th> <th>RESPONSABLE</th> <th>FECHA PROVISTA</th> <th>FECHA REALIZADA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		PROBLEMA	ACCIÓN	RESPONSABLE	FECHA PROVISTA	FECHA REALIZADA																																																																																			
PROBLEMA	ACCIÓN	RESPONSABLE	FECHA PROVISTA	FECHA REALIZADA																																																																																					
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN (Equipo Investigador SIG-ANX-SGG05-03-00)																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>COORDINADOR</th> <th>CARGO</th> <th>FIRMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		COORDINADOR	CARGO	FIRMA																																																																																					
COORDINADOR	CARGO	FIRMA																																																																																							
FIRMAS																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>FACILITADOR</th> <th>REVISOR</th> <th>GERENTE DE UNIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		FACILITADOR	REVISOR	GERENTE DE UNIDAD																																																																																					
FACILITADOR	REVISOR	GERENTE DE UNIDAD																																																																																							
<small>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN nombre de la empresa minera - DNV</small>																																																																																									

Fuente: SIGR HM

ANEXO 13.

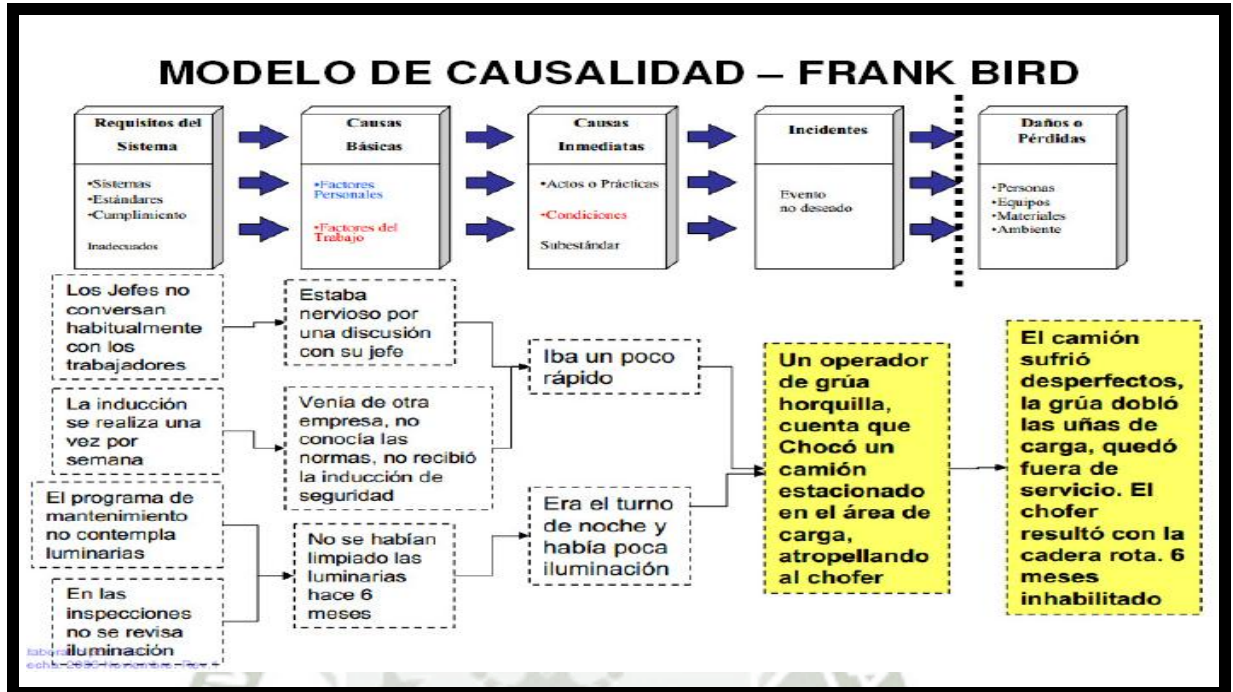
FIGURA N° 45. MODELO DE TÉCNICAS DE ANÁLISIS SISTEMÁTICO DE CAUSAS (TASC)



Fuente: SIGR HM.

Anexo 14.

FIGURA N° 46.
MODELO DE CAUSALIDAD DE FRANK BIRD.



Fuente: Frank E, Bird Jr., And Germain L. DET NORSKE VERITAS 1990.
Liderazgo práctico en el control de pérdidas.

ANEXO.15.
FIGURA Nº 47.
MODELO DE INSPECCIÓN DE EPP.

LOGO DE LA EMPRESA MINERA

NOMBRE DE LA EMPRESA MINERA

ZONA/LABOR

NUMERO DEL SIG

CHECK LIST DE INSPECCION PUNTUAL EPP'S

AREA/SECCION: _____
 FECHA: _____
 INSPECTOR: _____

TEM	EPP	ESTADO DE LIMPIEZA		ALMACENAMIENTO		MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	% AVANCE	CHEQUEO	
		C	NC	C	NC					FECHA	FIRMA
1	Casco (total)										
	Caraza										
	Arnes / Tafillete										
	Barbiquejo										
2	Gafas										
	Cristales										
	Marcos										
3	Mascarar/Semimascarar										
	Arnes de sujecion										
	Valvulas inhalacion / exhalacion										
	Caraza										
	Filtros										
	Higiene										
4	Protectores Auditivos										
	Estado de falanges, copas, etc										
	Higiene										
5	Ropa de Proteccion										
	Costuras										
	Cierres										
	Reflectivos										
	Higiene										
6	Uniones / Costuras										
	Estado de palmas, dedos, etc										
7	Calzado de Seguridad										
	Puntera										
	Uniones / Costuras										
	Planta										
8	Evillas de seguridad										
	Costuras										
	Cabo de vida / Cola de amarre										
9	Otros										
		C	CONFORMIDAD	C	CONFORMIDAD						
		NC	NO CONFORMIDAD	NC	NO CONFORMIDAD						

FIRMA DEL INSPECTOR

OBSERVACIONES (Retrolimentacion):

Fuente: SIGR HM

ANEXO 16.
FIGURA N° 48.
MODELO DE KARDEX DE EPP.

LOGO DE LA EMPRESA MINERA

NOMBRE DE LA EMPRESA MINERA

NOMBRE DEL SIG

KARDEX DE CONTROL - IMPLEMENTOS EPP

TRABAJADOR: _____

SUPERVISOR: _____

AREA DE TRABAJO: _____

CODIGO DE FOTOCHECK: _____

CODIFICACIÓN C. de P.: _____

Ocupación / Puesto: _____

Ocupación / Puesto: _____

ITEM	EPP	FECHA	FIRMA	FECHA	FIRMA	FECHA	FIRMA	FECHA	FIRMA	FECHA	FIRMA	FECHA	FIRMA	FECHA	FIRMA	FECHA	FIRMA	CAPACITACION EPP	
1	Casco de seguridad																		
2	Lentes de seguridad																		
3	Lentes de seguridad tipo goggles																		
4	Tapones auditivos																		
5	Orejeras																		
6	Respirador de media cara																		
7	Respirador de cara completa (Full Face)																		
8	Filtros para polvo																		
9	Cantuchos para gases																		
10	Ropa de agua																		
11	Marmelico de tela																		
12	Mantil de tela																		
13	Zapatos de seguridad																		
14	Zapatos de seguridad dieléctricos																		
15	Botas de jébe																		
16	Arnés																		
17	Cinturón de seguridad																		
18	Guantes de badana																		
19	Guantes de cuero																		
20	Guantes de neopreno																		
21	Guantes de cuero cromado																		
22	Escarpines																		
23	Mantil de cuero cromado																		
24	Careta de esmerilar																		
25	Careta de soldar																		
26	Lentes para soldar																		
27	Chaleco de Seguridad																		
31																			
32																			

OBSERVACIONES / COMENTARIOS:

.....

.....

.....

SISTEMA INTEGRADO DE GESTION nombre de la empresa minera - DNV

Fuente: SIGR HM

ANEXO 17.

FIGURA Nº 49.
MODELO DE REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES Y/O
ENTRENAMIENTO Y REGISTRO DE INQUIETUDES.

REGISTRO DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES Y/O ENTRENAMIENTO					Nombre de la empresa minera	
LOGO DE LA EMPRESA MINERA					Numero del SIG	
HOCHSCHILD MINING <input type="checkbox"/>		EMPRESA CONTRATISTA <input type="checkbox"/>		UNIDAD	Nombre de la UO	
CONFERENCIA <input type="checkbox"/>		TALLER <input type="checkbox"/>		CURSO <input type="checkbox"/>		
REUNIÓN DE TRABAJO <input type="checkbox"/>		VISITA <input type="checkbox"/>		OTROS (Especifique)		
ORGANIZADO POR:						
GEOLOGIA <input type="checkbox"/>		LABORATORIO <input type="checkbox"/>		MANTENIMIENTO <input type="checkbox"/>		MEDIO AMBIENTE <input type="checkbox"/>
PLANEAMIENTO <input type="checkbox"/>		PLANTA <input type="checkbox"/>		RRCC <input type="checkbox"/>		RRHH <input type="checkbox"/>
SEGURIDAD <input type="checkbox"/>		OTROS (Especifique)				
TEMA 1:			TEMA 2:			
EXPOSITOR:			EXPOSITOR:			
FECHA:			HORARIO:		TOTAL HORAS:	
OBJETIVOS				INTERNA <input type="checkbox"/>		EXTERNA <input type="checkbox"/>
				IN HOUSE <input type="checkbox"/>		
MATERIALES ENTREGADOS:						
LUGAR DE CAPACITACIÓN:						
				TEMA 1	TEMA 2	CALIFICACION
PARTICIPANTES				FIRMA	FIRMA	NOTA (0-20)
N°	CÓDIGO o DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	ÁREA/EMPRESA	FIRMA	FIRMA	NOTA (0-20)
TEMA 1	TEMA 2					
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
OBSERVACIONES:				TOTAL <input type="checkbox"/>		TOTAL <input type="checkbox"/>
ACUERDOS Y/O COMPROMISOS:				RESPONSABLE DE LA CAPACITACIÓN		

Pag ...1..... de ...1.....

Sistema Integrado de Gestión de Riesgos Nombre de la empresa minera - DNV

ANEXO 18.
FIGURA N° 50.
MODELO DE MATRIZ DE VERIFICACIÓN DE INQUIETUDES DEL PERSONAL.

LOGO DE LA EMPRESA MINERA

NOMBRE DE LA EMPRESA MINERA

NUMERO DEL SIG

MATRIZ DE VERIFICACION DE INQUIETUDES DEL PERSONAL

ÁREA :

MES :

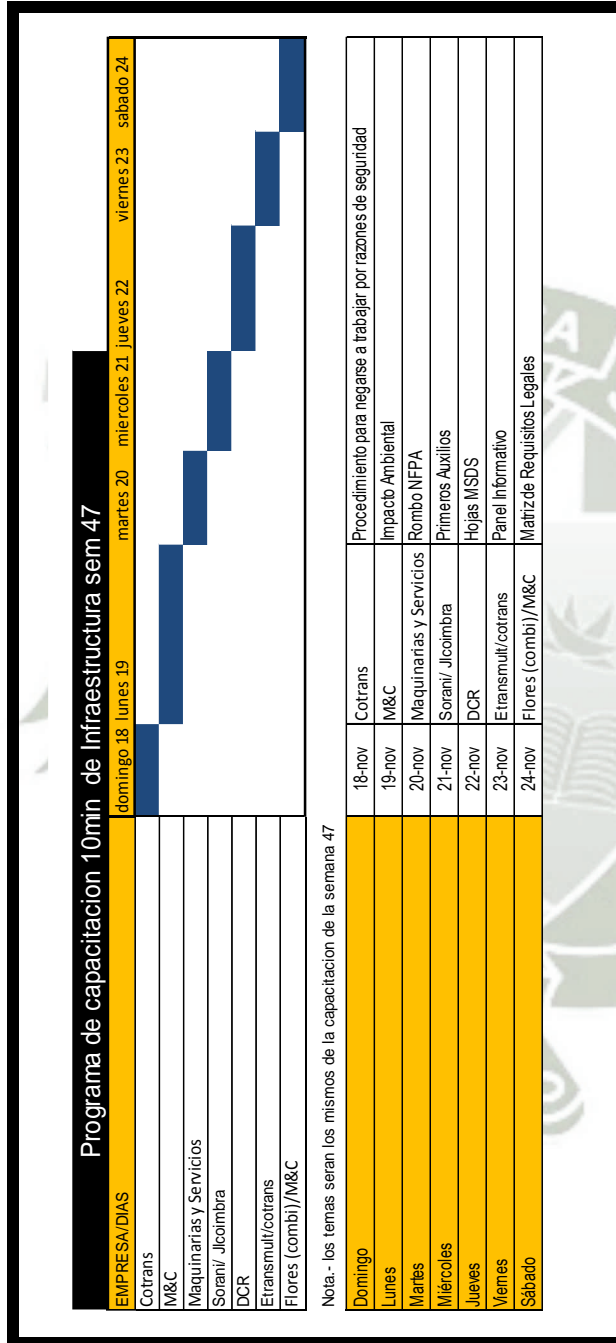
RESPONSABLE DEL AREA :

N-	FECHA	RESPONSABLE DE INSTRUCCIÓN DIARIA	PLANTEAMIENTOS / INQUIETUDES / PEDIDOS	ACCIONES A TOMAR	RESPONSABLE	PLAZO	CONTROL
1			Mejor localización del area de reuniones diarias.				
2			Mejoramiento en la alimentación por parte del comedor				
3			Acciones a tomar en lluvias				
4			Responsabilidades en su trabajo				
5			Designación de brigadas				
6			Respeto de las senales de tránsito				
7			Capacitación en uso de extintores				
8			Reglamento interno				
9			Guia para la comprensión de reglamento interno.				
10			Adecuación al calendario minero				

SISTEMA INTEGRADO DE GESTION nombre de la empresa minera - DNY

ANEXO 19.

FIGURA N° 51.
MODELO DE PROGRAMACIÓN DE CAPACITACIÓN: ÁREA SEGURIDAD Y MINA.



Fuente: SIGR HM.

MODELO DE PROGRAMACION DE CAPACITACION: AREA MINA.

FECHA		ÁREA / E.C.		INSTRUCCIONES DE 10 min		TEMA		CUMPLIMIENTO
SEMANA 01								100%
SEMANA 47								100%
	Domingo	18-nov	DCR	IPERC Línea Base				100%
	Lunes	19-nov	GEOTECNIA PERUANA	Sistema de Permisos de Trabajo				100%
	Martes	20-nov	COTRANS	Reporte de Emergencias				100%
	Miércoles	21-nov	INFRAESTRUCTURA	Análisis de Tareas Críticas				100%
	Jueves	22-nov	RRHH	Procedimiento de Disciplina Progresiva en el trabajo y Reconocimiento				100%
	Viernes	23-nov	GEODRILL	Estandar y Procedimiento de T trabajo				100%
	Sábado	24-nov	EXPLOMIN	Tabla de Necesidades de EPP				100%
SEMANA 48								100%
	Domingo	25-nov	SORANI	Inspecciones de pre-uso				100%
	Lunes	26-nov	UNICON	Programa de mantenimiento de equipos				100%
	Martes	27-nov	PLANEAMIENTO	Listado de partes críticas de equipos				100%
	Miércoles	28-nov	RRCC	Informes de accidentes / incidentes				100%
	Jueves	29-nov	COSAPI	Levantamiento de acciones correctivas de accidentes / incidentes				100%
	Viernes	30-nov	COSTOS	Permiso escrito de trabajo de alto riesgo				100%
	Sábado	01-dic	IT	Habilitaciones para realizar trabajo de alto riesgo				100%
SEMANA 49								100%

Fuente: SIGR HM.

ANEXO 20.

FIGURA Nº 52.
MODELO DE REPORTE DE INCIDENTES, ACTOS Y CONDICIONES
SUBESTANDARES

LOGO DE LA EMPRESA MINERA	NOMBRE DE LA EMPRESA MINERA	NUMERO DEL SIG
Reporte de Incidentes, Actos y Condiciones Subestándares		
PARTE A: Para ser llenado con letra imprenta clara y legible por el Trabajador		
Condición Subestándar <input type="checkbox"/>	Incidente <input type="checkbox"/>	Daño a la Propiedad <input type="checkbox"/>
Acto Subestándar <input type="checkbox"/>	Nº Tipo de Causa <input type="checkbox"/>	
Incidente Ambiental <input type="checkbox"/>		
Lugar: _____		
Fecha: _____ Hora: _____		
Reportado por: _____		
<input type="checkbox"/> Compañía	<input type="checkbox"/> E.C.	
Descripción (Observación): _____ _____ _____		
Nivel de Riesgo ALTO <input type="checkbox"/> MEDIANO <input type="checkbox"/> BAJO <input type="checkbox"/>		
Nivel de Consecuencia (Solo para el caso de Incidente Ambiental. Ver Anexo 2: Procedimiento de "Manejo de Incidentes Ambientales Iso 14001")		
Sin Impacto <input type="checkbox"/>	Insignificante <input type="checkbox"/>	Menor <input type="checkbox"/>
Moderada <input type="checkbox"/>	Mayor <input type="checkbox"/>	Catastrófica <input type="checkbox"/>
PARTE B. Para ser llenado con letra imprenta clara y legible por el Supervisor		
ACCION CORRECTIVA: _____ _____ _____		
Responsable de Cumplimiento: _____		Plazo: _____

Fuente: SIGR HM

ANEXO 21.
FIGURA Nº 53.
MODELO DE REGISTRO DE CAPACITACIÓN INTERNA SEMANAL.

LOGO DE LA EMPRESA MINERA		NOMBRE DE LA EMPRESA MINERA					
PROY. INMACULADA							
AREA / E.E:		SEMANA: 44	DEL	28-oct-12	AL	03-nov-12	
SECCIÓN:							
RESPONSABLE:							
Nro	Fecha	Tema	Responsable	Duración		Nro Participantes	H-H. Capacitadas
				Minutos	Horas		
1	28-oct	Regla de Oro de Seguridad	Juan Molleda	35	0.5	8	4.0
2	29-oct	Rombo NFPA	Juan Molleda	10	0.7	8	5.3
3	30-oct	Manejo defensivo	Juan Molleda	10	0.2	8	1.6
4	31-oct	Razon del orden y limpieza	Juan Molleda	15	0.3	8	2.4
5	01-nov	Estandares y procedimientos ambientales	Juan Molleda	10	0.2	3	0.6
6	02-nov	Peligros en trabajos de soldadura	Juan Molleda	10	0.2	17	3.4
7	03-nov	Cuidado de Manos	Juan Molleda	10	0.2	18	3.6
Firma de Área Responsable			Firma Líder del Elemento				

Fuente: SIGR HM.

