

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍAS FÍSICAS Y FORMALES

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL Y CONTROL A TRAVÉS DE UN SOFTWARE PARA LA EMPRESA BENPOL SAC UNIDAD DE ANTAPACCAY BASADO EN NORMAS NACIONALES.”

TESIS PRESENTADO POR EL BACHILLER:
JHASMANY CHOQUENAIRA CHALLCO
PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

AREQUIPA – PERÚ

2015

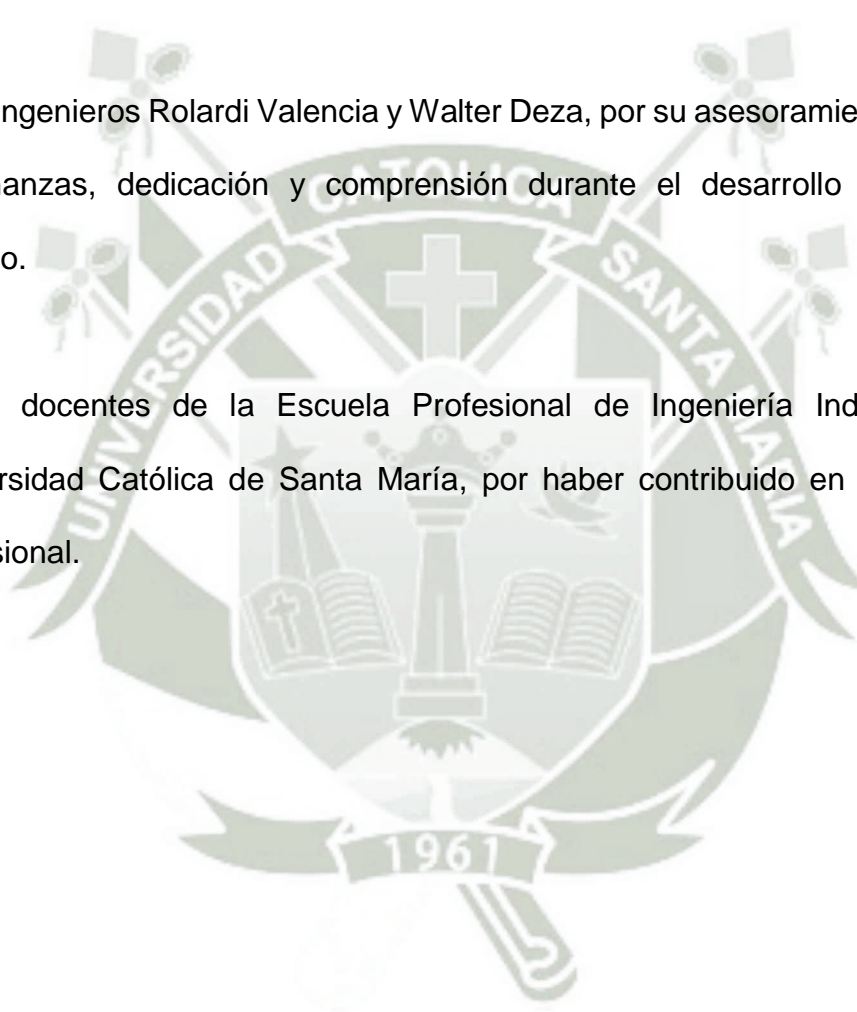
AGRADECIMIENTOS

A Dios, por guiarme día a día en el camino de mi vida.

A mi familia, a mis señores padres, Benancio Choquenaira y Jacinta Challco por su esfuerzo, dedicación, apoyo y confianza brindados y porque siempre me motivan a seguir adelante.

A los Ingenieros Rolardi Valencia y Walter Deza, por su asesoramiento y valiosas enseñanzas, dedicación y comprensión durante el desarrollo del presente estudio.

A los docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad Católica de Santa María, por haber contribuido en mi formación profesional.





DEDICATORIA

A mis padres y hermanos por el apoyo
y aliento permanente que me brindan.

RESUMEN

El Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional desarrollado en el presente trabajo brinda las herramientas esenciales para la prevención de accidentes en las operaciones de transporte de la empresa Benpol.

Este manual ha sido elaborado en base a la legislación actual vigente que es más estricta, principalmente de las normas Ley 29783, que es la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, DS 005-2012 TR que es el reglamento de esta ley y el DS 055-2010 EM que es el reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería, este manual también sirve para una posterior implementación de las normas OHSAS 18001 y puede ser replicado para empresas similares.

En los primeros capítulos se presenta los lineamientos básicos para el desarrollo del Sistema de Seguridad y la información teoría y conceptual de sistemas y normas relacionados con la seguridad industrial, en el tercer capítulo se hace un diagnóstico de la empresa, en el cuarto capítulo se define la metodología de implementación de acuerdo a las normas nacionales, en el quinto capítulo se desarrolla el manual del Sistema de Gestión de acuerdo a la metodología propuesta en el capítulo anterior, en el capítulo sexto se presenta la hoja electrónica para un mejor control de la implementación de nuestro sistema, finalmente en el último capítulo se desarrolla un análisis económico para la implementación de este sistema, considerándose como una inversión necesaria de la empresa para que la operación se dé sin daños personales, materiales, ni al medio ambiente.

ABSTRACT

The Safety and Occupational Health System developed in this work provides the essential tools for accident prevention in transport operations of Benpol's company.

This manual has been prepared based on the current legislation, especially the Law Ley 29783, which is the Law on Safety and Health at Work, DS 005-2012 TR is the regulation of this law and DS 055-2010 EM which is the regulation of occupational health and safety in mining, this manual also serves for further implementation of OHSAS 18001 and can be replicated for similar companies.

The basic guidelines for the development of the security system and theory and conceptual information of systems and standards related to industrial safety are presented In the early chapters, the third chapter provides a current analysis of the enterprise, the fourth chapter is defined by the implementation methodology according to national standards, in the fifth chapter of the System Management Manual according to the methodology proposed in the previous chapter unfolds, the sixth chapter presents the spreadsheet for better control of the implementation our system, finally the last chapter presents an economic analysis for the implementation of this system, regarded as a necessary investment in the company, for the operation to be given without personal injury, property, or the environment.

INTRODUCCIÓN

En el entorno actual mundial, la seguridad y salud ocupacional son claves para cualquier organización que busca ser competitiva y más aún en el sector minero, un sector que ha crecido bastante en los últimos años y que ha tenido un papel principal en el crecimiento de nuestra economía, las empresas del sector minero buscan ser responsables en diferentes aspectos que van desde tener una cadena de valor que cumpla con ciertos lineamientos verdes y sociales, hasta buscar reducciones en el consumo de agua, combustibles o energía, sin embargo, más allá de estos indicadores, hay uno que es aún más relevante: la gente.

Las personas son el elemento clave de toda empresa y eso se debe demostrar, una forma definitivamente es mediante la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que permita el control de los peligros en todos los procesos y la protección de la integridad y salud de todos sus trabajadores.

Por esta razón se propone este Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional que permita a la empresa tener un mayor respaldo, un mejor desempeño y mayores beneficios, todo esto se logrará también, con el involucramiento de todo el personal de la empresa.

ÍNDICE

	Página
AGRADECIMIENTO	I
DEDICATORIA	II
RESUMEN	III
ABSTRACT.....	IV
INTRODUCCIÓN.....	V
ÍNDICE	VI
I. CAPÍTULO I	1
1. GENERALIDADES.....	1
1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.3. CAMPO – ÁREA – LÍNEA.....	3
1.4. INTERROGANTES BÁSICAS.....	3
1.5. OBJETIVOS.....	4
1.5.1. Objetivo General.....	4
1.5.2. Objetivos Específicos	4
1.6. ALCANCE Y LIMITACIONES.....	5
1.7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.8. HIPÓTESIS.....	6
1.9. VARIABLES.....	6
1.9.1. Variable independiente	6
1.9.2. Variables dependientes	6

II. CAPÍTULO II	8
2. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. BREVE HISTORIA.....	8
2.2. CONCEPTOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	9
2.2.1. ¿Qué es Seguridad Industrial o Seguridad en el Trabajo?..	9
2.2.2. ¿Qué es Salud Ocupacional?	10
2.2.3. Prevención de riesgos laborales IPERC	10
2.2.4. Accidentes de trabajo y enfermedad ocupacional.....	12
2.3. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	14
2.3.1. Concepto de sistema	14
2.3.2. Sistema de gestión	16
2.3.3. Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.....	16
2.3.4. Implementación de un sistema de gestión de SSO.....	18
2.4. MARCO LEGAL.....	20
2.4.1. Normas nacionales.....	20
A. Normas generales por sector	20
B. Normas por materia.....	23
2.4.2. Normas internaciones.....	27
A. OHSAS 18001.....	27
B. OIT	28
2.5. MEJORA CONTINUA Y VIGILANCIA DEL SGSSO	29
2.6. VENTAJAS DE UN SGSSO.....	29

III. CAPÍTULO III	32
3. DIAGNÓSTICO ACTUAL DE LA EMPRESA.....	32
3.1. PERFIL DE LA EMPRESA.....	32
3.1.1. Ubicación.....	33
3.1.2. Misión	33
3.1.3. Visión	33
3.2. DATOS DEL PROYECTO.....	33
3.3. RECURSOS HUMANOS.....	35
3.3.1. Organigrama	35
3.3.2. Población trabajadora.....	36
3.3.3. Horario de trabajo.....	36
3.4. ACTIVIDADES	37
3.5. UNIDADES	37
3.5.1. Unidades de escolta.....	37
3.5.2. Unidades de transporte	38
3.5.3. Neumáticos	38
3.6. AMBIENTE DE TRABAJO	39
3.7. DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES ACTUALES DE SSO ..	39
3.8. DIAGNÓSTICO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE ACUERDO A LA LEGISLACIÓN NACIONAL.....	43
3.9. DIAGNÓSTICO DEL SECTOR MINERO	48
IV. CAPÍTULO IV.....	52

4. METODOLOGÍA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ACUERDO A NORMAS NACIONALES.....	52
4.1. REQUISITOS MÍNIMOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	52
4.1.1. Política de SSO	53
4.1.2. Comité de SSO o Supervisor de SSO	53
4.1.3. Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos	54
4.1.4. Objetivos de SSO	54
4.1.5. Responsabilidades alta dirección, directivos y trabajadores	55
4.1.6. Mapa de riesgos.....	55
4.1.7. Requisitos legales y otros documentos.....	56
4.1.8. Registros y formatos.....	56
4.1.9. Reglamento Interno de SSO.....	57
4.1.10. Investigación y Reporte de Incidentes	58
4.1.11. Programa anual de SSO.....	59
4.1.12. Evaluación del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional	59
4.1.13. Revisión por la dirección.....	59
4.2. Fases de la metodología de implementación	61
4.2.1. Requisitos generales	61
4.2.2. Fase de planeación	61
4.2.3. Fase de implementación.....	62

4.2.4. Fase de verificación.....	63
4.2.5. Fase de actuación o revisión por la dirección	63
V. CAPÍTULO V	65
5. SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	65
5.1. REQUISITOS GENERALES	65
5.1.1. Misión	65
5.1.2. Visión	66
5.1.3. Política	66
5.2. PLANIFICACIÓN	68
5.2.1. Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	68
5.2.2. Identificación y evaluación de requisitos legales.....	81
5.2.3. Objetivos, metas y programa SSO.....	83
5.2.4. Comité de SSO – Supervisor de SSO	88
5.2.5. Reglamento interno de seguridad y salud.....	91
5.3. IMPLEMENTACIÓN.....	91
5.3.1. Funciones y responsabilidades.....	91
5.3.2. Capacitación y entrenamiento	94
5.3.3. Control de documentos.....	102
5.3.4. Control operacional	111
A. Programa anual de seguridad y salud ocupacional ..	111
B. AST	112
C. PETS.....	114
D. PETAR.....	118

E. Hoja de ruta.....	119
F. EPP.....	122
G. Manejo de sustancias peligrosas.....	128
5.3.5. Vigilancia médica ocupacional.....	129
5.3.6. Actividades de reconocimiento	131
5.3.7. Señalización y código de colores.....	132
5.3.8. Preparación y respuesta ante emergencias.....	134
5.3.9. Comunicación y consulta.....	135
5.4. VERIFICACIÓN	136
5.4.1. Inspecciones y observaciones	136
5.4.2. Reporte e investigación de incidentes	143
5.4.3. Control de Registros.....	148
5.4.4. Monitoreo y seguimiento del desempeño	150
5.4.5. Programa de acciones correctivas.....	156
5.4.6. Auditorías	159
5.5. ACTUACIÓN.....	162
5.5.1. Revisión por la dirección.....	162
VI. CAPÍTULO VI.....	166
6. IMPLEMENTACIÓN Y CONTROL DE LA PROPUESTA MEDIANTE SISTEMA ELECTRÓNICO.....	166
6.1. INTRODUCCIÓN	166
6.2. DISEÑO DEL SISTEMA.....	168
6.3. CONTROLES.....	170

6.4. ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE SSO	173
VII. CAPÍTULO VII	178
7. COSTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	178
7.1. INTRODUCCIÓN	178
7.2. PRESUPUESTO.....	178
CONCLUSIONES	188
RECOMENDACIONES	190
BIBLIOGRAFÍA.....	191
ANEXOS.....	193



ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro 1.1 Variables	7
Cuadro 3.1 Trabajadores por área	36
Cuadro 3.2 Horario de trabajo.....	36
Cuadro 3.3 Resultados de la encuesta	41
Cuadro 3.4 Parámetros de calificación.....	43
Cuadro 3.5 Resultado de cumplimiento de requisitos de acuerdo a legislación	45
Cuadro 3.6 Accidentes mortales	48
Cuadro 3.7 Tipos y evolución de accidentes	49
Cuadro 3.8 Cuadro de accidentes de trabajo	50
Cuadro 5.1 Tabla de consecuencias y probabilidad HSEC	73
Cuadro 5.2 IPERC Benpol	74
Cuadro 5.3 Cuadro de requisitos legales	82
Cuadro 5.4 Objetivos y metas del programa de SSO.....	85
Cuadro 5.5 Matriz de Capacitación en SSO.....	96
Cuadro 5.6 Revisión de documentos	103
Cuadro 5.7 Documentos del sistema de SSO.....	104
Cuadro 5.8 Encabezados.....	105
Cuadro 5.9 Pie de Página	105
Cuadro 5.10 Cambios en los documentos	109
Cuadro 5.11 Lista maestra de documentos.....	110
Cuadro 5.12 AST Benpol	113
Cuadro 5.13 Análisis de tareas	116

Cuadro 5.14 Formato para la elaboración de PETS.....	117
Cuadro 5.15 Hoja de ruta.....	120
Cuadro 5.16 Registro de entrega de EPP's	123
Cuadro 5.17 Listado de EPP's a usar en Benpol	126
Cuadro 5.18 Calidad de la acción preventiva.....	138
Cuadro 5.19 Formato de inspecciones.....	140
Cuadro 5.20 Observación OPT	142
Cuadro 5.21 Registro de accidente de trabajo	146
Cuadro 5.22 Lista Maestra de Registros	148
Cuadro 5.23 Periodo de conservación de registros.....	149
Cuadro 5.24 Monitoreo de agentes de salud ocupacional.....	153
Cuadro 5.25 Indicadores Proactivos	154
Cuadro 5.26 indicadores reactivos.....	155
Cuadro 5.27 Indicadores preventivos.....	155
Cuadro 5.28 Análisis de no conformidades	157
Cuadro 5.29 Registro de auditorías	161
Cuadro 6.1 Estado actual del Sistema de SSO.....	174
Cuadro 7.1 Capital humano por fase	181
Cuadro 7.2 Equipo de protección personal	183
Cuadro 7.3 Servicios técnicos.....	184
Cuadro 7.4 Recursos tecnológicos	184
Cuadro 7.5 Accesorios de SSO	185
Cuadro 7.6 Detalle de papelería y útiles de escritorio	185
Cuadro 7.7 Presupuesto Total	187

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 2.1 Riesgo	11
Figura 2.2 Los sistemas en una empresa	15
Figura 2.3 Esquema PDCA.....	19
Figura 3.1 Ubicación del proyecto.....	34
Figura 3.2 Estructura organizacional.....	35
Figura 3.3 Camioneta Benpol	37
Figura 3.4 Cama baja Benpol	39
Figura 4.1 Esquema de fases de implementación.....	64
Figura 5.1 Política Benpol	67
Figura 5.2 Nombramiento del supervisor de SSO	90
Figura 5.3 Inducción y orientación básica Benpol	97
Figura 5.4 Programa de capacitación en el trabajo	99
Figura 5.5 Lista de asistencia Benpol	101
Figura 5.6 Mapa de hoja de ruta	121
Figura 5.7 Señalización	133
Figura 6.1 Jerarquía de normas de Perú.....	167
Figura 6.2 Menú del sistema de control	168
Figura 6.3 Módulo de reportes	170
Figura 6.4 Índice del sistema	170
Figura 6.5 Encabezados del sistema Benpol	171
Figura 6.6 Campo aplicación	171
Figura 6.7 Estado del control	172
Figura 6.8 Tabla de cumplimiento	173

ÍNDICE DE ANEXOS

	Página
Anexo 1: Procedimiento de Gestión de Riesgos	194
• Figura A1 Etapas de la gestión de riesgos.....	203
• Figura A2 Riesgos HSEC	204
• Figura A3 Equipo evaluador	205
• Figura A4 Flujograma resumen	209
• Figura A5 Tabla de consecuencias.....	211
• Figura A6 Tabla de probabilidad.....	212
• Figura A7 Matriz de riesgos	213
• Figura A8 Niveles de riesgo.....	216
• Figura A9 Jerarquía de controles.....	220
Anexo 2: Reglamento Interno de Seguridad y Salud.....	229
Anexo 3: Plan de contingencia.....	269
• Figura B1 Valorización general de la víctima.....	302
• Figura B2 Respiración boca a boca.....	307
• Figura B3 Masaje cardíaco.....	308
• Figura B4 Inmovilización extremidad superior	311
• Figura B5 Inmovilización de tibia y peroné	312
• Figura B6 Inmovilización de rótula.....	312
• Figura B7 Inmovilización de fémur	313
• Figura B8 Primeros auxilios a víctimas de electricidad	318
Anexo 4: Cuadro estadístico de seguridad Benpol.....	319

SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

SGSSO:	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
SSSO:	Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional equivalente al SGSSO
SSO:	Seguridad y Salud Ocupacional
HSEC:	Health, Safety, Enviroment, Community, Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Comunidad
S.A.C.:	Sociedad Anónima Cerrada
RISST:	Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo
SAC:	Seguimiento a la Acción Correctiva.
PETS:	Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro
IPERC:	Identificación de peligros y control de riesgos
EPP:	Equipo de Protección Personal
PETAR:	Permiso Escrito de Trabajo Seguro
RISST:	Reglamento Interno de Seguridad y Salud
OPT:	Observación Planeada de Tarea
AST:	Análisis de Seguridad en el Trabajo
SSOMAC:	Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente, Comunidad.
I.:	Indicador
SCAT:	Tabla de Análisis Sistemático de las Causas.
PEPS:	Primero en Entrar Primero en Salir.
HDSM:	Hoja de Datos de Seguridad de Materiales

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La industria minera tiene un peso importante en el desarrollo de la economía nacional, tanto por su contribución a la riqueza de nuestro país, como por la generación de puestos de trabajo, pero a su vez es uno de los sectores donde existe mayor riesgo de accidentes de trabajo y/o daños a la salud, esto debido a las competencias del personal, características geográficas de centros y proyectos mineros, uso de tecnologías en los diferentes procesos de producción, actividades operativas (métodos de trabajo), factores psicosociales (sistemas de trabajo, entorno), entre otros relacionados con el trabajo (factores biológicos), dando origen a incidentes traducidos en lesiones, incapacidad temporal o permanente, muertes, enfermedades ocupacionales, daños a la propiedad, impactos al medio ambiente e impactos a las comunidades.

Por otro lado, la misma normativa legal establece rigurosos estándares de seguridad como, el DS 055-2010 EM, pieza principal de la legislación en seguridad minera, esta norma ha incorporado la base de los principales sistemas integrados de gestión, como las OHSAS 18001. Si una empresa cumple con la normativa, será fácil para ellos obtener un buen desempeño en seguridad y salud ocupacional, y obtener las certificaciones correspondientes, es en base a esta norma donde indica que el titular

minero, empresa contratista minera o conexas debe implementar un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional y por lo tanto existe la necesidad en cumplir con la legislación nacional vigente para trabajar por la seguridad y salud de los trabajadores y para evitar sanciones por incumplimientos de las normas que pueden ser fácilmente detectados en una fiscalización por parte del estado.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Toda actividad humana implica riesgos, pero existen controles para evitar que estos riesgos ocasionen accidentes. Hoy la seguridad y la salud ocupacional de los trabajadores están inmersas en cada uno de los procesos productivos de las empresas, con la finalidad de que sus operaciones se realicen de manera correcta, productiva, segura y sin dañar el medio ambiente, también las empresas han desarrollado notablemente la implementación de sistemas de seguridad y salud, el mejoramiento de infraestructura, la capacitación y el desarrollo de la cultura de seguridad en sus operaciones. Por ejemplo, actualmente muchas empresas mineras han certificado sus sistemas de gestión, han realizado cambios en los procesos (método de minado) que son más seguros y más productivos. También se usa la tecnología, como por ejemplo maquinaria a control remoto, incluso en equipos subterráneos, para que los trabajadores no estén expuestos a posibles derrumbes en los frentes de trabajo.

Por otro lado, los mejores resultados de la seguridad minera peruana en comparación al año anterior 2014-2013, ponen en evidencia la confluencia

de múltiples factores que vienen haciendo posible la reducción progresiva de accidentes mortales. Sin embargo, todavía debe hacerse un trabajo intensivo en materia de reducir los accidentes incapacitantes. Intensificar los controles de ingeniería y administrativos, así como el uso de equipos de protección personal que todavía tienen un valioso papel por cumplir, sobre todo disminuir los accidentes relacionados con el transporte terrestre (accidentes de tránsito), razón por la cual desarrollaremos el presente estudio para proponer e implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional para BENPOL SAC de esta forma contribuir en la prevención de accidentes relacionados al transporte de maquinaria pesada, cumplir con la normatividad legal y requerimientos internos de la UEO Antapaccay, el sistema será controlado mediante la aplicación de un software de gestión, cabe recordar que el trabajo por la seguridad y salud de los trabajadores es una labor constante.

1.3. CAMPO – ÁREA – LÍNEA

Campo: Ingeniería Industrial

Área: Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional

Línea: Seguridad y Salud Ocupacional en Transporte Terrestre.

1.4. INTERROGANTES BÁSICAS

- ¿Cuál es el estado actual del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Benpol?

- ¿Cuáles son los requerimientos para una adecuada implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa BENPOL en base a las normas nacionales?
- ¿Cómo implementar un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Benpol?
- ¿Cuáles son los riesgos presentes en la actividad de transporte de maquinaria pesada y qué controles nos permiten minimizarlos?
- ¿Cómo implementar un software de gestión que permita controlar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional?
- ¿Cómo saber cuál es el costo de implementar un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional?

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo General

Implementar la propuesta de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para las operaciones que realiza BENPOL SAC en la unidad minera de Antapaccay, en base a la legislación nacional vigente y aplicación de un software de gestión.

1.5.2. Objetivos Específicos

- Efectuar el diagnóstico actual del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Benpol en la unidad de Antapaccay.

- Establecer el diseño del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en base a la normatividad nacional vigente.
- Desarrollar el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa BENPOL SAC, mediante la elaboración del manual de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Evaluar los riesgos presentes en las actividades de transporte y definir las medidas de control correspondientes para eliminarlos o minimizarlos, definiendo responsabilidades y funciones de todos los trabajadores relacionados con la operación de transporte.
- Controlar el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional mediante la aplicación de una hoja electrónica o software de gestión.
- Conocer el costo de implementar el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa Benpol SAC.

1.6. ALCANCE Y LIMITACIONES

El sistema de seguridad y salud ocupacional como propuesta tendrá su alcance sobre todas las actividades realizadas durante el transporte de la maquinaria pesada desde Antapaccay hacia Arequipa y viceversa.

Las limitaciones presentadas fueron: normatividad legal existente, cultura de seguridad de la empresa, competencia actual de los trabajadores y requisitos y parámetros propios del cliente Antapaccay.

1.7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación a utilizar, será de tipo descriptiva, a pesar de que la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para la empresa BENPOL es nueva, existe información que se analizará como la legislación nacional vigente, estadística de accidentes en minería y se recolectará toda la información relacionado con la seguridad y salud ocupacional que tiene la empresa para realizar un diagnóstico de su situación actual, con todo eso se podrá desarrollar la propuesta de un sistema de seguridad y salud ocupacional adecuado para la empresa.

1.8. HIPÓTESIS

El diseño, desarrollo e implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa BENPOL SAC a partir del análisis e interpretación de la legislación nacional vigente DS 055-2010 EM y ley 29783, minimizará los riesgos relacionados a las actividades de transporte y evitará la ocurrencia de accidentes.

1.9. VARIABLES

1.9.1. Variable independiente

Sistema de seguridad y salud ocupacional.

1.9.2. Variable dependiente

Accidentes de trabajo.

Riesgos operacionales.

Cuadro 1.1 Variables

Tipo	VARIABLES	INDICADOR	DESCRIPCIÓN
Independiente	Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional	Administración del sistema de SySO	Conformación del supervisor de seguridad / comité de seguridad
		Programa de capacitación a los trabajadores	Horas hombre de capacitación
		Control del Sistema de SySO	Aplicación de software.
Dependientes	Accidentes	Índice de frecuencia	$IF = (\text{nro. De días accidentes incapacitantes y mortales} * 1 \text{ millón}) / (\text{Total de horas hombre de trabajo})$
		Índice de severidad	$IS = (\text{nro. De días perdidos} * 1 \text{ millón}) / (\text{Total de horas hombre trabajadas})$
		Índice de accidentabilidad	$IA = (IF * IS) / 1000$
	Riesgos	Inspecciones	$\text{Nro. De inspecciones ejecutadas} / \text{nro. De inspecciones programadas} * 100$
		Reportes	Incidentes sin daño. IPERC mejorado y actualizado.

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. BREVE HISTORIA.

Antes del siglo XVII no existían estructuras industriales y las principales actividades laborales se centraban en labores artesanales, agricultura, cría de animales, etc., con la llegada de la llamada “Era de la Máquina” se comenzó a ver la necesidad de organizar la seguridad industrial en los centros laborales.

La primera Revolución Industrial tuvo lugar en Reino Unido a finales del siglo XVII, los británicos tuvieron grandes progresos por la aparición y uso de la fuerza del vapor de agua y la mecanización de la industria ocasionó un aumento de la mano de obra en las hiladoras lo que produjo un incremento considerable de accidentes fatales y un sin número de mutilaciones y enfermedades, alcanzando niveles desproporcionados para la época los cuales eran atribuidos al designio de la providencia.

En vista de todos estos accidentes, los trabajadores hacían de su instinto de conservación una plataforma de defensa ante la lesión corporal, lógicamente, eran esfuerzos personales de carácter defensivo y no preventivo. Así nació la seguridad industrial, reflejada en un simple esfuerzo individual más que en un sistema organizado. ¹

¹ RAMIREZ CAVASSA, Cesar. Seguridad industrial un enfoque integral. México: Limusa, S.A., 1994, p. 23.

La demora en legislar sobre la protección y concienciación de los trabajadores fue muy prolongada. En 1883 se pone la primera piedra de la seguridad industrial moderna cuando en París se establece una firma que asesora a los industriales. Pero es en este siglo que el tema de la seguridad en el trabajo alcanza su máxima expresión al crearse la Asociación Internacional de Protección de los Trabajadores.

Décadas después los expertos se percataron que a través de la capacitación y la supervisión involucrarían al personal en el esfuerzo preventivo de accidentes. Esto disminuiría notablemente los percances. En los últimos años el tema de seguridad ha sido desarrollado profundamente por el sector minero en el ámbito mundial, a pesar de eso algunas organizaciones no invierten en la capacitación de sus trabajadores ni en el desarrollo de programas de prevención de riesgos argumentando muchísimas barreras, En la actualidad la OIT, Oficina Internacional del Trabajo, constituye el organismo rector y guardián de los principios e inquietudes referente a la seguridad del trabajador.

2.2. CONCEPTOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

2.2.1. ¿Qué es Seguridad Industrial o Seguridad en el Trabajo?

De acuerdo al DS 005-2012 TR, indica que seguridad son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales.

2.2.2. ¿Qué es Salud Ocupacional?

Para el DS 055-2010 EM, la salud ocupacional es una rama de la salud responsable de promover y mantener el más alto grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones, a fin de prevenir riesgos en el trabajo.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud ocupacional como una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo.

Los problemas más usuales de los que debe ocuparse la salud ocupacional son las fracturas, cortaduras y distensiones por accidentes laborales, los trastornos por movimientos repetitivos, los problemas de la vista o el oído y las enfermedades causadas por la exposición a sustancias antihigiénicas o radioactivas, por ejemplo. También puede encargarse del estrés causado por el trabajo o por las relaciones laborales.²

2.2.3. Prevención de riesgos laborales IPERC

La prevención de los riesgos laborales se esfuerza en conseguir que, al desgaste que inevitablemente han de sufrir los trabajadores por el paso inflexible de los años, no se añadan los que son consecuencia de realizar el trabajo en malas condiciones o sin la debida protección. La prevención

² <http://definicion.de/salud-ocupacional/#ixzz3bvkBrQZy>

es obra de todos y no monopolio de algunos. No pueden obtenerse éxitos en Seguridad si no es mediante una labor colectiva, siendo necesario que se aúnen los esfuerzos de todos los que intervienen en la producción y se cuente con el acuerdo y la colaboración de aquéllos a quienes se desea proteger.³

Los conceptos de peligro y riesgo y su relación pueden crear confusión fácilmente. Un peligro es la propiedad o el potencial intrínsecos de un producto, proceso o situación para causar daños, efectos negativos en la salud de una persona, o perjuicio a una cosa. Puede derivarse de un peligro químico (propiedades intrínsecas), de trabajar en una escalera (situación), de la electricidad, de un cilindro de gas comprimido (energía potencial), de una fuente de fuego o, mucho más sencillo, de una superficie resbaladiza. El riesgo es la probabilidad de que una persona sufra daños o de que su salud se vea perjudicada si se expone a un peligro, o de que la propiedad se dañe o pierda. La relación entre el peligro y el riesgo es la exposición, ya sea inmediata o a largo plazo, y se ilustra con una simple ecuación:

Figura 2.1 Riesgo


$$\text{PELIGRO} \times \text{EXPOSICIÓN} = \text{RIESGO}$$

Fuente: Elaboración propia

³ http://es.wikipedia.org/wiki/Prevenci%C3%B3n_de_riesgos_laborales

El objetivo esencial de la SSO es la gestión de los riesgos en el trabajo. A tal efecto, es preciso realizar evaluaciones de los peligros y los riesgos con miras a identificar aquello que podría resultar perjudicial para los trabajadores y la propiedad, para poder elaborar y aplicar las medidas de protección y prevención apropiadas.⁴

2.2.4. Accidentes de trabajo y enfermedad ocupacional

Accidente de Trabajo

De acuerdo a la DS 055-2010, accidente de trabajo es un incidente o suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, aún fuera del lugar y horas en que aquél se realiza, bajo órdenes del empleador, y que produzca en el trabajador un daño, una lesión, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte, cabe resaltar en ese concepto que se considera accidente cuando ocurre fuera del lugar y horas de trabajo por orden del supervisor, anteriormente sólo se consideraba un accidente común.

Todo trabajador conoce que los daños que puede sufrir en su trabajo son variados y no siempre se les llama accidente de trabajo. Es el caso de las enfermedades que se contraen en el trabajo y el caso de las molestias y fatigas superiores a lo tolerable que no produciendo enfermedad, causan daño y malestar en la realización del trabajo y al cabo de cierto tiempo acabarán por generar también lesiones.

⁴ OIT, Sistema de Gestión de la SST, 2011.

En el trabajo se producen también incidentes, que sin haber generado lesiones han ocasionado daños materiales o han alterado la secuencia normal de desarrollo del trabajo, llegando incluso a detenerlo.

Así por ejemplo, las averías se caracterizan por que acontecen sin haberlo previsto, alterando el proceso productivo y se diferencian de los accidentes, en que en estos últimos ha existido potencialidad lesiva sobre las personas, aunque no haya llegado a materializarse. El mantenimiento preventivo tiene por objetivo principal evitar averías, a diferencia de la Seguridad en el trabajo que tiene por objetivo principal evitar accidentes.⁵

Por lo tanto podemos resumir en lo siguiente Accidente de Trabajo es un suceso no deseado que interrumpe la continuidad del trabajo y que posee potencial de daño.

Enfermedad Ocupacional

Se entiende por enfermedad ocupacional la contraída como consecuencia del trabajo por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se apruebe por las disposiciones de aplicación y desarrollo de la ley, y que esté provocada por la acción de elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad ocupacional.⁶

Para el DS 055-2010 Es el daño orgánico o funcional ocasionado al trabajador como resultado de la exposición a factores de riesgos físicos, químicos, biológicos y/o ergonómicos, inherentes a la actividad laboral.

⁵ Falagán Rojo, Manuel, Manual Básico de Prevención de Riesgos Laborales, 2000, pág. 270

⁶ Falagán Rojo, Manuel, Manual Básico de Prevención de Riesgos Laborales, 2000, pág. 13

En ese sentido podemos indicar que dado que la Salud Ocupacional consiste en el equilibrio físico, psíquico y social de un individuo en el entorno laboral, se deberá controlar el mantenimiento de dicho equilibrio, utilizando las técnicas más adecuadas en cada caso como la higiene industrial, la ergonomía u otras técnicas.

2.3. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

2.3.1. Concepto de Sistema

Según Pereyra (2003), un sistema es un conjunto de partes interrelacionadas entre sí para alcanzar un objetivo común ver Fig. 2.2. El objetivo a alcanzar depende de la organización, una empresa privada tendrá por objetivo maximizar la rentabilidad y una empresa pública tendrá por objetivo prestar servicios como la educación, seguridad, justicia, etc. dependiendo de los fines para los que fue creada.

Una de las características de los sistemas es que contienen otros sistemas o subsistemas. Las organizaciones son sistemas que contienen otros subsistemas o sistemas tales como ventas, compras, personal, finanzas, producción, etc. que se relaciona de múltiples formas entre sí.⁷

Cuando se constituye un sistema existen tres opciones:

- a. Dejar que el sistema opere por sí solo y no prever las fallas que pueda llegar a tener,

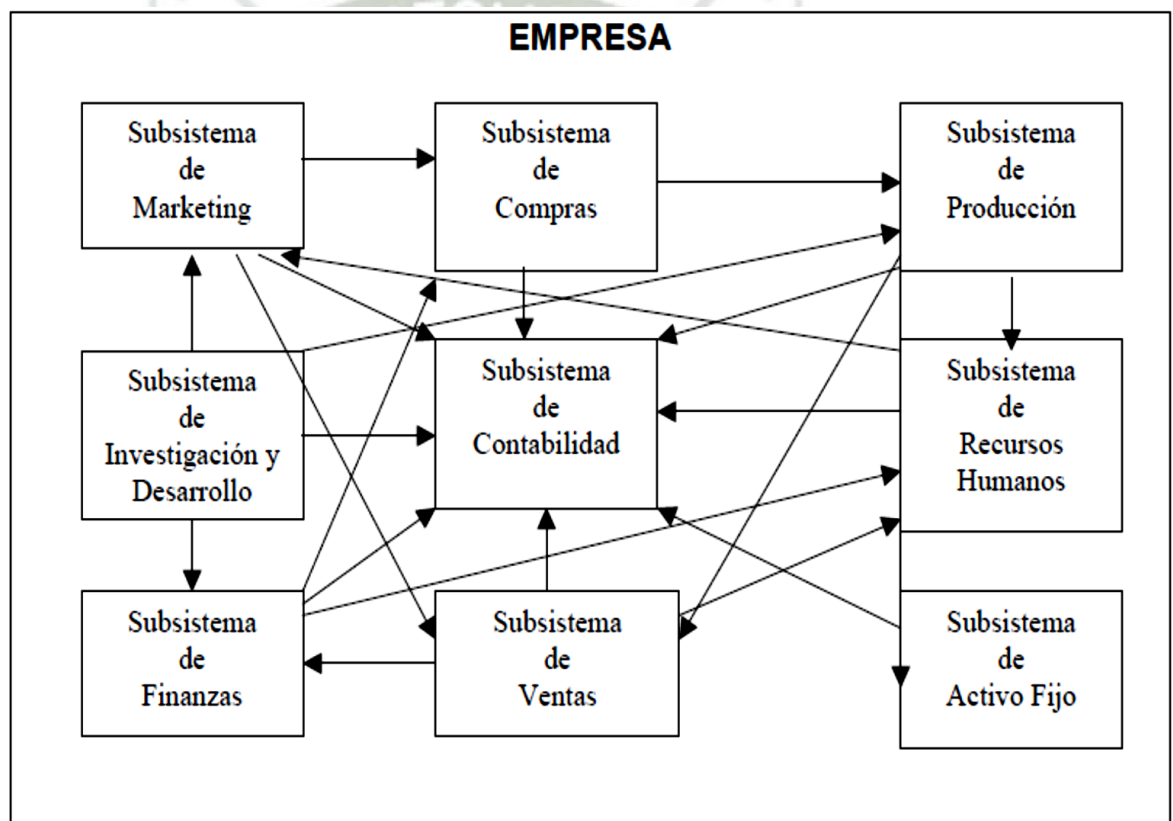
⁷ Tor, Damaso. Sistemas Integrados de Gestión. Pág. 6

- b. Dejar que el sistema opere por sí solo y prever las fallas que pueda llegar a tener
- c. Ajustarlo y adaptarlo constantemente, auto sostenido.

La tercera opción es la que se ha seleccionado en los modelos de gestión aplicables

A continuación mostramos cada sistema de forma independiente.

Figura N° 2.2: Los sistemas en una empresa



Fuente: Sistemas Integrados De Gestión En Las Organizaciones, mayo 2003, pág. 2

2.3.2. Sistema de Gestión

Un sistema de gestión es un conjunto de reglas y principios relacionados entre sí de forma ordenada, para contribuir a la gestión de procesos generales o específicos de una organización. Permite establecer una política, unos objetivos y alcanzar dichos objetivos. Un sistema de gestión normalizado es un sistema cuyos requisitos están establecidos en normas de carácter sectorial, nacional, o internacional. Las organizaciones de todo tipo y dimensión vienen utilizando sistemas de gestión normalizados debido a las múltiples ventajas obtenidas con su aplicación.⁸

Hace 25 años se publicó la primera versión del documento o informe de requisitos para los sistemas de Gestión de la Calidad, conocido hoy por todos como ISO 9001. ISO 9001 ha evolucionado hasta su cuarta versión (1987, 1994, 2000 y 2008) adaptándose a las necesidades de sus usuarios. El éxito del modelo de esta norma ha llevado a otras áreas de interés a aplicarlo adaptando su contenido a dicha áreas. Así surgió ISO 14001, para lo requisitos de los Sistemas de Gestión Medioambientales, y de manera análoga se han ido desarrollando y aplicando otras normas para los Sistemas de Gestión, como las OHSAS 18001 para el caso de SySO.

2.3.3. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Un Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO) o Sistema de Prevención de Riesgos Laborales es un mecanismo de regulación de la gestión de las organizaciones en los siguientes aspectos:

⁸ <http://thinkandsell.com/servicios/consultoria/software-y-sistemas/sistemas-de-gestion-normalizados/>

- Cumplimiento de la legislación vigente en cuanto al estado de las instalaciones en relación con las causas de posibles riesgos.
- Eliminación total de riesgos laborales en las actividades de la organización.

El SGSSO está basado en dos principios fundamentales:

1. Programar previamente las situaciones y las actividades.
2. Controlar el cumplimiento de la programación.

Lo que se busca es conseguir la protección total de la salud y la vida de los empleados y del resto del personal interesado mediante la adecuación de las instalaciones, a través de un proyecto y un mantenimiento eficientes; y de las actividades, a través de la definición de los procesos a realizar por las personas y la necesidad de que se conviertan en repetibles y mejorables.

Un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSSO) será, por tanto, un conjunto de procedimientos que definan la mejor forma de realizar las actividades que sean susceptibles de producir accidentes o enfermedades profesionales. Para ello se han establecido ciertos modelos o normas internacionales que regulan las condiciones mínimas que deben cumplir dichos procedimientos, lo cual no significa que dichas condiciones no puedan ser superadas por voluntad de la organización o por exigencias concretas de sus clientes.

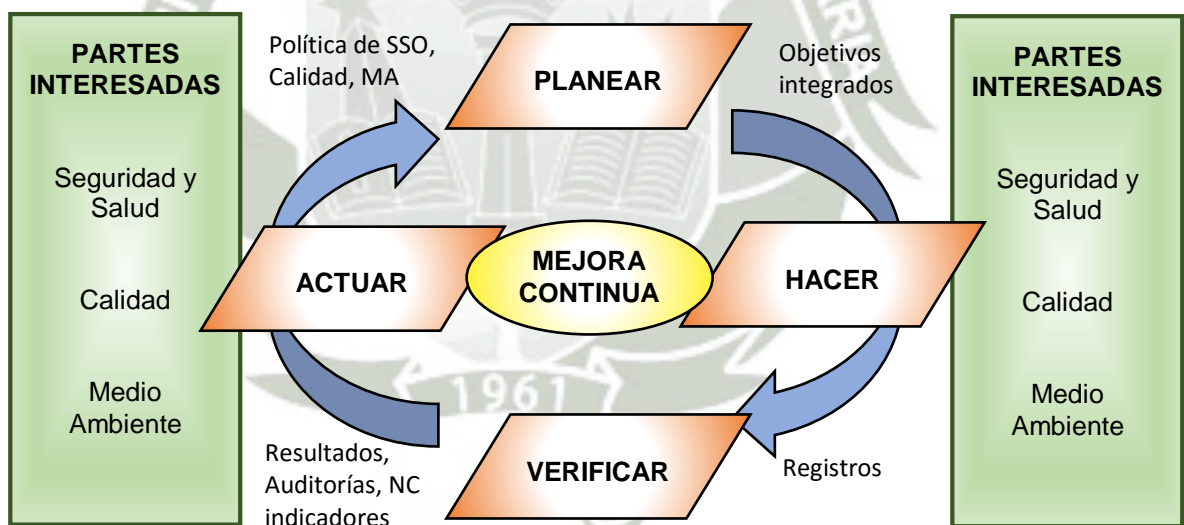
2.3.4. Implementación de un Sistema de Gestión de SSO

La aplicación de los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (SG-SSO) se basa en criterios, normas y resultados pertinentes en materia de SSO. Tiene por objeto proporcionar un método para evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes en el lugar de trabajo por medio de la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Es un método lógico y por pasos para decidir aquello que debe hacerse, y el mejor modo de hacerlo, supervisar los progresos realizados con respecto al logro de las metas establecidas, evaluar la eficacia de las medidas adoptadas e identificar ámbitos que deben mejorarse. Puede y debe ser capaz de adaptarse a los cambios operados en la actividad de la organización y a los requisitos legislativos.

Este concepto es un proceso basado en el principio del Ciclo Deming “Planificar- Hacer-Verificar-Actuar” (PHVA), concebido en el decenio de 1950 para supervisar los resultados de las empresas de una manera continua. Ver Fig. 2. Al aplicarse a la SSO, “Planificar” conlleva establecer una política de SSO, elaborar planes que incluyan la asignación de recursos, la facilitación de competencias profesionales y la organización del sistema, la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos. La fase “Hacer” hace referencia a la aplicación y puesta en práctica del programa de SSO. La fase “Verificar” se centra en evaluar los resultados tanto activos como reactivos del programa. Por último, la fase “Actuar” cierra el ciclo con un examen del sistema en el contexto de la mejora

continua y la preparación del sistema para el próximo ciclo. Un SG-SSO es un conjunto de herramientas lógico, caracterizado por su flexibilidad, que puede adaptarse al tamaño y la actividad de la organización, y centrarse en los peligros y riesgos generales o específicos asociados con dicha actividad. Su complejidad puede abarcar desde las necesidades básicas de una empresa pequeña que dirige el proceso de un único producto en el que los riesgos y peligros son fáciles de identificar, hasta industrias que entrañan peligros múltiples, como la minería, la energía nuclear, la manufactura química o la construcción.⁹

Figura. 2.3. Esquema PDCA, PHVA, núcleo de la mejora continua.



Fuente. Elaboración propia

⁹ <http://www.ilo.org/> Organización Internacional del Trabajo.

2.4. MARCO LEGAL

2.4.1. Normas Nacionales

A. Normas Generales y por sector.¹⁰

- **Constitución Política del Perú**

1º, 2º inciso 1) y 2), 7º, 9º, 10º, 11º, 22º y 23º. 4ta DFT. Regula de manera general el derecho a la vida, a la integridad física, psíquica y moral, a la salud, a la seguridad social, al trabajo, al respeto de los derechos fundamentales dentro de la relación laboral. La interpretación de los derechos según los tratados de DDHH.

- **Ley 29783 Ley de Seguridad y salud en el Trabajo.**

Implementa la Política Nacional en materia de seguridad y Salud en el Trabajo. Se aplica a todos los sectores de producción y de Servicio. Establece las responsabilidades de los actores, deber de protección al empleador, fiscalización al Estado y participación por parte de los Trabajadores. Establece los Sistemas de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo y regula el trabajo de los comités paritarios. Modifica normativa relativa a inspecciones, utilidades y sanciones penales.

¹⁰http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/CNSSO/NORMAS/POR_MATERIAS/NACIONALES/NORMAS_GENERALES_PORMATERIAS.pdf

- **Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Reglamenta la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales.

- **D.S. N° 014-92-EM.**

TUO de La Ley General de Minería, 48°, 209°, 210°, 211°, 212° y 213°. Establece:

- La obligación del titular minero de desarrollar su actividad con sujeción a las normas de seguridad e higiene, siendo la Dirección General de Minería la encargada de proponer las normas, así como aprobar y fiscalizar los programas de vivienda, salud, bienestar y seguridad minera.
- Los trabajadores están obligados a observar rigurosamente las medidas preventivas y disposiciones de la autoridad y de sus empleadores.
- La presentación del Programa Anual de Seguridad e Higiene, informe de actividades y estadísticas.

La obligación de constituir el comité de seguridad e higiene con representantes de los trabajadores.

- **D.S. N° 055-2010-EM.**

Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería. Toda la norma. La norma regula las competencias de las autoridades mineras, los derechos y obligaciones del titular minero, de los trabajadores y los contratistas mineros. Aborda la gestión de la seguridad, desde el liderazgo, la política, el programa anual de seguridad y salud, el comité de Seguridad y Salud Ocupacional, la capacitación, los equipos de protección personal, el IPERC. Introduce con detalle el tema de la salud ocupacional con relación a los agentes, físicos, químicos, biológicos; la ergonomía, la vigilancia médica ocupacional. Incluye temas de señalización de las áreas de trabajo, código de colores, permisos escritos de trabajo de alto riesgo, sistemas de comunicación, inspecciones, auditorías y controles, preparación y respuesta para emergencias, primeros auxilios, asistencia médica y educación sanitaria, investigación de incidentes y accidentes, estadísticas, el bienestar y la seguridad (viviendas, escuela, recreación, asistencia social y médica hospitalaria, entre otras.) Luego regula la gestión de las operaciones mineras, sus estándares, acceso y vías de escape, chimeneas, ventilación, drenaje, explosivos, transporte, carga, acarreo y descarga, operaciones en concesiones de beneficio, prevención y control de incendios, control de sustancias peligrosas, planos y mapas, explotación de carbón, explotación en placeres, estándares de servicios y actividades conexas, sistema de candados y tarjetas

de seguridad, iluminación, agua, aire comprimido, gas y calderos, sistema de izaje, escaleras y andamios, maquinaria, equipos y herramientas, edificaciones e instalaciones y transporte de personal.

B. Normas por Materia¹¹

- **Materia: Calificación De Accidentes De Trabajo**

Resolución Ministerial N° 069-2010/MINSA. Aprueban el documento técnico “Evaluación y calificación de la invalidez por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Toda la norma. La norma establece los aspectos técnicos que deben tomarse en cuenta para la evaluación y la calificación de la invalidez de un trabajador, a causa de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Resolución Ministerial N° 763-2010/MINSA. Aprueba el Plan Nacional para la VHB, VIH y la TB por riesgo ocupacional en los trabajadores del Salud 2010-2015. Toda la norma. En este plan se aborda las acciones tendientes a combatir la VHV, VIH y TB para los trabajadores de la salud.

Ley N° 29344 Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud.

Toda la norma. Busca que todas las personas accedan a

11

http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/CNSSO/NORMAS/POR_MATERIAS/NACIONALES/SEGUN_MATERIA_PORMATERIAS.pdf

prestaciones de salud, preventivas, promocionales, recuperativas y de rehabilitación. Crea la Superintendencia Nacional de Aseguramiento en salud en reemplazo de la Superintendencia de Entidades Prestadoras de Salud. Establece los planes de aseguramiento en salud. Financiamiento y articulación de las instituciones que brindan servicios de salud.

Decreto Supremo N° 008-2010-SA. Reglamento de la Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud. Toda la norma. Define algunos conceptos claves como: accidente de trabajo, actividad de alto Riesgo, enfermedades profesionales, entidades empleadoras y riesgo ocupacional, entre otros. Aborda los temas de afiliados, aportes. Se incluyen acciones de reinserción laboral cuando la labor no esté obligada al SCRT. Regula el SCTR para trabajadores e independientes que laboren en actividades.

- **Materia: Enfermedades Profesionales**

Resolución Ministerial N° 480-2008/MINSA. NTS N° 068-MINSA/DGSP-V-1: Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales. Toda la norma. En esta norma se establece el listado de enfermedades profesionales causadas por agentes químicos, físicos, biológicos, inhalación de sustancias y por otros agentes. Además considera las enfermedades

de la piel a causa de sustancias o agentes no comprendidos y aquellas causadas por agentes carcinogénicos.

- **Materia: Ergonomía**

Resolución Ministerial N° 375-2008-TR. Normas Básicas de Ergonomía y Procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico. Toda la norma. La norma regula de manera general los aspectos básicos de ergonomía, tales como: manipulación manual de carga, posturas, equipos y herramientas, condiciones ambientales como ruido, temperatura, iluminación, radiaciones, sustancias químicas, organización de trabajo, identificación de riesgos disergonómicos, entre otros.

- **Materia: Examen Ocupacional**

Resolución Ministerial N° 312-2011/MINSA. Aprueban documento técnico "Protocolos de exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por actividad. Toda la norma. Esta norma regula los exámenes médicos ocupacionales y las guías de diagnóstico que a ser utilizados en los establecimientos de salud.

- **Materia: Penal**

Decreto Legislativo N° 635 Mod. 3era. Disposición Derogatoria y Final del Decreto Supremo N° 001-97-TR. Modificado por Ley N°

29783. Código Penal, 168º inciso A). El que infringiendo las normas de seguridad y salud en el trabajo y estando legalmente obligado, no adopte las medidas preventivas necesarias para que los trabajadores desempeñen su actividad, poniendo en riesgo su vida, salud o integridad físico, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de dos años, ni mayor de cinco. Si como consecuencia de una inobservancia de las normas de seguridad y salud en el trabajo, ocurre un accidente de trabajo con consecuencias de muerte o lesiones graves, para los trabajadores o terceros, la pena privativa de libertad será no menor de cinco años ni mayor de diez.

- **Materia: Salud**

Ley N° 26842 Ley General de Salud Capítulo VII: 100º, 101 Y 102º.

Establece la obligación de quienes conducen actividades de adoptar medidas para proteger la salud y seguridad de los trabajadores y de terceras personas en sus instalaciones o ambientes de trabajo; que las condiciones de higiene y seguridad deben sujetarse a lo que señale la autoridad de salud y que las mismas sean acordes a la naturaleza de la actividad, uniformes sin distinciones de rango, categoría, edad o sexo.

- **Materia: Seguros**

D.S. N° 003-98-SA. Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo. Toda la norma. Desarrolla los aspectos técnicos del SCTR y modifica el anexo 5.

- **Materia: Sustancias Químicas y Transporte.**

Ley 28256. Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.

Decreto Supremo N° 021-2008-MTC. Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos y sus modificatorias.

- **Materia: Inspección**

Ley N° 28806 DS N° 019-2006-TR DS N° 004-2011-TR Inspecciones laborales, 26° y siguientes del Reglamento. Señala las facultades y competencias del MTPE en materia de Inspecciones Laborales. Las modificaciones señalan las multas y los plazos de trámite. Asimismo, incorpora la posibilidad de realizar inspecciones en materia de SSO en el caso de las Trabajadoras del Hogar.

RM N° 511-2004/MINSA. Aprueba la Ficha Única de aviso de Accidente de Trabajo y su anexo.

2.4.2. Normas Internacionales

A. OHSAS 18001

La Norma OHSAS 18000 (Occupational Health and Safety Assessment Series – Serie de Evaluación en Seguridad y Salud Ocupacional) establece un modelo para la Gestión de la Prevención de los Riesgos Laborales. Fue publicada en 1999 por el BSI (British Standards Institute).

El fin de esta norma consiste en proporcionar a las organizaciones un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSSO), que permita identificar y evaluar riesgos laborales desde el punto de vista de requisitos legales y definir la estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, la planificación de las actividades, los procesos, procedimientos, recursos necesarios, registros, etc., que permitan desarrollar una Política de Seguridad y Salud Ocupacional.

Al igual que Norma ISO 9000 e ISO 14000, la Norma OHSAS 18000 también está basada en la mejora continua y utiliza el ciclo Planificar – Hacer –Comprobar - Ajustar (PDCA) para su implementación. En este sentido, se hace compatible con la Gestión de la Calidad y la Gestión Ambiental.

B. OIT

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) es el principal organismo internacional encargado de la mejora permanente de las condiciones de trabajo mediante convenios que se toman en sus conferencias anuales y las directivas que emanan de ellas.¹²

¹² http://es.wikipedia.org/wiki/Normativa_de_seguridad_y_salud_en_el_trabajo

2.5. MEJORA CONTINUA Y VIGILANCIA DEL SGSO

Uno de los principales intereses en el SG-SSO es la capacidad de evaluar los resultados del sistema y de determinar si mejora con el tiempo. La calidad de esta medición depende en gran medida de la calidad del mecanismo de auditoría (ya sea interno o externo), que se utilice, y de la competencia de los auditores. Por lo general, una auditoría consiste en la supervisión de un proceso por una persona o un equipo competentes ajenos a dicho proceso. Las auditorías periódicas están concebidas para ayudar a determinar si el sistema de gestión de la SSO y sus elementos se han establecido, y si son adecuados y eficaces a la hora de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores y de prevenir incidentes. También proporcionan el medio para evaluar los resultados del sistema con el tiempo.¹³

2.6. VENTAJAS DE UN SGSO

El SG-SSO no debería considerarse la panacea para mejorar los resultados de la organización al asegurar y mantener un medio ambiente de trabajo seguro y saludable. Como cualquier método, el SG-SSO tiene ventajas e inconvenientes, y su eficacia depende en gran medida de cómo se entienda y aplique. Si bien la mayoría de las organizaciones probablemente se beneficien de un SG-SSO completo, algunas tal vez contemplen la posibilidad de utilizar un enfoque más flexible y menos formal de la gestión de la SSO. A continuación se nombran las ventajas.

¹³ OIT, Sistema de Gestión de la SST, 2011.

- La posibilidad de integrar los requisitos en materia de SSO en los sistemas de las empresas, y de armonizar los objetivos en lo que respecta a la SSO con los objetivos comerciales, por lo que se tienen más en cuenta los costos de la aplicación relacionados con los equipos y procesos de control, las competencias profesionales, la formación y la información.¹⁴
- La armonización de los requisitos en materia de SSO con otros requisitos conexos, en particular aquéllos relativos a la calidad y al medio ambiente.
- La facilitación de un marco lógico sobre el cual establecer y poner en marcha un programa de SSO que realice un seguimiento de todos los elementos que exigen la toma de medidas y la supervisión.
- La racionalización y mejora de los mecanismos, las políticas, los procedimientos, los programas y los objetivos de comunicación, de conformidad con un conjunto de normas aplicadas universalmente.
- La aplicabilidad a las diferencias existentes en los sistemas normativos culturales y nacionales.
- El establecimiento de un entorno que conduzca a la creación de una cultura de prevención en materia de seguridad y salud.
- El fortalecimiento del diálogo social.
- La distribución de las responsabilidades en materia de SSO a lo largo de la estructura jerárquica de gestión, de tal modo que se logre la participación de todos: directores, salarados y trabajadores tienen

¹⁴ OIT, Sistema de Gestión de la SST, 2011.

responsabilidades definidas en lo que respecta a la aplicación eficaz del sistema.

- La adaptación al tamaño y a la actividad de la organización, y a los tipos de peligros identificados.
- El establecimiento de un marco de mejora continua.
- La facilitación de un punto de referencia auditable con miras a la evaluación de los resultados.

Es muy importante recordar que el SG-SSO es un método de gestión, y no un programa de SSO en sí mismo. Por lo tanto, un enfoque de los sistemas de gestión sólo es tan positivo como el marco o el programa de SSO establecido en la organización.



CAPÍTULO III

DIAGNÓSTICO ACTUAL DE LA EMPRESA

En este capítulo se mostrará información acerca de la empresa Benpol y se indicará la situación actual de su Sistema de Seguridad y Salud ocupacional en base a la legislación nacional.

3.1. PERFIL DE LA EMPRESA

La empresa de transportes BENPOL SAC nació en el año 2014 ante la necesidad de cubrir con la operación de traslado de maquinaria pesada de puerto Matarani hacia la unidad minera de Antapaccay ubicada en Cusco. Es una empresa comunal que surge por el apoyo e incentivo de la unidad de Antapaccay a comunidades que se encuentran en su entorno.

Transportes BENPOL cuenta con una flota de camionetas y camiones de última generación, comprometidos con sus clientes y con el desarrollo del país Transportes BENPOL opera transportando con calidad y seguridad todo tipo de material que se necesite a la unidad minera de Antapaccay.

También ofrece el servicio de alquiler de maquinarias pesadas y equipos livianos para empresas y contratistas nacionales, sin embargo el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional implementado solo abarca las operaciones de transporte de Arequipa hacia Antapaccay y viceversa.

3.1.1. Ubicación

Transporte BENPOL queda ubicado en la Urb. Santa Ursula D-6, Wanchaq, Cusco y tiene una sucursal en la localidad de Marquiri, ubicado en la provincia de Espinar al lado de la unidad minera Antapaccay.

3.1.2. Misión

Lograr la satisfacción de los clientes mediante el servicio de transporte terrestre con experiencia e innovación tecnología que aseguren la calidad, seguridad y respeto por el medio ambiente, trabajadores y socios logísticos. Promover un espíritu de trabajo, el desarrollo del personal y un ambiente laboral participativo e innovador.

3.1.3. Visión

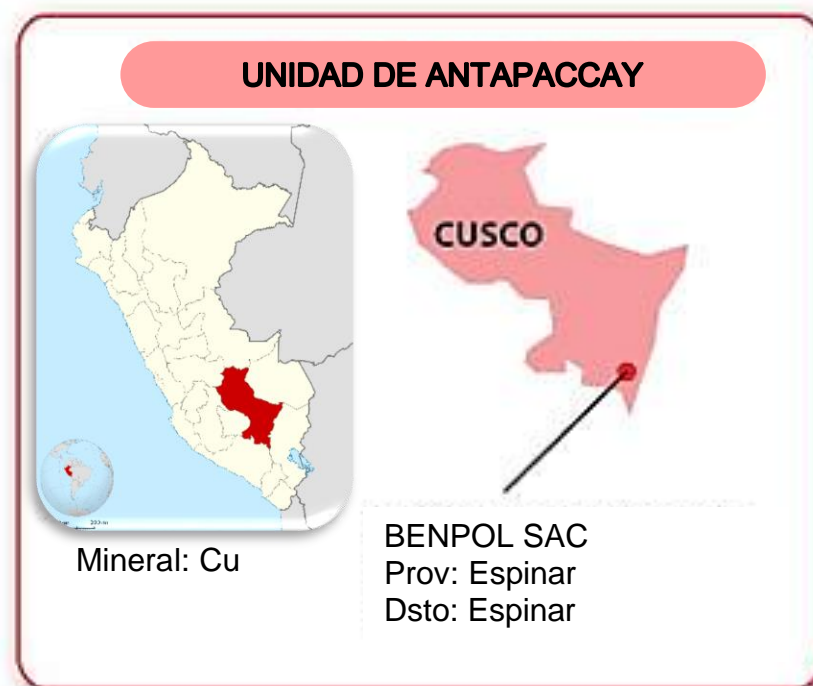
Ser reconocido por los clientes, trabajadores y competidores como la mejor empresa peruana de servicio de transporte terrestre, diferenciándonos por altos estándares de calidad, seguridad, eficiencia. Apoyados en personal profesional, excelentes sistemas de información y una adecuada infraestructura.

3.2. DATOS DEL PROYECTO

Antapaccay, es una operación minera de cobre perteneciente al Grupo Glencore desde 2013, luego de varios años de inversión en exploración con

el propósito de extender la vida de la mina Tintaya. El asentamiento minero se encuentra ubicado en la provincia de Espinar, región Cusco, a 4.100 metros sobre el nivel del mar, ver figura 3.1 (mapa del proyecto Antapaccay)

Figura 3.1 Ubicación del proyecto



Fuente: Elaboración propia

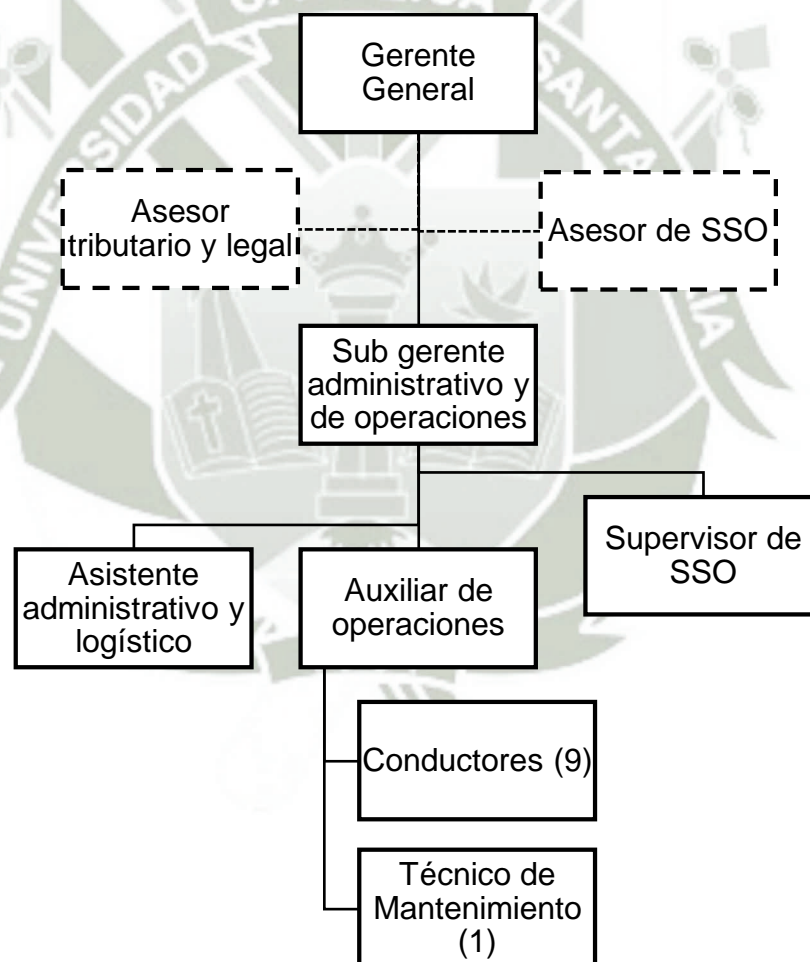
Esta operación permite seguir contribuyendo con el desarrollo sostenible de la provincia de Espinar, pues además de fomentar la creación de fuentes de trabajo directo e indirecto e impulsar la economía de la zona mediante compras a empresas locales, también invierten en proyectos sociales dirigidos a las comunidades de nuestra área de influencia.

3.3. RECURSOS HUMANOS

Es cierto que el recurso humano es la parte fundamental para el desarrollo de una empresa. Lamentablemente muchas veces no se le da la importancia debida y se deja de lado como una parte complementaria a las operaciones. La empresa Benpol en la actualidad cuenta con 15 trabajadores que se explicará con mayor detalle en los siguientes puntos.

3.3.1. Organigrama

Figura 3.2 Estructura Organizacional Benpol



Fuente: Organigrama proporcionado por Benpol.

3.3.2. Población trabajadora

La población trabajadora se encuentra distribuida de acuerdo al cuadro 3.1., no se está considerando a los asesores externos.

Cuadro 3.1 Trabajadores por área

Área	Total
Administrativa	5
Operativa	10
Total	15

Fuente: Elaboración propia

3.3.3. Horario de trabajo

Cuadro 3.2 Horario de trabajo

ÁREA	HORARIO	DÍAS	SISTEMA
Administrativa	08:00 am a 06:00 pm	Lunes a viernes	5 x 2
Operativa	Turno, variable	Lunes a domingo	2 x 1

Fuente: Elaboración propia

El horario de trabajo del personal administrativo es único que va de lunes a viernes, con refrigerio de 1 hora y media, en cambio de la parte operativa es variable de acuerdo a la programación de viajes por parte del cliente Antapaccay, más adelante en el capítulo V se mostrará la hoja de ruta que siguen los conductores.

3.4. ACTIVIDADES

Benpol realiza las siguientes actividades para Antapaccay:

- Transporte de materiales y maquinaria pesada.
- Transporte de carga en general
- Escolta de unidades de transporte.

3.5. UNIDADES

3.5.1. Unidades de escolta

Vehículo liviano 4x4 marca Toyota año 2014, implementado con equipos para atención de emergencias en carretera, tripulado por 1 persona que cumple funciones específicas de control/monitoreo de flota y son responsable de dar cumplimiento a la hoja de ruta en los tiempos definidos, ver figura 3.3.

Figura 3.3 Camioneta Benpol



Fuente: Foto de proporcionada por la empresa Benpol.

3.5.2. Unidades de transporte

Se componen de la siguiente forma

A. Tracto. Vehículos utilizados para el servicio de transporte de carga para Antapaccay (cabeza) marca Kenworth del año 2010 de acuerdo a las normas que establece el MTC, así como el Reglamento Nacional de Vehículos.

B. Plataforma. Carrocería de estructura plana descubierta, diseñada para el transporte de carga, la cual está provista de barandas laterales, delanteras y traseras, fijas o desmontables (estacas), tiene un largo total promedio de 12.00 m., la carga máxima de estas unidades es aproximadamente 30TN.

C. Cama baja. Carrocería de estructura plana descubierta, diseñada para el transporte de carga pesada o carga sobredimensionada, este tipo de vehículos tiene una característica especial en la altura del chasis, la cual es menor que otros vehículos, lo que permite tener un mayor número de ejes, para poder soportar un mayor peso.

3.5.3. Neumáticos

La cocada de las llantas posteriores es de 3 mm y la cocada de las llantas delanteras es de 4 mm, solo algunas de las llantas posteriores

son reencauchadas, las delanteras son nuevas hasta que se desgasten las cocadas.

Figura 3.4 Cama baja Benpol



Fuente: Foto proporcionada por Benpol.

3.6. AMBIENTE DE TRABAJO

Según conversaciones entabladas con los diferentes trabajadores de la empresa se concluyó que están conformes con las relaciones que existen entre ellos y con los superiores. Si bien es cierto que el trato del gerente y subgerente para con los trabajadores es muy bueno, no existe una política de incentivos ni un plan de reuniones para compartir los problemas y logros de cada parte de la empresa.

3.7. DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES ACTUALES DE SSO

Si bien es cierto que la parte humana es muy importante, también se tiene que orientar la organización hacia un desarrollo intelectual del personal, en

el que puedan capacitarse en diferentes campos para estar preparados ante cualquier contingencia. Y lo que muestra la empresa por ser una empresa nueva, son trabajadores con poco conocimiento en seguridad y salud ocupacional lo que conlleva a no tener conciencia de los peligros que le rodean, su conocimiento general son básico en mecánica o de conducción de camiones y aun así no saben lo que significa por ejemplo lo que es manejar a la defensiva, también se observó que no todos los trabajadores usan de forma permanente sus EPP's, por otra parte la gerencia sabe que hay una necesidad de contar con un sistema para poder tener mayor clientes y porque así como Antapaccay, otras empresas exigen requisitos mínimos en seguridad.

Es probable que la poca atención que se da a este recurso se deba al tamaño de la empresa y experiencia de la persona responsable en seguridad de la empresa, ya sea en los planes de capacitación, asistencia social, plan de incentivos, etc.

Es por esa razón que se realizó una encuesta a los 15 trabajadores de Benpol para saber cuál es el nivel de conocimientos de los trabajadores con respecto al sistema seguridad y salud ocupacional, la encuesta se aplicó a todo el personal de la empresa en el mes de mayo de este año y se hizo en base a 10 preguntas por el tiempo del que disponen los trabajadores, el resultado y las preguntas se muestra en el cuadro 3.3

Cuadro 3.3 Resultados de la encuesta

Nro	Pregunta	Trabajadores		Total	Porcentaje		Total
		Si	No		Si	No	
1	¿Tiene Ud conocimiento de que es un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional?	4	11	15	27%	73%	100%
2	¿Conoce Ud. La política de Seguridad y Salud Ocupacional (HSEC) de Benpol?	3	12	15	20%	80%	100%
3	¿En caso de un accidente de trabajo, tiene conocimientos de que procedimientos adoptar?	6	9	15	40%	60%	100%
4	¿Su supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional, le indicó los peligros y riesgos propios de su lugar de trabajo?	3	12	15	20%	80%	100%
5	¿Ha recibido inducción de su puesto de trabajo en la empresa?	8	7	15	53%	47%	100%
6	¿Durante el tiempo que tiene en la empresa, ha recibido cursos de capacitación de Seguridad y Salud Ocupacional?	0	15	15	0%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 3.3 Resultados de la encuesta (continuación)

Nro	Pregunta	Trabajadores		Total	Porcentaje		Total
		Si	No		Si	No	
7	¿Conoce Ud. La normatividad nacional vigente relacionado con la Seguridad y Salud Ocupacional?	2	13	15	13%	87%	100%
8	¿Sabe Ud. Si se realizan inspecciones de seguridad en su empresa?	12	3	15	80%	20%	100%
9	¿Considera Ud. Que se lleva de manera adecuada la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional?	2	13	15	13%	87%	100%
10	¿Considera necesario la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en su empresa?	15	0	15	100%	0%	100%
	Total	55	95	150	37%	63%	100%

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar en líneas generales un 73% de los trabajadores no conoce lo que es un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional y a pesar de contar con una política de SSO un 80% de ellos tampoco la conoce, un 40% de la población si sabe qué hacer en caso de un accidente, sólo un 20% de los trabajadores tiene conocimiento de los peligros y riesgos en su lugar de trabajo, ninguna persona ha recibido capacitación en cursos de seguridad, solo un 13% (2 trabajadores) conoce la normatividad nacional vigente esas personas son el subgerente de operaciones y el supervisor de SSO, un 80% afirma que se realiza inspecciones de seguridad, conversando personalmente con ellos indicaron su respuesta que si por las inspecciones que le dan al equipo previamente antes de salir de viaje, un 87% de trabajadores está en desacuerdo con la forma de tratar la Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa y por último un 100% de los trabajadores consideran necesario la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa.

3.8. DIAGNÓSTICO DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE ACUERDO A LA LEGISLACIÓN NACIONAL

Con el propósito de conocer la situación actual de la empresa Benpol frente a los requisitos exigidos en la legislación nacional con respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional, se realizó la evaluación de acuerdo al cuadro 3.4, esta evaluación de requisitos principalmente fue hecha de

acuerdo al DS 005-2012, donde indica lo mínimo que debe contener un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

Se utilizaron los siguientes encabezados:

- **Requisito:** En este punto se indican los requisitos que debe cumplir Benpol de acuerdo a la legislación nacional vigente en materia de SSO.
- **Descripción:** En este punto se pregunta si la empresa cuenta con el requisito descrito, si aplica para cumplir con el SSSO.
- **Calificación:** En este punto se hace una evaluación que va de 0 a 2, de acuerdo a lo siguiente:

Cuadro 3.4 Parámetros de calificación

Condición	Calificación
Está documentado e implementado	2
Está documentado pero no implementado	1
Está implementado pero no documentado	1
No está documentado ni implementado.	0

Fuente: Elaboración propia

- **Observaciones:** En este punto se describe la situación de la empresa Benpol frente al requisito de acuerdo a la legislación.

Cuadro 3.5 Resultado de cumplimiento de requisitos de acuerdo a legislación

REQUISITOS	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
Requisitos generales	La empresa Benpol cuenta con un SSO?	0	Benpol no cuenta con un SSO estructurado
Política de SSO (HSEC)	Existe una política que establezca el compromiso para mejorar la SSO?	1	Benpol cuenta con una política pero esta no está bien definida y no se encuentra implementada.
PLANEACIÓN			
IPERC	Benpol cuenta con un procedimiento de IPERC?	1	Benpol cuenta con un IPERC que le pide Antapaccay para iniciar las operaciones pero no se tiene un procedimiento definido.
Identificación de requisitos legales	La empresa cuenta con un procedimiento de evaluación de requisitos legales?	0	No cuenta con ningún procedimiento sin embargo algunos requisitos legales se cumplen.
Objetivos de SSO	Benpol establece objetivos en SSO para este 2015?	0	La empresa no cuenta con objetivos de SSO
Comité de SSO o Supervisor SSO	Benpol tiene un comité o un supervisor de SSO definido y conformado?	2	La empresa si cuenta con un Supervisor de SSO

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 3.5 Resultado de cumplimiento de requisitos de acuerdo a legislación (continuación)

REQUISITOS	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
IMPLEMENTACIÓN			
Funciones y responsabilidades	Están definidas las funciones y responsabilidades del personal con respecto al SSO	1	Se cuenta con un RISST pero el personal no tiene conocimiento.
Capacitación y entrenamiento	Existen procesos de capacitación y entrenamiento en SSO en Benpol	1	Sólo se cuenta con la inducción inicial que se les dió a todos los conductores que ingresan a mina de 16 hrs.
Control de documentos	Benpol establece procedimientos para controlar los documentos?	0	No existe ningún procedimiento o instructivo para controlar los documentos.
Control operativo	La organización aplica medidas de control en las operaciones de riesgos o actividades asociadas?	1	La empresa solo cuenta con un IPERC y de acuerdo a eso se ha dotado al personal de implementos de seguridad, sin embargo no hay procedimientos.
Vigilancia médica ocupacional	Benpol establece programas de vigilancia médica?	1	Todos los trabajadores tienen su EMO y su EMA, pero falta llevar los registros correspondientes
Preparación y respuesta ante emergencia	Benpol establece planes para identificar las emergencias y saber como reaccionar frente a ellas?	0	La empresa aun no cuenta con un procedimiento de respuesta ante emergencias.
Comunicación y consulta	Existe procedimientos para asegurar que toda la información relacionada con la SSSO llegué a todo el personal?	0	No existe el procedimiento de comunicación y consulta.

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 3.5 Resultado de cumplimiento de requisitos de acuerdo a legislación (continuación)

REQUISITOS	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
VERIFICACIÓN			
Inspecciones y observaciones	Benpol realiza inspecciones en sus instalaciones?	1	Benpol solo realiza las inspecciones de unidades en cada viaje, además que tampoco se tiene definido procedimientos.
Reporte e investigación de incidentes	Benpol establece responsables y procedimientos para seguir en caso de un incidente?	0	No se tiene un procedimiento definido para incidentes.
Control de registros	Benpol tiene procedimientos que indiquen el mantenimiento de registros	0	No existen registros
Monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y ergonómicos	Benpol realiza monitoreos de agentes físicos, químicos?	0	No realiza ningún monitoreo por ser pequeña empresa no está obligada de acuerdo a ley
Monitoreo y seguimiento del desempeño	Benpol mide periódica el desempeño de la SSO en la empresa?	1	Mide los indicadores básicos y eso lo reporta a Antapaccay. No hay procedimiento
Auditorías	Benpol establece auditorías periódicas al SSSO		No existen auditorías
ACTUACIÓN			
Revisión por la dirección	Está documentada la revisión por la gerencia?	1	No hay revisión por la gerencia, las operaciones empezaron este año 2015
Total		11	28%
Meta		40	100%

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en el cuadro 3.5, Benpol no cuenta con un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional definido porque solo cumple con un 28% de lo que pida la norma como contenido de un sistema de gestión de SSO.

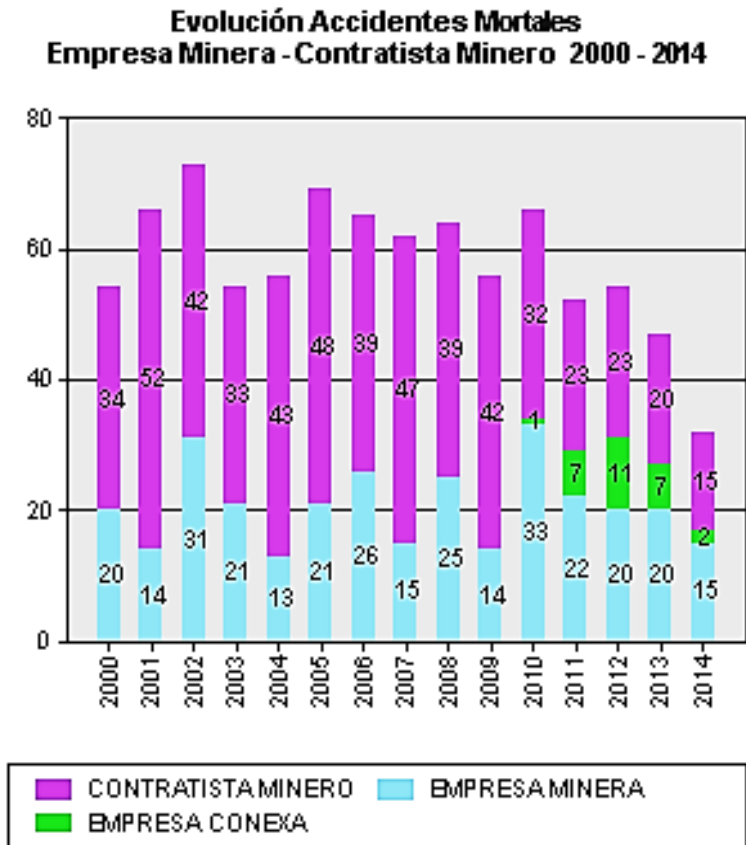
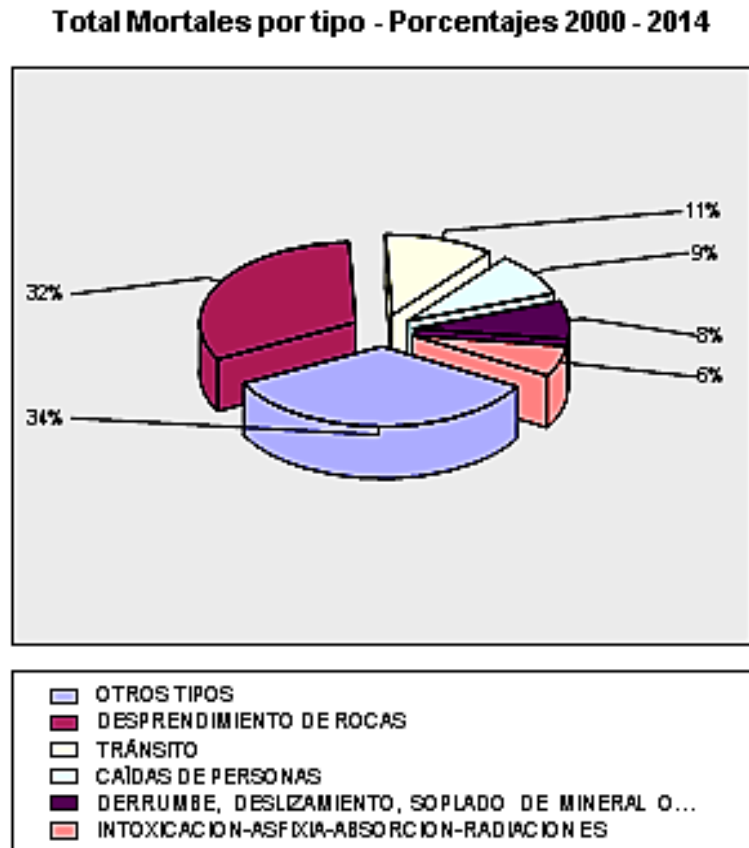
3.9. DIAGNÓSTICO DEL SECTOR MINERO

Cuadro 3.6 Accidentes Mortales

Accidentes Mortales (AÑOS 2000 - 2015)													
AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	Total
2015	5	2	6	2	0	2	1	2	2	3	1		26
2014	6	1	1	1	1	3	7	2	2	0	1	7	32
2013	4	6	5	6	1	4	4	4	5	2	4	2	47
2012	2	6	8	2	4	2	5	5	3	8	4	4	53
2011	4	8	2	5	6	5	4	5	4	5	1	3	52
2010	5	13	1	6	5	9	6	4	3	4	4	6	66
2009	4	14	6	2	3	8	6	4	2	1	4	2	56
2008	12	5	7	6	3	5	6	6	5	3	3	3	64
2007	5	6	7	3	7	6	4	6	5	6	5	2	62
2006	6	7	6	3	6	5	6	5	4	9	4	4	65
2005	3	8	6	6	6	3	5	3	7	5	8	9	69
2004	2	9	8	5	2	9	1	3	4	7	5	1	56
2003	4	8	5	7	5	3	4	5	3	3	4	3	54
2002	20	2	4	6	5	5	4	6	4	8	8	1	73
2001	2	9	5	5	8	3	8	8	4	5	4	5	66
2000	6	4	2	3	3	6	8	0	0	7	8	7	54
Total	90	108	79	68	65	78	79	68	57	76	68	59	895

Fuente: Ministerio de Energía y Minas, <http://www.minem.gob.pe>

Cuadro 3.7 Accidentes mortales por tipo y evolución



Fuente: Ministerio de Energía y Minas, <http://www.minem.gob.pe>

Cuadro 3.8 Estadística de accidentes de trabajo en Minería



Dirección General de Minería

Fecha: 19/01/2015
Pag.: 1 de 1

Cuadro Estadístico de Accidentes de Trabajo

Desde : 2014 Hasta : 2014

AÑO : 2014

MES	Nº Promedio de Trabajadores				Incidentes	Accidentes	Accidentes	Accidentes	Dias Perdidos	Horas Hombre Trabajada	Índice de	Índice de Severidad	Índice de Accidentes
	CIA	C.M.	Otros	Total		Leves	Incapacitante	Fatales			Frecuencia		
ENERO	62,831	62,039	63,979	188,849	9,992	304	111	6	46,610	37,588,084.	3.113	1,240.021	3.86
FEBRERO	66,358	58,064	68,875	193,297	9,354	374	109	1	16,451	36,448,897.	3.018	451.344	1.362
MARZO	63,731	57,828	66,376	187,935	9,297	505	90	1	15,266	38,604,697.	2.357	395.444	0.932
ABRIL	63,514	59,118	67,588	190,220	8,268	279	99	1	22,045	38,420,245.	2.603	573.786	1.493
MAYO	62,290	59,359	68,833	190,482	8,380	418	103	1	17,246	38,862,620.	2.676	443.768	1.188
JUNIO	62,782	61,034	72,681	196,497	7,298	337	105	3	28,370	40,008,553.	2.699	709.098	1.914
JULIO	62,436	61,302	75,591	199,329	10,106	280	124	7	50,688	40,800,256.	3.211	1,242.345	3.989
AGOSTO	62,034	60,192	79,255	201,481	8,260	359	97	2	17,472	40,309,791.	2.456	433.443	1.065
SEPTIEMBRE	62,432	60,962	75,607	199,001	8,353	289	135	2	24,359	40,298,561.	3.4	604.463	2.055
OCTUBRE	63,509	58,722	81,002	203,233	8,448	330	122	0	12,800	41,874,848.	2.913	305.673	0.891
NOVIEMBRE	63,438	64,202	73,883	201,523	8,111	508	96	1	17,981	40,580,931.	2.39	443.09	1.059
DICIEMBRE	62,736	61,818	70,888	195,442	6,996	258	92	7	50,854	40,606,415.	2.438	1,252.364	3.053
TOTAL AÑO	63,174	60,387	72,047	195,607	102,863	4,241	1,283	32	320,142	474,403,898.	2.772	674.83	1.871

Fuente: Ministerio de Energía y Minas, <http://www.minem.gob.pe>

Como se puede apreciar en las gráficas a pesar de que en los últimos años los accidentes mortales han ido disminuyendo, el número de accidentes mortales por año sigue siendo una cantidad importante 32 muertes el 2014, de los cuales el segundo tipo que causa más muertes son los accidentes de tránsito con un 11%, estos accidentes ocurren en la mayoría de veces en las empresas contratistas mineras. Y en el cuadro 3.8 se aprecia que se han reportado 102 mil 863 incidentes una cantidad muy alta, donde uno por experiencia sabe que esa cantidad no es la real ya que muchos incidentes no se reportan.

Por todo lo descrito anteriormente BENPOL S.A.C. tiene la necesidad de trabajar bajo un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que permita proteger a los trabajadores, cumplir con los requisitos que exige la legislación nacional vigente y los requisitos de la unidad de Antapaccay.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE ACUERDO A NORMAS NACIONALES

4.1. REQUISITOS MÍNIMOS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

De acuerdo al DS 005-2012 –TR, indica que la empresa debe adoptar un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con los instrumentos y directrices internacionales y la legislación vigente.

La Ley 29783 indica que los empleadores que tienen implementados sistemas integrados de gestión o cuentan con certificaciones internacionales en seguridad y salud en el trabajo deben verificar que éstas cumplan, como mínimo, con lo señalado en la Ley, el presente Reglamento y demás normas aplicables.

En los capítulos anteriores se dio un listado de normas que aplica la empresa BENPOL, sin embargo la Ley 29783, DS 005-2012-TR y el DS 055-2010-EM son las normas principales para implementar un sistema de seguridad y salud ocupacional.

El art. 32 del DS 005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo indica también documentos mínimos como política, Reglamento Interno de SSO, IPERC, mapa de riesgos y Programa Anual de SSO, pero de acuerdo a la experiencia laboral también podemos mencionar otros elementos como los que se desarrollan a continuación:

4.1.1. Política de SSO

El empleador, en consulta con los trabajadores y sus representantes, expone por escrito la política en materia de seguridad y salud en el trabajo, que debe: ¹⁵

- a) Ser específica para la organización y apropiada a su tamaño y a la naturaleza de sus actividades.
- b) Ser concisa, estar redactada con claridad, estar fechada y hacerse efectiva mediante la firma o endoso del empleador o del representante de mayor rango con responsabilidad en la organización.
- c) Ser difundida y fácilmente accesible a todas las personas en el lugar de trabajo.
- d) Ser actualizada periódicamente y ponerse a disposición de las partes interesadas externas, según corresponda.

4.1.2. Comité de SSO o Supervisor SSO

Los empleadores con veinte o más trabajadores a su cargo constituyen un comité de seguridad y salud en el trabajo, cuyas funciones son definidas en el reglamento, el cual está conformado en forma paritaria por igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora. Los empleadores que cuenten con sindicatos mayoritarios incorporan un miembro del respectivo sindicato en calidad de observador. ¹⁶

¹⁵ Ley 29783, Art. 22

¹⁶ Ley 29783, Art. 29

En los centros de trabajo con menos de veinte trabajadores son los mismos trabajadores quienes nombran al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.

4.1.3. Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos

El titular minero deberá identificar permanentemente los peligros, evaluar y controlar los riesgos a través de la información brindada por todos los trabajadores.¹⁷ La evaluación inicial de riesgos debe realizarse en cada puesto de trabajo del empleador, por personal competente, en consulta con los trabajadores y sus representantes ante el Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta evaluación debe considerar las condiciones de trabajo existentes o previstas, así como la posibilidad de que el trabajador que lo ocupe, por sus características personales o estado de salud conocido, sea especialmente sensible a alguna de dichas condiciones.¹⁸

4.1.4. Objetivos SSO

Los objetivos de la planificación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional se centran en el logro de resultados específicos, realistas y posibles de aplicar por la empresa. La gestión de los riesgos comprende¹⁹:

a) Medidas de identificación, prevención y control.

¹⁷ DS 055-.2010 EM, Art 88

¹⁸ DS 005-2012-TR, Art. 77

¹⁹ Ley 29783, Art.39

- b) La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.
- c) Las adquisiciones y contrataciones.
- d) El nivel de participación de los trabajadores y su capacitación.

4.1.5. Responsabilidades alta dirección, directivos y trabajadores

El DS 055-2010-EM indica que la alta gerencia del titular minero liderará y brindará los recursos para el desarrollo de todas las actividades en la empresa conducentes a la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, a fin de lograr el éxito en la prevención de incidentes y enfermedades ocupacionales, en concordancia con las prácticas

4.1.6. Mapa de riesgos

El titular minero debe actualizar y elaborar anualmente el mapa de riesgos, el cual debe estar incluido en el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional, así como toda vez que haya un cambio en el sistema. Al inicio de las labores mineras identificadas en el mapa de riesgos, se exigirá la presencia de un ingeniero supervisor.²⁰ El mapa de riesgos es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de

²⁰ DS 055-2010-EM, Art. 90

la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.²¹

4.1.7. Requisitos legales y otros documentos del SGSSO

La empresa establecerá y mantendrá un procedimiento para identificar y acceder a los requisitos legales que sean aplicables. Deberá estar vigilante de la legislación relativa al tema de promover el entrenamiento y entendimiento de las responsabilidades legales de todos los involucrados en la seguridad y salud ocupacional.

4.1.8. Registros y Formatos

El empleador implementa los registros y documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, pudiendo estos ser llevados a través de medios físicos o electrónicos. Estos registros y documentos deben estar actualizados y a disposición de los trabajadores y de la autoridad competente, respetando el derecho a la confidencialidad. En el reglamento se establecen los registros obligatorios a cargo del empleador. Los registros relativos a enfermedades ocupacionales se conservan por un periodo de veinte años.²²

Los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional son:²³

²¹ DS 005-2012-TR, Glosario de términos.

²² Ley 29783, Art. 28

²³ DS 005-2012-TR, Art. 33

- a) Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.
- b) Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- c) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- d) Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- e) Registro de estadísticas de seguridad y salud.
- f) Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- g) Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- h) Registro de auditorías.

Los registros a que se refiere el párrafo anterior deberán contener la información mínima establecida en los formatos que aprueba el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo mediante Resolución Ministerial.

4.1.9. Reglamento Interno de SSO

Las empresas con veinte o más trabajadores elaboran su reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con las disposiciones que establezca el reglamento.²⁴

- a) Objetivos y alcances.

²⁴ DS 005-2012-TR, Art. 74

- b) Liderazgo, compromisos y la política de seguridad y salud.
- c) Atribuciones y obligaciones del empleador, de los supervisores, del comité de seguridad y salud, de los trabajadores y de los empleadores que les brindan servicios si las hubiera.
- d) Estándares de seguridad y salud en las operaciones.
- e) Estándares de seguridad y salud en los servicios y actividades conexas.
- f) Preparación y respuesta a emergencias.

4.1.10. Investigación y Reporte de Incidentes

Los accidentes de trabajo deberán ser reportados por los titulares mineros mediante formularios electrónicos que se encuentran en la página web del Ministerio de Energía y Minas: <http://extranet.minem.gob.pe>; información que será derivada a la autoridad minera competente según corresponda ²⁵. Estos accidentes serán catalogados como:

- a) Accidentes leves
- b) Accidentes incapacitantes, que se tipificarán en:
 - 1. Total temporal
 - 2. Parcial permanente
 - 3. Total permanente
- C) Accidentes mortales.

²⁵ DS 055-2010-EM, Art. 151

4.1.11. Programa Anual de SSO

Todo Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional debe ser parte del sistema de gestión empresarial de seguridad y salud ocupacional que debe estar bajo el liderazgo de la Gerencia General o su equivalente y/o del titular minero.²⁶

4.1.12. Evaluación Del Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud Ocupacional

El empleador debe elaborar, establecer y revisar periódicamente procedimientos para supervisar, medir y recopilar con regularidad datos relativos a los resultados de la seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, debe definir en los diferentes niveles de la gestión, la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas en materia de supervisión. La selección de indicadores de eficiencia debe adecuarse al tamaño de la organización, la naturaleza de sus actividades y los objetivos de la seguridad y salud ocupacional.²⁷

4.1.13. Revisión por la dirección.

La vigilancia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo realizada por el empleador debe:²⁸

²⁶ DS 055-2010-EM, Art. 58

²⁷ DS 005-2012-TR, Art. 85

²⁸ DS 005-2012-TR, Art. 89

- a) Evaluar la estrategia global del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para determinar si se alcanzaron los objetivos previstos.
- b) Evaluar la capacidad del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para satisfacer las necesidades integrales de la organización y de las partes interesadas en la misma, incluidos sus trabajadores, sus representantes y la autoridad administrativa de trabajo.
- c) Evaluar la necesidad de introducir cambios en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, incluyendo la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus objetivos.
- d) Identificar las medidas necesarias para atender cualquier deficiencia, incluida la adaptación de otros aspectos de la estructura de la dirección de la organización y de la medición de los resultados.
- e) Presentar los antecedentes necesarios al empleador, incluida información sobre la determinación de las prioridades para una planificación útil y de una mejora continua.
- f) Evaluar los progresos para el logro de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo y en las medidas correctivas.
- g) Evaluar la eficacia de las actividades de seguimiento en base a la vigilancia realizada en periodos anteriores.

4.2. FASES DE LA METODOLOGÍA DE IMPLEMENTACIÓN

Como se detalló en el marco teórico todo sistema de gestión sigue el ciclo de calidad de Deming, Planear, Hacer, Verificar y Actuar, a continuación el desarrollo de las fases.

4.2.1. Requisitos generales

Primero se establece los requisitos que abarca el SSSO, luego se define la política de SSO, además puede agregarse la visión y misión de la empresa.

4.2.2. Planeación

Esta fase es muy importante porque aquí inicia el sistema de SSO y se desarrollará lo siguiente;

- a) Evaluación inicial de los riesgos en cada actividad que realizan o a los que están expuestos los trabajadores, para eso se establecerá procedimientos de IPERC.
- b) Se identificará los requisitos legales aplicables a la empresa mediante la implementación de procedimientos y control de normas.
- c) Objetivos de SSO en base a la política de la empresa y evaluación de riesgos.
- d) Formación del comité de SSO y/o Supervisor de SSO.

4.2.3. Fase de implementación

Una vez definidos la política y hecha la evaluación inicial de riesgos, se continuará con un plan de acción para cumplir con los objetivos propuestos y con la eliminación o minimización de los riesgos e incidentes de trabajo de acuerdo a lo siguiente:

- a) Se define funciones y responsabilidades de todos los trabajadores de la empresa.
- b) Capacitar y sensibilizar a los trabajadores sobre los peligros y riesgos presentes en el trabajo y la forma de cómo controlarlos para realizar su trabajo de forma segura.
- c) Llevar un control de la documentación necesaria, procedimientos, manuales, formatos.
- d) Implementar una serie de medidas para el control operacional tales como: Implementos de Seguridad, hoja de ruta, análisis de Trabajo Seguro ATS, procedimientos Escritos de Trabajo, definir las especificaciones para trabajos de alto riesgo, señalar toda el área de trabajo mediante el código de colores
- e) Implementar un procedimiento de vigilancia médica ocupacional.
- f) Estar preparados y saber cómo responder ante una situación de emergencia.
- g) Comunicar a todos los trabajadores sobre los peligros y riesgos presentes en su área de trabajo.

4.2.4. Fase de verificación

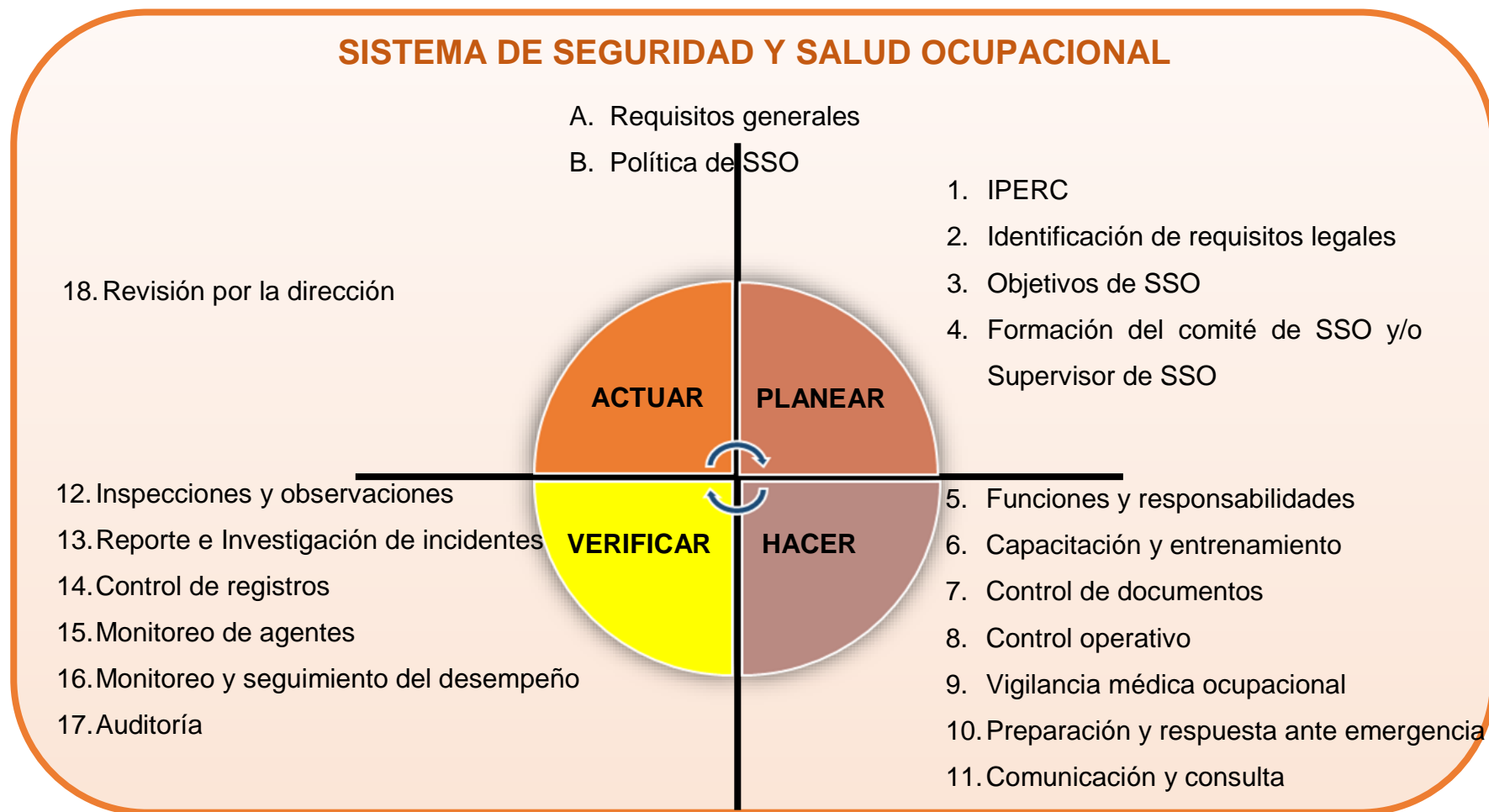
En esta fase después de haber definido responsables, haber implementado los recursos se tendrá resultados positivos o negativos que serán controlados mediante lo siguiente:

- a) Inspecciones y determinar una periodicidad dependiendo del ambiente de trabajo.
- b) Reporte e investigación de todos los incidentes que puedan ocurrir en la empresa
- c) Control de los registros generados.
- d) Establecer un procedimiento para el seguimiento de acciones correctivas y preventivas.
- e) Reportar el desempeño en seguridad mediante el uso de indicadores claves de gestión proactivos y reactivos, también mediante cuadros estadísticos.
- f) Determinar un procedimiento de auditorías que permita evaluar el desempeño de la empresa en materia de SSO.

4.2.5. Fase de actuación o revisión por la dirección

En esta última fase, la Alta Dirección debe revisar toda la documentación resultado del desempeño del sistema de seguridad y salud ocupacional y de las auditorías internas y externas, para indicar el mantenimiento o cambios en el sistema en búsqueda de la mejora continua.

Figura 4.1 Esquema de fases de implementación



Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO V

SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

En este capítulo desarrollaremos la implementación de la metodología indicada en el capítulo anterior, BENPOL como opera en la unidad de Antapaccay se rige bajo los estándares de esta unidad.

El Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional está reflejado en el manual de SSO, formatos, procedimientos, registros y demás documentos creados para este sistema pero principalmente el SSSO está soportado en el siguiente manual.

5.1. REQUISITOS GENERALES

En la unidad de Antapaccay se trabaja de forma integrada la Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Comunidades por lo que la política se desarrollará de esa forma.

5.1.1. Misión

Con el fin de cumplir con el objetivo de la unidad de Antapaccay que es el “Cero Accidentes”, se tiene la siguiente misión.

En BENPOL estamos comprometidos en crear, entre nuestros colaboradores, una cultura organizacional que promueva la seguridad y que esté presente en la labor diaria de todos los trabajadores.

5.1.2. Visión

Lograr que los trabajadores de BENPOL, asuman totalmente su responsabilidad respecto a la seguridad como parte de sus actividades.

5.1.3. Política

A continuación, se mostrará la política de BENPOL que abarca la Seguridad y Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Comunidad esos puntos son exigidos por la unidad de Antapaccay.



Figura 5.1: Política de la empresa

***POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE Y COMUNIDADES.***

BENPOL S.A.C., es una empresa de carga especializada, nuestras labores se sustentan con la puntualidad, el respeto y cumplimiento con nuestros clientes, proveedores y personal. Nuestro compromiso es la mejora continua con nuestros servicios, generando confianza en nuestras operaciones sin comprometer la seguridad y salud del trabajador.

Estamos comprometidos con el control de riesgos para alcanzar un alto nivel de seguridad y salud ocupacional, así como la protección del ambiente y buenas relaciones con las comunidades de nuestra área de influencia.

Para alcanzar este compromiso realizamos de manera activa lo siguiente:

- Desarrollar, implementar y mejorar continuamente la efectividad de los sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Comunidades.
- Cumplir con los requisitos legales nacionales vigentes y otros requisitos aplicables de seguridad, salud, medio ambiente y comunidades de manera ética y transparente.
- Proveer condiciones seguras de trabajo a nuestros empleados, contratistas y visitantes para prevenir y reducir los riesgos de lesiones y enfermedades ocupacionales.
- Desarrollar y mantener, entre nuestros trabajadores, una cultura de responsabilidad socio-ambiental y la concientización sobre la importancia primordial de la salud y seguridad.
- Aplicar prácticas sostenibles que eviten efectos adversos en el ambiente y en las comunidades en donde operamos.
- Definir, revisar y monitorear los objetivos, metas y programas de seguridad, salud, medio ambiente y social, asegurando los recursos necesarios para su efectividad bajo el marco de los objetivos estratégicos de la organización y del negocio.

Esta Política de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Comunidades de Benpol S.A.C. está disponible a las partes interesadas y es revisada periódicamente para asegurar su relevancia y modificada cuando sea apropiado.

Junio 2015
Rev:01



Nelly Chalco Castro
GERENTE

Fuente: Elaboración propia.

5.2. Planificación

5.2.1. Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.

El propósito de este procedimiento establecer lineamientos para la identificación continua de peligros o aspectos ambientales, evaluación de riesgos y la determinación de los controles necesarios. Se debe determinar los Procesos, Subprocesos, Actividades/Tareas que se van a analizar en la Hoja de Evaluación de Riesgos (Utilizar el Mapeo de Procesos).

A. Aspectos Generales

- El IPERC se aplicará:
 - A actividades rutinarias y no rutinarias.
 - Cuando se inicie un diseño o proceso de cambio cualitativo en los procesos, actividades, infraestructura, equipos y materiales en el lugar de trabajo.
 - A las tareas de todo el personal que tiene acceso al lugar de trabajo incluyendo contratistas y visitantes.
 - Cuando existe modificaciones que afecten el sistema de gestión de SSO.
 - Cuando la legislación haga necesaria la evaluación de riesgos y la implementación de los controles necesarios.
 - Cuando se identifiquen peligros en el área de trabajo externamente que puedan afectar la seguridad o salud del personal dentro de la empresa, al Medio Ambiente tomando en cuenta el comportamiento

humano, las capacidades y otros factores humanos del personal que realice la tarea.

- Tomando en cuenta la Infraestructura, el equipamiento, diseño de las áreas de trabajo, la organización del trabajo y los materiales en el lugar de trabajo, tanto si los proporciona la organización o terceros.
- Tomando como referencia lo establecido en los instrumentos de gestión ambiental tales como: Declaración de Impacto Ambiental, Estudio de Impacto Ambiental, entre otros.
- La evaluación de riesgos es un trabajo en equipo. Sus miembros deben ser una franja vertical de la organización de la actividad o tarea evaluada.
- La cantidad de miembros del equipo de evaluación debe considerar al menos a los siguientes:
 - Sub gerente/Jefe de Área
 - Supervisor de área
 - Trabajadores expuestos
 - Supervisor de Seguridad y Medio ambiente
 - Asesor del Proceso IPERC
- El equipo de evaluación puede requerir del apoyo temporal de especialistas de Antapaccay como: médico ocupacional, relaciones comunitarias, etc.

- Cada Área de la unidad será responsable de gestionar los riesgos que generen sus procesos.
- Los responsables de los controles son los que tengan capacidad económica administrativa para hacerlo.
- Solo se realizarán tareas bajo condiciones de riesgo aceptable.
- Los controles deben llevar el riesgo al nivel más bajo razonablemente posible.
- Todo trabajo de alto riesgo requerirá obligatoriamente del Permiso Escrito de Trabajo de Alto riesgo (PETAR).

B. Establecer el Contexto

- Determine la profundidad, el alcance y los límites del trabajo.
- Establezca la composición del equipo de manera que sea una sección vertical del proceso tarea que se está analizando.
- Determine las tareas que se van a analizar dentro del proceso.

C. Identificación de Peligros y Aspectos

- Determine los peligros y aspectos de cada tarea
- Describa brevemente cómo ocurrirían las cosas

D. Análisis de Riesgos

- Establezca como consecuencia el peor caso más razonable posible. No considere ni el mejor ni el peor caso posible.
- Determine la probabilidad de la ocurrencia.

E. Evaluación de Riesgos

- Calcule los niveles de riesgo e impactos ambientales negativos en base a las consecuencias y probabilidades determinadas en el paso anterior con la matriz de riesgos.
- El riesgo inicial se evalúa sin controles
- Los riesgos No Aceptables son todos aquellos indicados como “ALTOS”. Corresponden a tareas críticas ó de alto riesgo.
- Todo riesgo “ALTO” debe ser tratado mediante la aplicación de controles.
- Luego de la aplicación de controles el riesgo disminuirá. Lo que queda es el Riesgo Residual.
- El aspecto legal prevalece sobre el nivel de riesgo identificado y debe controlarse.

F. Establezca Controles

- Los riesgos “ALTOS” se consideran No Aceptables.
- Las tareas se realizarán sólo cuando se haya alcanzado un nivel de riesgo Aceptable, es decir, Medio o Bajo.
- Identifique los riesgos No Aceptables los cuales deben reducirse a niveles tan bajos como sea razonablemente posible mediante la aplicación de controles.

- La aplicación de controles exige un plan de acción que incluye: a) responsable de la aplicación; b) fechas de ejecución programada y realizada; c) verificación de la eficacia de los controles aplicados.
- Los establecimientos de los controles deben seguir una jerarquía que se inicia con: Eliminación, Sustitución, Ingeniería, Administración y Equipo de Protección Personal.

G. Monitoreo y Revisión

- Monitoree los controles implantados formalmente:
 - Para verificar su eficacia.
 - Cuando cambian los procesos, equipos o tecnología.
 - Cuando hay cambios en la legislación.
 - Cuando ocurran accidentes o incidentes de alto potencial.
 - Como parte del proceso de mejora continua.
 - Al menos anualmente.
- Se revisará el IPERC:
 - Al menos una vez al año.
 - Cuando ocurra un accidente fatal, incapacitante o ambiental.
 - Cuando ocurra un incidente de alto
 - Cuando lo solicite la autoridad

En los siguientes cuadros se mostrará las matrices para la elaboración de un IPERC y la matriz donde se hace la evaluación de riesgos de las actividades de Benpol, para mayor detalle se ha incluido el procedimiento de gestión de riesgos en el anexo 1.

Cuadro 5.1 Tabla de Consecuencias y Probabilidad SSO

TABLAS DE CONSECUENCIA & PROBABILIDAD HSEC						
	SEGURIDAD	SALUD	MEDIO AMBIENTE	COMUNIDADES	INTERRUPCION	PROPIEDAD
CONSECUENCIA	Lesión	Enfermedad Ocupacional	Impacto Ambiental	Comunidades	Interrupción del Proceso	Daño US\$
1 - Insignificante	Lesión que no incapacita a la persona / Sin tratamiento médico	Lesión leve reversible sin tratamiento por exposición de corta duración y única vez (< a 1hr) al agente ocupacional (físico, químico, biológico). Ergonomía: Rara vez molestias o síntomas subjetivos de bajo nivel y corta duración que calma con el reposo	Un incidente que ha causado un impacto ambiental reversible, insignificante, que requiere de labores de remediación muy menores o nulas	Preocupación restringida a quejas locales de una comunidad	12 horas ó un turno de trabajo	< 100K
2 - Menor	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente / Tratamiento médico	Lesiones reversibles con asistencia o tratamiento médico debidas a la exposición mayor a 1hr. y menor a 4 hrs. al agente ocup. todos los días. Ergonomía: Hay molestias o síntomas subjetivos de moderado nivel y corta duración, no hay efectos físicos, las lesiones por posición ergonómica son reversibles después de un tratamiento médico.	Un incidente que ha causado un impacto ambiental reversible, menor, que requiere de labores de remediación menores	Atención adversa y quejas menores del público, algunas comunidades y/o medios locales	12 horas - 1 día	100K - 1M
3 - Medio	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida	Lesión irreversible de leve a moderado por la exposición al 100% del tiempo laboral al agente ocupacional y todos los días. Ergonomía: Hay molestias o síntomas objetivos irreversibles y/o lesiones incapacitantes que requieren tratamiento médico prolongado.	Un incidente que ha causado un impacto ambiental reversible, moderado, que presenta efectos en el corto plazo y que requiere labores de remediación moderadas	Atención de todos los medios locales y/o aumento de la preocupación de todas las comunidades del entorno. Criticas por ONG's	1 día - 1 semana	1M - 5M
4 - Mayor	Una Fatalidad / Persona en estado vegetal	Lesión irreversible grave por la exposición al 100% del tiempo laboral al agente ocup. y todos los días. Ergonomía: Hay molestias o síntomas objetivos irreversibles y/o lesiones incapacitantes permanentes que requieren tratamiento médico prolongado y rehabilitación, no va poder regresar a realizar su actividad normal en adelante.	Un incidente que ha causado un impacto ambiental serio, que presenta efectos de mediano plazo y que requiere labores de remediación significativas	Atención adversa significativa de los medios nacionales, el público y las ONG's	1 semana - 1 mes	5M - 25M
5 - Catastrófico	Fatalidad Múltiple / Varias personas con lesiones permanentes	N/A	Un incidente que ha causado un impacto ambiental desastroso, que presenta efectos de largo plazo y que requiere labores de remediación de gran escala	Grave protesta del público o los medios (cobertura nacional e internacional). Campaña dañina de ONG's	> 1 mes	> 25M
PROBABILIDAD		Descripción				
A - Casi Seguro		Podría ocurrir varias veces al día				
B - Probable		Podría ocurrir por lo menos una vez a la semana				
C - Podría Suceder		Podría ocurrir por lo menos una vez al mes				
D - Poco Probable		Podría ocurrir por lo menos una vez al año				
E - Muy Raro		Podría ocurrir por lo menos una vez cada 10 años				

Fuente: Glencore Antapaccay

Cuadro 52 IPERC Benpol

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS - EVALUACIÓN DE RIESGOS & CONTROLES

GERENCIA :	BENPOL S.A.C.
SUPERINTENDENCIA :	
PROCESO :	TRANSPORTE DE EQUIPOS, CARGA EN GENERAL y ESCOLTA DE UNIDADES DE TRANSPORTE
FECHA DE REVISIÓN :	25-ago-15

EQUIPO EVALUADOR:	Julio Cesar Maihua Cueva, Gilmer Amau Torres, Mac Yonel Usca Ccapa, Jhasmany Choquenaira
-------------------	--

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Ingeniería / Aislamiento
4	Control Administrativo (Señalización, Capacitación)
5	EPP básico o especial

No.	Sub Procesos / Etapas del Proceso	Tarea	R / NR	EVALUACIÓN INICIAL			Descripción de las Medidas de Control Actuales							REEVALUACIÓN DE RIESGOS				
				Peligro HS / Aspecto Ambiental o Social	Riesgo / Impacto Ambiental o Social	Consecuencias	HSEC	PMC	Eliminación	Sustitución	Ingeniería o Aislamiento	Control Administrativo	Equipo de Protección Personal (EPP)	P	C	NRR	Acción de Mejora	Quién / Cuando
1	TRANSPORTE DE CARGA EN GENERAL	TRANSPORTE EN RUTA	R	Condiciones climáticas adversas (tormenta, lluvia intensa, granizada, neblina, nevada)	Descargas eléctricas, Inundaciones, Deslizamientos de material, baja visibilidad, superficies resbalosas	lesiones graves, lesiones leves, Daño a la propiedad, Detención del proceso productivo.	S	3	-	-	-	*Aplicar procedimiento de tormentas eléctricas. *Manejo Defensivo.	-	D	3	9	-	-
2			R	Falta de señalización en vías	Colisiones, Volcaduras, Despistes	Incapacidad total, lesiones graves	S	3	-	-	-	* Aplicación del PET (despacho de materiales) * Check list de unidades de transporte * Plan de contingencias en caso de accidentes. * Programas de mantenimiento de unidades. * Certificado de inspección vehicular del MTC.	-	D	3	9	-	-
3			R	Vehículos en movimiento	Volcadura, despiste, colisión, Golpes, Deslizamiento	Lesión leve, Daños a la propiedad	S	2	-	-	-	* Aplicación del PET (despacho de materiales) * Check list de unidades de transporte * Plan de contingencias en caso de accidentes. * Programas de mantenimiento de unidades. * Certificado de inspección vehicular del MTC.	-	D	2	5	-	-
4			R	Material particulado (Polvo).	Inhalación o exposición a Polvo.	Neumoconiosis, Asma Ocupacional, Conjuntivitis (irritación visual).	H	3	-	-	Ventilacion.	Monitoreo programado por parte del area de SSO. Capacitacion de la metodologia de la proteccion respiratoria.	EPP Especifico: Uso de protección Respiratoria (Respirador N95 - 8511).	D	3	9	-	-
5			R	Condiciones ergonómicas inadecuadas (Campo).	Posturas inadecuadas, Sobre esfuerzos durante la jornada.	Lumbalgias, Tension muscular, Estrés Laboral.	H	2	-	-	-	Evaluacion ergonomica. Optar por las buenas practicas de posturas ergonómicas. Prevencion de lesiones musculo tendinosas. Realizar las pausas activas.	-	D	2	5	-	-
6			R	Mantenimiento en vías, equipos auxiliares	Colisión de equipos	Lesiones leves, Atrapamiento, Daños a la propiedad	S	2	-	-	-	Cumplimiento con el procedimiento escrito de trabajo seguro de operación de vehiculo, manejo a la defensiva	-	D	2	5	-	-
7			R	Gases tóxicos	Inhalación o exposición a gases toxicos.	Irritacion de las vias respiratorias.	H	2	-	-	Ventilacion.	Monitoreo programado por parte del area de SSO. Capacitacion de la metodologia de la proteccion respiratoria.	EPP Especifico: Uso de protección Respiratoria (Respirador N95 - 8516).	D	2	5	-	-
8			R	Generación de Gases de combustión	Impacto al aire Calentamiento global	Cambio climático Afectación a generaciones futuras	E	2	-	-	-	* Mantenimiento preventivo a unidades de transporte * Plan de forestacion Tintaya Antapaccay	-	D	2	5	-	-

Fuente: Elaboración propia en base al procedimiento de IPERC Glencore Antapaccay.

Quadro 5.2 IPERC Berpol (continuación)




9	TRANSPORTE DE CARGA EN GENERAL (continuación)	TRANSPORTE EN RUTA (continuación)	R	Generación de polvo	Contaminación del aire	Impacto a mediano plazo	E	3				* Programa de mantenimiento y riego de vías y accesos * Manejo a la defensiva y control de velocidades	-	D	3	5	-	-
11			R	Encuentro con personas hostiles de comunidades	Agresión física o verbal, vandalismo.	Quejas recibidas por el personal de comunidades, cobertura negativa por media local.	C	2	-	-	-	* Comunicación con personal de RRCC de Antapaccay * Evitar confrontación con comunidades.	-	D	2	5	-	-
12			R	Disturbios sociales directos / indirectos	Agresión física o verbal, vandalismo, robos	Cobertura negativa de los medios locales o regionales por más de 1 día. Quejas por la comunidad resultando en conflictos sociales	C	3	-	-	-	. Evitar conflicto con comuneros y retirarse. * Usar vías de acceso ya determinadas por la comunidad y/o propietarios. * Apoyo del área de RRCC de Antapaccay	-	D	3	9	-	-
13			R	Delincuencia	Secuestro / Robos / Vandalismo	Lesiones Graves, Daños a la Propiedad	S	3	-	-	-	* Capacitación en Manejo a la Defensiva * Soporte de patrullas. * Monitoreo por GPS.	-	E	3	6	-	-
15			R	Ruido operativo.	Exposición a ruido continuo.	Enfermedad ocupacional (Hipoacusia), Estrés laboral.	H	3	-	-	Encapsulamiento de las fuentes de ruido.	Monitoreo programado por parte del area de SSO. Capacitación en Metodología de Protección Auditiva. Control Audimetrico. Rotación de Personal. Mantenimiento frecuente de la fuente.	EPP Básicos. Uso de protección Auditiva. (Tapones/Or ejetas).	D	3	9	-	-
28		R	Falta de señalización en vías	Colisiones, Volcaduras, Despistes	Incapacidad total, lesiones graves, lesiones leves	S	3	-	-	-	* Aplicación del PET (despacho de materiales) * Check list de unidades de transporte * Plan de contingencias en caso de accidentes. * Programas de mantenimiento de unidades. * Certificado de inspección vehicular del MTC	-	D	3	9	-	-	
29		R	Vehículos pesados en movimiento	Volcadura, despiste, colisión, Golpes, Deslizamiento	Lesión Grave, Daños a la propiedad	S	3	-	-	-	* Aplicación del PET (despacho de materiales) * Check list de unidades de transporte * Plan de contingencias en caso de accidentes. * Programas de mantenimiento de unidades. * Certificado de inspección vehicular del MTC	-	D	3	9	-	-	
30		R	Operación de equipo pesado y/o auxiliar	Colisión de equipos	Lesiones Graves, Atrapamiento, Daños a la propiedad	S	2	-	-	-	* Aplicación del PET (despacho de materiales) * Check list de unidades de transporte * Plan de contingencias en caso de accidentes. * Programas de mantenimiento de unidades. * Certificado de inspección vehicular del MTC	-	D	2	5	-	-	
31		R	Gases tóxicos	Inhalación o exposición a gases tóxicos.	Irritación de las vías respiratorias.	H	2	-	-	Ventilación.	Monitoreo programado por parte del area de Higiene Ocupacional. Capacitación de la metodología de la protección respiratoria.	EPP Especifico: Uso de protección Respiratoria (Respirador N95 - 8516).	D	2	5	-	-	
46		R	Generación de Gases de combustión	Impacto al aire Calentamiento global	Impacto a mediano plazo	E	2	-	-	-	* Mantenimiento preventivo a unidades de transporte de concentrado * PGA de energía y reducción de GEI * Plan de forestación Tintaya Antapaccay	-	D	2	5	-	-	
47		R	Generación de polvo	Contaminación del aire	Impacto a mediano plazo	E	2	-	-	-	* Uso de vías asfaltadas hacia puerto de Matarani * Manejo a la defensiva y control de velocidades	-	D	2	5	-	-	
49		R	Ruido operativo.	Exposición a ruido continuo.	Enfermedad ocupacional (Hipoacusia), Estrés laboral.	H	3	-	-	Encapsulamiento de las fuentes de ruido.	Monitoreo programado por parte del area de Higiene Ocupacional. Capacitación en Metodología de Protección Auditiva. Control Audimetrico. Rotación de Personal. Mantenimiento frecuente de la fuente.	EPP Básicos. Uso de protección Auditiva. (Tapones/Or ejetas).	D	3	9	-	-	
50		R	Incumplimiento del proc. Orden y Limpieza	Falta de orden y limpieza	Caídas a mismo nivel, golpes, tropezones.	S	1	-	-	-	* Disponer los residuos solidos de acuerdo a la codificación de medio ambiente.	-	D	1	2	-	-	

Fuente: Elaboración propia en base al procedimiento de IPERC Glencore Antapaccay.

Quadro 5.2 IPERC Berpol (continuación)

51	TRANSPORTE DE CARGA EN GENERAL (continuación)	INSPECCION DEL EQUIPO	R	Trabajador	Caidas Tropiezos Resbalones Aplastamiento Atropello	Fatalidad, lesión grave.	S	4				* Elaboración diaria de AST y reuniones Yo Aseguro. * Observaciones de tarea y comportamiento. * Capacitación, evaluación y retroalimentación periódica de operadores, Check Up * Inspección de área. * PET Operación equipos livianos * 3 puntos de apoyo. * Uso de EPP adecuado.	EPP Básico	D	2	5	-	-
52			R	Equipo pesado / liviano cercanos	Caidas Atropello Aplastamiento Colisión Deslizamiento	Fatalidad, lesiones graves, daño al equipo,	S	4			* Iluminación en el área.	* Elaboración diaria de AST y Reuniones Yo Aseguro * Observación de tarea y comportamiento. * Capacitación, evaluación y retroalimentación periódica de operadores, Check Up . * Regadío permanente de vías. * Plan preventivo para mantenimiento de estos equipos * Licencia para operar equipos livianos * Check list de equipos dentro de las 2 primeras horas de operación. * PET Operación de equipos livianos * PET Estacionamiento para reparación y chequeo de los	EPP Básico	D	3	9	-	-
53			R	Materiales Suelos	Aplastamiento	Fatalidad, lesiones graves, daño al equipo, asfixia	S	4				* Elaboración diaria de AST y reuniones Yo Aseguro. * Observaciones de tarea y comportamiento. * Capacitación, evaluación y retroalimentación periódica de operadores, Check Up * PET Operación de equipos livianos	EPP Básico	D	4	14	-	-
54			R	Condiciones climáticas adversas	Descarga eléctrica, electrocución, resbalones, tropiezos	Fatalidad, lesión grave.	S	4			* Instalación de pararrayos. * Iluminación de vías.	* PET de operación de equipos livianos * PET de condiciones climáticas adversas. * Elaboración diaria de AST. * Reuniones PASS. * Observaciones de tarea y comportamiento.	EPP Básico	D	2	5	-	-
55		LAVADO DE UNIDADES	R	Trabajos dentro de tova de unidad (menos de 1.80 mts)	Caida a distinto nivel, resbalones.	Lesiones a distintas partes del cuerpo.	S	3	-	-	-	* Aplicar lo que especifica el PET y AST de Antapaccay * Orden y limpieza permanente * Uso de escaleras y usar adecuadamente guardas de protección. * Colocarse en zona segura, no colocarse en la línea de fuego cuando haya vehículos en movimiento	-	D	3	9	-	-
56			R	Consumo de agua	Agotamiento de recursos naturales	Afectación a generaciones futuras	E	2	-	-	-	* Sistema de reuso y recirculación de agua en las instalaciones del lavado de unidades	-	D	2	5	-	-
57			R	Generación de efluentes con sólidos	* Contaminación de suelo * Contaminación de agua	Incorporación de metales pesados al suelo Modificación del pH del suelo	E	2	-	-	-	* Implementación de instalación impermeabilizada para el lavado de unidades * Sedimentación y reuso de agua * Recuperación de remanentes de concentrado de la zona de lavado	-	D	3	9	-	-
58			R	Incumplimiento del proc. Orden y Limpieza	Falta de orden y limpieza	Caidas a mismo nivel, golpes, tropezones.	S	1	-	-	-	* Disponer los residuos sólidos de acuerdo a la codificación de medio ambiente.	-	D	1	2	-	-

Nota 1: PMC (Potencial máximo de consecuencias): La verosímil consecuencia del peor escenario donde todos los controles del riesgo son asumidos como ineficaces o inexistentes.
 Nota 2: P= Probabilidad (Después de controles).
 Nota 3: C= Consecuencias (Después de controles).
 Nota 4: NRR= Nivel de Riesgo Residual (Después de controles).
 Nota 5: Considerar como EPP Básico a: Chaleco Reflectivo, Botas de seguridad punta de acero, lentes, casco y guantes de cuero.
 Nota 6: Colocar siempre el nombre completo del documento mencionado como control (Norma, PET, Formato, Guía u otro).

Revisado: Supervisor de área:	Revisado: Sup. de Seguridad y Salud: GILMER AMAU TORRES	Revisado: Sub gerente: MAC YONEL USCA	Revisado: Ingeniero Ambiental	Revisado: Relaciones Comunitarias	Revisado: Superintendente de área	Aprobado: Gerente de área: NELLY CHALCO CASTRO
						

Fuente: Elaboración propia en base al procedimiento de IPERC Glencore Antapaccay.

Cuadro 5.2 IPERC Benpol (continuación)

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS - EVALUACIÓN DE RIESGOS & CONTROLES																		
GERENCIA : SUPERINTENDENCIA :		BENPOL S.A.C.			EQUIPO EVALUADOR:		Julio Cesar Maihua Cueva, Gilmer Amau Torres, Mac Yonel Usca Ccapa, Jhasmany Choquenaira							Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad				
PROCESO :		TRANSPORTE DE EQUIPOS, CARGA EN GENERAL y ESCOLTA DE UNIDADES DE TRANSPORTE												1 Eliminación				
FECHA DE ULTIMA REVISIÓN :		25-Ago-15												2 Sustitución				
														3 Ingeniería / Aislamiento				
														4 Control Administrativo (Señalización, Capacitación, EPP básico o especial)				
														5 EPP básico o especial				
EVALUACIÓN INICIAL							Descripción de las Medidas de Control Actuales						REEVALUACIÓN DE RIESGOS					
No.	Sub Procesos / Etapas del Proceso	Tarea	R / NR	Peligro HS / Aspecto Ambiental o Social	Riesgo / Impacto Ambiental o Social	Consecuencias	HSEC	PMC	Eliminación	Sustitución	Ingeniería o Aislamiento	Control Administrativo	Equipo de Protección Personal (EPP)	P	C	NRR	Acción de Mejora	Quién / Cuando
1	ESCOLTA DE UNIDADES	RELEVO EN PARQUEO	R	Equipos pesado y liviano	Colisión, choque, impacto	Fatalidad, lesión grave, daños a la propiedad	S	4				* PET de operación de equipos livianos * Elaboración diaria de AST. * Reuniones Yo Aseguro. * Observaciones de tarea y comportamiento.	EPP Básico	D	2	5		
2			R	Condiciones climáticas adversas	Descarga eléctrica, electrocución, resbalones, tropiezos	Fatalidad, lesión grave.	S	4			* Instalación de pararrayos. * Iluminación de bahías. * Sistema de reclosers para descargas. * Detector de tormentas.	* PET de operación de equipos livianos * PET de condiciones climáticas adversas. * Elaboración diaria de AST. * Reuniones Yo Aseguro * Observaciones de tarea y comportamiento.	EPP Básico	D	2	5		
3			R	Potenciales derrames de Hidrocarburo	Contaminación de suelos Contaminación de agua	Acumulación de compuestos orgánicos. Cambio de composición del suelo. Afectación a la microfauna del suelo. Cambio de pH.	E	3				* Mantenimiento preventivo a los equipos. * Check List a los equipos. * Procedimiento de manejo de residuos peligrosos. * Kit de emergencias contra derrames en parqueo.		C	1	4		
4		R	Trabajador	Caidas Tropiezos Resbalones Aplastamiento Atropello	Fatalidad, lesión grave.	S	4				* Elaboración diaria de AST y reuniones Yo Aseguro * Observaciones de tarea y comportamiento. * Capacitación, evaluación y retroalimentación periódica de operadores, Check Up * Inspección y Mantenimiento de las vías. * PET Operación Equipos Livianos * 3 puntos de apoyo.	EPP Básico	D	2	5			
5		R	Materiales Suelos	Volcadura, Despiste, Reventon, incendio. Explosión	Fatalidad, lesiones graves, daño al equipo, asfixia	S	3				Monitoreo constante de las vías.	* Elaboración diaria de AST y reuniones Yo Aseguro * Observaciones de tarea y comportamiento. * Capacitación, evaluación y retroalimentación periódica de operadores, Check Up * PET Operación de equipos livianos * PET de estacionamiento para reparación y chequeo de equipo Mixer.	EPP Básico	D	2	5		
6		R	Equipo pesado / liviano	Colisión Choques Atropello Despiste Incendio	Fatalidad, lesiones graves, daño al equipo,	S	4				* Areas de refugio Uso de parachoque extendido en los Mixer. Uso de parqueo.	* Elaboración diaria de AST y Reuniones Yo Aseguro * Observación de tarea y comportamiento. * Capacitación, evaluación y retroalimentación periódica de operadores, Check Up . * Plan preventivo para mantenimiento de estos equipos * Check list de equipos dentro de las 2 primeras horas de operación. *PET Operación de equipos livianos * Señalización	EPP Básico	D	2	5		

Fuente: Elaboración propia en base al procedimiento de IPERC Glencore Antapaccay.

Quadro 5.2 IPERC Berpol (continuación)

7	ESCOLTA DE UNIDADES (Continuación)	APROXIMACIÓN PARA INICIO DE ESCOLTA (continuación)	R	Llantas de equipo liviano	Volcadura, Despiste, Reventon , incendio. Explosión	Fatalidad, lesiones graves, daños a la propiedad y de terceros, detención del proceso productivo.	S	4			*Uso de aire en el inflado de llantas.	* Elaboración diaria de AST y Reuniones Yo Aseguro * Sistema integral para el control y supervisión de llantas. * Involucramiento por parte del personal (operadores concientizados) en el cuidado e inspección de las llantas. * Mantenimiento de vías por Antapaccay. * PET Operación de camionetas.	EPP Básico	C	1	4		
8			R	Condiciones climaticas adversas	Descarga eléctrica, electrocución, resbalones, tropiezos	Fatalidad, lesión grave.	S	4			* Instalación de pararrayos. * Iluminación de vías. * Detector de tormentas.	* PET de operación de equipos livianos * PET de condiciones climáticas adversas. * Elaboración diaria de AST. * Reuniones Yo Aseguro. * Observaciones de tarea y comportamiento.	EPP Básico	D	2	5		
9			R	Consumo de combustible	Agotamiento de recursos naturales Calentamiento global	Afectación a las generaciones futuras. Afectación a ecosistemas.	E	1				Mantenimiento preventivo y predictivo de equipos. Apagar unidades durante periodos de parada de operación.	EPP Básico	D	2	5		
10			R	Generación de material particulado (polvo < PM10)	Contaminación del aire	Afectación a la calidad del aire en la operación.	E	2				*Riego de vías y zonas de trabajo	EPP Básico	D	2	5		
11			R	Potenciales derrames de Hidrocarburo	Contaminación de suelos Contaminación de agua	Acumulación de compuestos orgánicos. Cambio de composición del suelo. Afectación a la microfauna del suelo. Cambio de pH	E	2				* Mantenimiento preventivo a los equipos. * Check List a los equipos. * Procedimiento de manejo de residuos peligrosos. * Kit de emergencias contra derrames en parqueo.	EPP Básico	C	1	4		
12		R	INICIO DE ESCOLTA	Materiales Suelos	Aplastamiento	Lesiones graves, daño al equipo, asfixia	S	3			Monitoreo constante de las vías.	* Elaboración diaria de AST y reuniones Yo Aseguro * Observaciones de tarea y comportamiento. * Capacitación, evaluación y retroalimentación periódica de operadores, Check Up * PET Operación de equipos livianos	EPP Básico	D	4	14		
13		R		Equipo pesado / liviano	Colisión Choques Atropello	Fatalidad, lesiones graves, daño al equipo,	S	4				* Elaboración diaria de AST y Reuniones Yo Aseguro * Capacitación, evaluación y retroalimentación periódica de operadores, Check Up . * Plan preventivo para mantenimiento de estos equipos * Check list de equipos dentro de las 2 primeras horas de operación. *PET Operación de equipos livianos * Señalización	EPP Básico	D	4	14		
14		R		Equipos defectuosos	choques, despistes, incendios, atropellos.	Fatalidad, lesiones graves, daños a la propiedad y de terceros, detención del proceso productivo.	S	4			* Uso de lock out para equipo minero.	* Elaboración diaria de AST y Reuniones Yo Aseguro. * Sistema integral para el control y supervisión de llantas. * Involucramiento por parte del personal (operadores concientizados) en el cuidado e inspección de las llantas. * Mantenimiento de vías. * PET Operación de equipos livianos	EPP Básico	D	3	9		
15		R		Llantas de equipo liviano	Volcadura, Despiste, Reventon , incendio. Explosión	Fatalidad, lesiones graves, daños a la propiedad y de terceros, detención del proceso productivo.	S	4			*Uso de gas nitrogeno en el inflado de llantas.	* Elaboración diaria de AST y Reuniones Yo Aseguro. * Sistema integral para el control y supervisión de llantas. * Involucramiento por parte del personal (operadores concientizados) en el cuidado e inspección de las llantas. * Mantenimiento de vías. * PET Operación de equipos livianos.	EPP Básico	C	2	8		
16		R		Consumo de combustible	Agotamiento de recursos naturales Calentamiento global	Afectación a las generaciones futuras. Afectación a ecosistemas.	E	1				Mantenimiento preventivo y predictivo de equipos. Apagar unidades durante periodos de parada de operación.	EPP Básico	A	2	16		
17	R	Generación de material particulado (polvo < PM10)	Contaminación del aire	Afectación a la calidad del aire en la operación.	E	2				*Riego de accesos y zonas de trabajo por parte de Antapaccay	EPP Básico	B	2	12				
18	R	Ruido Polvo	Exposición al ruido/polvo	Pérdida auditiva progresiva (hipoacusia), enfermedades respiratorias, irritación visual, conjuntivitis.	H	3			* Cabinas hermetizadas y verificación estructural.	* PET de operación de equipos livianos * Monitoreo de ruidos y polvo. * Regadío de vías. * Uso de protectores respiratorios. * Examen Médico Anual	EPP Básico	D	2	5				

Fuente: Elaboración propia en base al procedimiento de IPERC Glencore Antapaccay.

Quadro 5.2 IPERC Berpol (continuación)

19	ESCOLTA DE UNIDADES (Continuación)	INICIO DE ESCOLTA (Continuación)	R	Generación de gases de combustión	Contaminación del aire Calentamiento global	Lluvia ácida Cambio climático	E	3			Check List. Mantenimientos programados.	EPP Básico	A	2	16			
20			R	Potenciales derrames de Hidrocarburos	Contaminación de suelos Contaminación de agua	Acumulación de compuestos orgánicos. Cambio de composición del suelo. Afectación a la microfauna del suelo. Cambio de pH.	E	3			* Check List a los equipos. * Mantenimientos programados. * Kit antiderrames ubicados en zonas de parqueos.	EPP Básico	B	2	12			
21		VIA DE TRANSITO DE AREQUIPA A ANTAPACCA Y	R	Materiales Suelos	Aplastamiento	Lesiones graves, daño al equipo, asfixia	S	3			* Elaboración diaria de AST y reuniones Yo Aseguro. * Observaciones de tarea y comportamiento. * Capacitación, evaluación y retroalimentación periódica de operadores, Check Up * PET Operación de equipos livianos * PET de estacionamiento para reparación y chequeo de equipo.	EPP Básico	D	4	14			
22			R	Equipo pesado / liviano	Colisión Choques Atropello	Fatalidad, lesiones graves, daño al equipo,	S	4			* Elaboración diaria de AST y Reuniones Yo Aseguro. * Observación de tarea y comportamiento. * Capacitación, evaluación y retroalimentación periódica de operadores, Check Up . * Regadío permanente de vías. * Plan preventivo para mantenimiento de estos equipos *PET Operación de equipos livianos * Señalización	EPP Básico	D	4	14			
23			R	Equipos defectuosos	choques, despistes, incendios, atropellos.	Fatalidad, lesiones graves, daños a la propiedad y de terceros, detención del proceso productivo.	S	4			* Elaboración diaria de AST y Reuniones Yo Aseguro. * Sistema integral para el control y supervisión de llantas. * Involucramiento por parte del personal (operadores concientizados) en el cuidado e inspección de las llantas. * Mantenimiento de vías. desgaste extremo. * PET Operación de equipos livianos	EPP Básico	D	3	9			
24			R	Llantas de equipo liviano	Volcadura, Despiste, Reventon , incendio. Explosión	Fatalidad, lesiones graves, daños a la propiedad y de terceros, detención del proceso productivo.	S	4			* Elaboración diaria de AST y Reuniones Yo Aseguro. * Sistema integral para el control y supervisión de llantas. * Involucramiento por parte del personal (operadores concientizados) en el cuidado e inspección de las llantas. * Mantenimiento de vías. * PET Operación de equipos livianos	EPP Básico	C	2	8			
25			R	Condiciones climáticas adversas	Descarga eléctrica, electrocución, resbalones, tropiezos	Fatalidad, lesión grave.	S	4			* Instalación de pararrayos. * Iluminación de vías. * Detector de tormentas.	* PET de operación de equipos livianos * PET de condiciones climáticas adversas. * Elaboración diaria de AST. * Reuniones PASS. * Observaciones de tarea y comportamiento.	EPP Básico	D	2	5		
26			R	Consumo de combustible	Agotamiento de recursos naturales Calentamiento global	Afectación a las generaciones futuras. Afectación a ecosistemas.	E	1			Mantenimiento preventivo y predictivo de equipos. Apagar unidades durante periodos de parada de operación.	EPP Básico	A	2	16			
27			R	Generación de material particulado (polvo < PM10)	Contaminación del aire	Afectación a la calidad del aire en la operación.	E	3			Bajar la velocidad	EPP Básico	B	2	12			
28			R	Generación de gases de combustión	Contaminación del aire Calentamiento global	Lluvia ácida Cambio climático	E	3			Check List. Mantenimientos programados.	EPP Básico	A	2	16			
29	R	Potenciales derrames de Hidrocarburo	Contaminación de suelos Contaminación de agua	Acumulación de compuestos orgánicos. Cambio de composición del suelo. Afectación a la microfauna del suelo. Cambio de pH.	E	3			* Mantenimiento preventivo a los equipos. * Check List a los equipos. * Procedimiento de manejo de residuos peligrosos. * Kit de emergencias contra derrames en parqueo.	EPP Básico	C	1	4					
30	INSPECCION DEL EQUIPO LIVIANO	R	Trabajador	Caidas Tropiezos Resbalones Aplastamiento Atropello	Fatalidad, lesión grave.	S	4			* Elaboración diaria de AST y reuniones Yo Aseguro. * Observaciones de tarea y comportamiento. * Capacitación, evaluación y retroalimentación periódica de operadores, Check Up * Inspección de área. * PET Operación equipos livianos * 3 puntos de apoyo. * Uso de EPP adecuado.	EPP Básico	D	2	5				

Fuente: Elaboración propia en base al procedimiento de IPERC Glencore Antapaccay.

Quadro 5.2 IPERC Berpol (continuación)

31	ESCOLTA DE UNIDADES (Continuación)	INSPECCION DEL EQUIPO LIVIANO (Continuación)	R	Equipo pesado / liviano	Caídas Atropello Aplastamiento Colisión Deslizamiento	Fatalidad, lesiones graves, daño al equipo,	S	4			* Iluminación en el área.	* Elaboración diaria de AST y Reuniones Yo Aseguro * Observación de tarea y comportamiento. * Capacitación, evaluación y retroalimentación periódica de operadores, Check Up . * Regadío permanente de vías. * Plan preventivo para mantenimiento de estos equipos *PET Operación de equipos livianos * Señalización	EPP Básico	D	3	9		
32			R	Materiales Suelos	Aplastamiento	Fatalidad, lesiones graves, daño al equipo, asfixia	S	4				* Elaboración diaria de AST y reuniones Yo Aseguro. * Observaciones de tarea y comportamiento. * Capacitación, evaluación y retroalimentación periódica de operadores, Check Up * PET Operación de equipos livianos	EPP Básico	D	4	14		
33			R	Condiciones climáticas adversas	Descarga eléctrica, electrocución, resbalones, tropiezos	Fatalidad, lesión grave.	S	4			* Instalación de pararrayos. * Iluminación de vías.	* PET de operación de equipos livianos * PET de condiciones climáticas adversas. * Elaboración diaria de AST. * Reuniones PASS. * Observaciones de tarea y comportamiento.	EPP Básico	D	2	5		
34	LABORES ADMINISTRATIVAS	Labores en oficina	R	Iluminación.	Exposición a Iluminación baja / alta	Fatiga Visual, Cefaléas, Vértigos, disminución capacidad visual.	H	2	-	-	Mantenimiento y cambio de luminarias.	Checklist de equipos de iluminación en oficinas, Monitoreo programado por parte del área de Higiene Ocupacional.		D	2	5	-	-
35			R	Condiciones ergonómicas inadecuadas (Oficina).	Posturas Inadecuadas, Sobre esfuerzos durante la jornada.	Lumbalgias, Tension muscular, Estrés Laboral.	H	3	-	-	Mobiliario ergonómico.	Evaluación ergonómica. Guía recomendaciones generales para oficinas. Prevención de lesiones musculoesqueléticas. Realizar las pausas activas.		D	2	5	-	-
36			R	Consumo de energía	Agotamiento de recursos Calentamiento global	Impacto a mediano plazo	E	1	-	-	-	Campañas de sensibilización del uso de energía Uso de equipos con modo ahorrador de energía Uso de focos ahorradores y luminarias de bajo consumo		D	2	5	-	-
37			R	Consumo de papel	Agotamiento de recursos Impacto a biodiversidad	Impacto a mediano plazo	E	1	-	-	-	* Reuso de papel por ambos lados * Reciclaje de papel a través de EC- RS		D	2	5	-	-
38			R	Concentración prolongada.	Sobre esfuerzo mental.	Fatiga mental, Sueño.	H	3	-	-	-	Realizar pausas activas, manejo de la fatiga y estrés.		D	1	2	-	-
39			R	Incumplimiento del proc. Orden y Limpieza	Falta de orden y limpieza	Caídas a mismo nivel, golpes, tropezones.	S	3	-	-	-	* Disponer los residuos sólidos de acuerdo a la codificación de medio ambiente.		D	1	2	-	-

Nota 1: PMC (Potencial máximo de consecuencias): La verosímil consecuencia del peor escenario donde todos los controles del riesgo son asumidos como ineficaces o inexistentes.




Nota 2: P= Probabilidad (Después de controles).

Nota 3: C= Consecuencias (Después de controles).

Nota 4: NRR= Nivel de Riesgo Residual (Después de controles).

Nota 5: Considerar como EPP Básico a: Chaleco Reflectivo, Botas de seguridad punta de acero, lentes, casco y guantes de cuero.

Nota 6: Colocar siempre el nombre completo del documento mencionado como control (Norma, PET, Formato, Guía u otro).

Revisado: Supervisor de área:	Revisado: Sup. de Seguridad y Salud: GILMER AMAU TORRES	Revisado: Sub gerente: MACYONEL USCA	Revisado: Ingeniero Ambiental	Revisado: Relaciones Comunitarias	Revisado: Superintendente de área	Aprobado: Gerente de área: NELLY CHALLCO CASTRO
						

Fuente: Elaboración propia en base al procedimiento de IPERC Glencore Antapaccay.

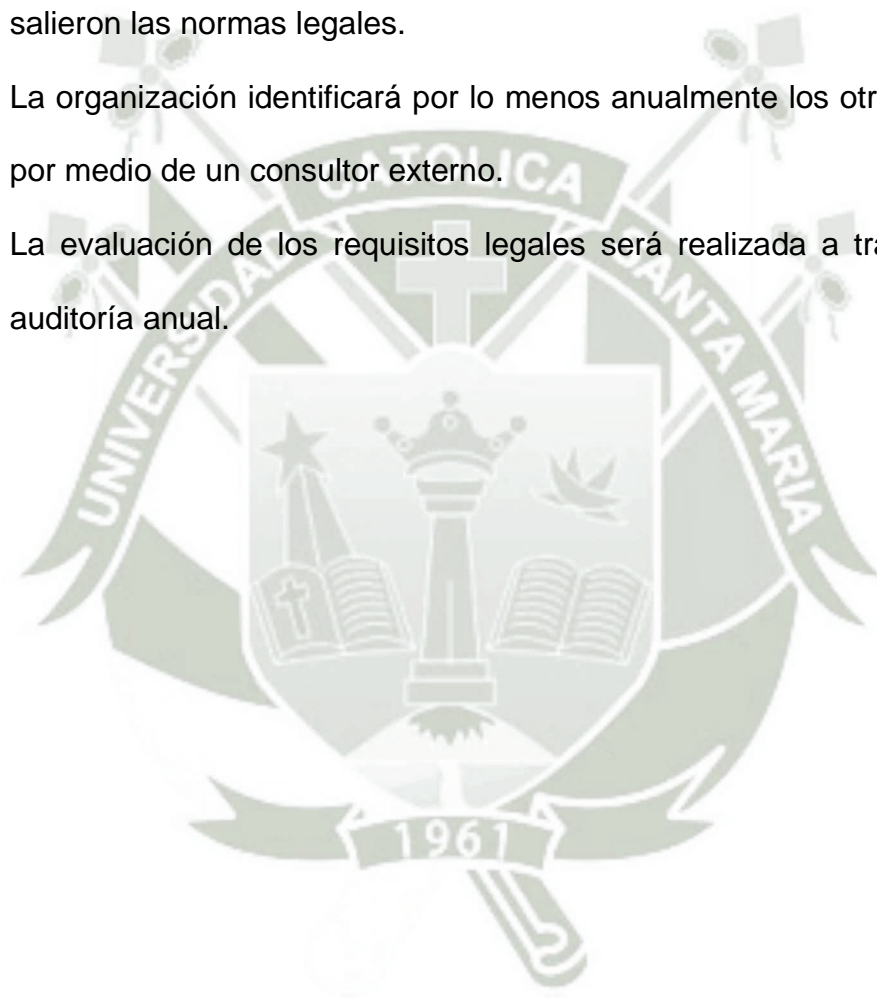
5.2.2. Identificación y Evaluación de Requisitos legales

La identificación de requisitos legales se realiza a través de la “Data de Requisitos Legales” El acceso a la data de Requisitos Legales será a través del registro de matriz de cumplimiento legal cuadro 5.3.

Los requisitos Legales de Seguridad y Salud Ocupacional y de Medio Ambiente son actualizados hasta el décimo día del mes siguiente al que salieron las normas legales.

La organización identificará por lo menos anualmente los otros requisitos por medio de un consultor externo.

La evaluación de los requisitos legales será realizada a través de una auditoría anual.



Cuadro 5.3 Cuadro de requisitos legales

Control de requerimientos legales			
Norma legal	Descripción	Publicación	Observaciones
Constitución vigente	Constitución Política del Perú	1993	
DS 014-92-EM	TUO de la Ley General de Minería	03/06/1992	
DS 055-2010 EM	Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería	22/08/2010	
Ley 29783	Ley de Seguridad y Salud Ocupacional	19/08/2011	
DS 005-2012 TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	25/04/2012	
RM 050-2013 TR	Formatos referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	14/03/2013	
DS 006-2014 TR	Modifican el Reglamento de la Ley 29783	08/08/2014	
RM 480-2008 MINSAL	Norma técnica de salud que establece el listado de enfermedades profesionales	14/07/2008	
RM 375-2008TR	Normas básicas de ergonomía y precedimiento de evaluación de riesgo disergonómico	30/11/2008	
RM 148-2012 TR	Guía para el proceso de selección de representantes del comité de SST	07/06/2012	
RM 085-2013 TR	Aprueban el sistema simplificado de registro del SGSST para MYPES	04/05/2013	
RM 004-2014 MINSAL	Modifican el documento técnico "Protocolos de exámenes médicos ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad"	03/01/2014	
RM 312-2011 MINSAL	Aprueban el documento técnico "Protocolos de exámenes médicos ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad"	25/04/2011	
DS 012-2014 TR	DS que aprueba el registro único de información sobre accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales.	30/10/2014	
Ley 29981	Ley que crea la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral	14/01/2013	
DS 003-2013 TR	DS que precisa la transferencia de competencias y los plazos de vigencia contenidos en la ley 29981	07/05/2013	
Ley 26842	Ley general de Salud	09/07/1997	
DS 003-98 SA	Norma técnica del seguro complementario del trabajo riesgo SCTR	14/04/1998	

Fuente: Elaboración propia

5.2.3. Objetivos, metas y programa SSO

La empresa contará con un programa anual formal para cumplimiento de objetivos y metas y programas de SSO en el que indicarán fechas, responsables y medios.

Los objetivos, metas y programas se extenderán a todos los niveles de supervisión.

Los objetivos, metas y programas estarán ligados con las Políticas, riesgos no aceptables (significativos), requerimientos legales, impactos a partes interesadas

Los objetivos deben ser:

- Específicos, sin lugar a ambigüedades o dudas
- Medibles, para determinar su grado de cumplimiento
- Alcanzables, es decir que se pueden lograr con esfuerzo razonable
- Realistas, no contradictorios entre sí
- Controlables, desarrollables en un período de tiempo razonable

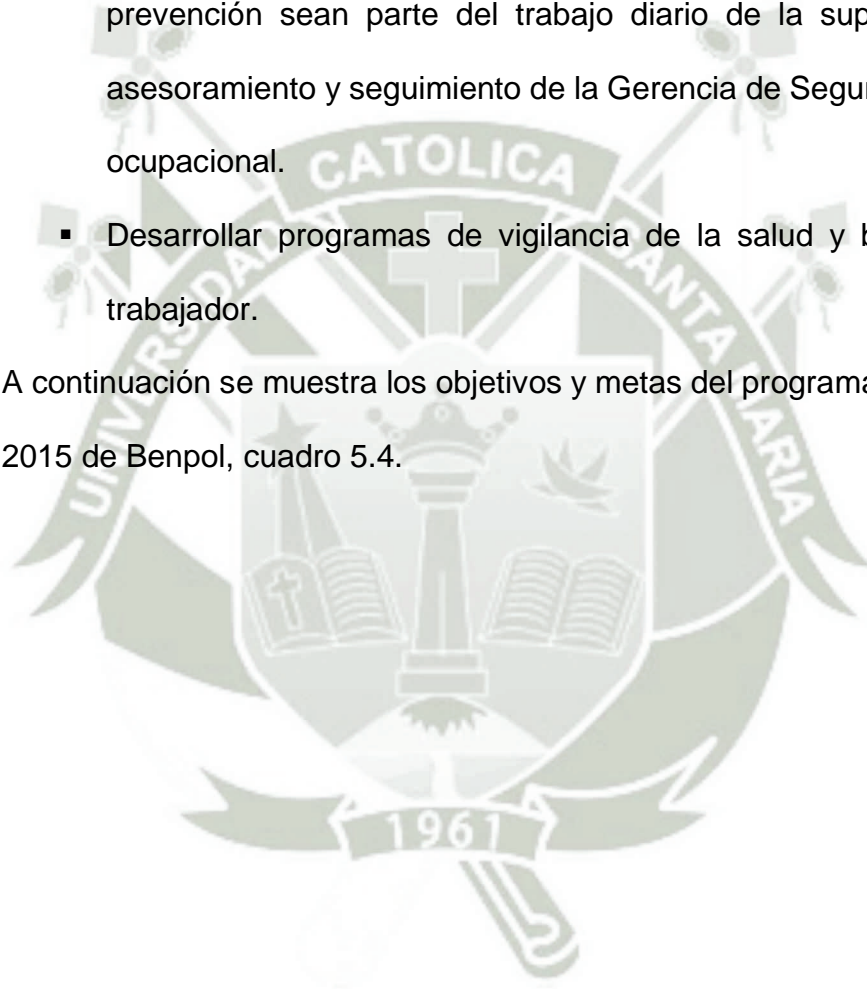
El cumplimiento de los objetivos y metas se difundirá en los comités y se colocará en pizarras y vitrinas informativas de la empresa.

Los objetivos para BENPOL SAC para este año 2015 son:

- Lograr cero incidentes con lesiones personales y cero enfermedades ocupacionales.
- Construir la cultura de Seguridad y Salud en toda la empresa y mejorarla continuamente, compartiendo las mejores prácticas con nuestros colaboradores y comunidades vecinas.

- Asegurar el cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional y la legislación aplicable en forma integral en toda la empresa.
- Evidenciar el Liderazgo en Seguridad mediante el compromiso visible de la Gerencia General, sub gerencia y supervisores para que mediante un trabajo en equipo, las soluciones enfocadas en la prevención sean parte del trabajo diario de la supervisión con asesoramiento y seguimiento de la Gerencia de Seguridad y Salud ocupacional.
- Desarrollar programas de vigilancia de la salud y bienestar del trabajador.

A continuación se muestra los objetivos y metas del programa de SSO del 2015 de Benpol, cuadro 5.4.



Cuadro 5.4 Objetivos y metas del programa de SSO de Benpol

OBJETIVOS Y METAS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD (PROGRAMA SSO)																		
OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE BENPOL																		
1	El objetivo principal del programa de SSO es Lograr cero incidentes con lesiones personales y cero enfermedades ocupacionales en el 2015.																	
2	Construir la cultura de Seguridad y Salud en toda la empresa y mejorarla continuamente, compartiendo las mejores prácticas con nuestros colaboradores y comunidades vecinas																	
3	Asegurar el cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional y la legislación aplicable en forma integral en toda la empresa																	
4	Evidenciar el Liderazgo en Seguridad mediante el compromiso visible de la Gerencia General y sub gerencia para que mediante un trabajo en equipo, las soluciones enfocadas en la prevención sean parte del trabajo diario de la supervisión con asesoramiento y seguimiento del área de Seguridad y Salud ocupacional																	
5	Desarrollar programas de vigilancia de la salud y bienestar del trabajador																	
METAS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE BENPOL																		
Actividad de gestión	Nro meta	Descripción de meta	Responsable	Nro objetivo	Meta específica 2015	Frecuencia de medición	Fecha de implementación											
							2015											
							E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1 Liderazgo y compromiso	1	Lograr que el índice de incidentes con tiempo perdido sea igual a 0.	Supervisor de SSO	1	IF = 0	Anual	100%											
	2	Liderar cada mes las reuniones de comité de SSO de Benpol.	Gerencia General	4	100%	Mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2 Capacitación	3	Ejecutar el 100% de los cursos del plan de capacitación (según legislación vigente)	Supervisor de SSO	3	100%	Anual	100%											
	4	Lograr que el 100% de los conductores reciban el curso de manejo defensivo	Subgerente	2	100%	Anual	100%											
3 Evaluación de riesgos	5	Establecer el procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos para el 2015	Supervisor de SSO	2	100%	1 trimestre	100%											
	6	Completar el 100% los IPERC de las actividades que se desarrollan en Benpol	Subgerente / Seguridad y Salud	1	100%	1 trimestre	100%											
	7	Elaborar y difundir al 100% el mapa de riesgos	Subgerente / Seguridad y Salud	3	100%	Anual	100%											

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 5.4 Objetivos y metas del programa de SSO de Benpol (continuación)

OBJETIVOS Y METAS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD (PROGRAMA SSO)																		
OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE BENPOL																		
1	El objetivo principal del programa de SSO es Lograr cero incidentes con lesiones personales y cero enfermedades ocupacionales en el 2015.																	
2	Construir la cultura de Seguridad y Salud en toda la empresa y mejorarla continuamente, compartiendo las mejores prácticas con nuestros colaboradores y comunidades vecinas																	
3	Asegurar el cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional y la legislación aplicable en forma integral en toda la empresa																	
4	Evidenciar el Liderazgo en Seguridad mediante el compromiso visible de la Gerencia General y sub gerencia para que mediante un trabajo en equipo, las soluciones enfocadas en la prevención sean parte del trabajo diario de la supervisión con asesoramiento y seguimiento del área de Seguridad y Salud ocupacional																	
5	Desarrollar programas de vigilancia de la salud y bienestar del trabajador																	
METAS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE BENPOL																		
Actividad de gestión	Nro meta	Descripción de meta	Responsable	Nro objetivo	Meta específica 2015	Frecuencia de medición	Fecha de implementación											
							2015											
							E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
4 Inspecciones	8	Cumplir al 100% con el programa de inspecciones planeadas del comité (Supervisor SSO)	Supervisor de SSO	3	100%	Anual	100%											
	9	Realizar el seguimiento bimensual del cierre de observaciones generadas de las inspecciones planeadas.	Supervisor de SSO	2	100%	Bimensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5 Control y procedimientos	10	Asegurar el 100% que todas las áreas cumplan con los procedimientos creados.	Gerencia y subgerencia	3	100%	Anual	100%											
6 Salud ocupacional	11	Cumplir al 100% los exámenes médicos preocupacionales, anuales y de retiro según sea el caso.	Asistente administrativo	5	100%	Anual	100%											
	12	Revisar anualmente los estándares de calidad de los EPP	Supervisor de SSO	1	100%	Anual	100%											
7 Preparación y respuesta para emergencia	13	Desarrollar el 100% de simulacros de acuerdo a cronograma	Supervisor de SSO	3	100%	Anual	100%											
	14	Cumplir al 100% el desarrollo de los cursos programados para la brigada de emergencia.	Supervisor de SSO	3	100%	Anual	100%											

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 5.4 Objetivos y metas del programa de SSO de Benpol (continuación)

OBJETIVOS Y METAS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD (PROGRAMA SSO)																		
OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE BENPOL																		
1	El objetivo principal del programa de SSO es Lograr cero incidentes con lesiones personales y cero enfermedades ocupacionales en el 2015.																	
2	Construir la cultura de Seguridad y Salud en toda la empresa y mejorarla continuamente, compartiendo las mejores prácticas con nuestros colaboradores y comunidades vecinas																	
3	Asegurar el cumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional y la legislación aplicable en forma integral en toda la empresa																	
4	Evidenciar el Liderazgo en Seguridad mediante el compromiso visible de la Gerencia General y sub gerencia para que mediante un trabajo en equipo, las soluciones enfocadas en la prevención sean parte del trabajo diario de la supervisión con asesoramiento y seguimiento del área de Seguridad y Salud ocupacional																	
5	Desarrollar programas de vigilancia de la salud y bienestar del trabajador																	
METAS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE BENPOL																		
Actividad de gestión	Nro meta	Descripción de meta	Responsable	Nro objetivo	Meta específica 2015	Frecuencia de medición	Fecha de implementación											
							2015											
							E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
8 Reporte e investigación de incidentes	15	Establecer el procedimiento de investigación y reporte de incidentes para este 2015	Supervisor de SSO	2	100%	1 trimestre	100%											
	16	La gerencia aprobará el 100% de los informes de investigación de incidentes con tiempo perdido e incidentes de alto potencial	Gerencia General	4	100%	Anual	100%											
9 Sistemas de comunicación	17	Difundir al 100% la política de Benpol mediante boletines.	Gerencia General	2	100%	Continuo	100%											
	18	Publicar las estadísticas de accidentes de forma mensual en periódicos murales o boletines.	Supervisor de SSO / A. administrativo	3	100%	Mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10 Estadística y desempeño	19	Elaborar mensualmente los cuadros estadísticos de seguridad en los plazos establecidos de acuerdo a ley.	Supervisor de SSO	3	100%	Mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	20	Seguimiento trimestral del cumplimiento de objetivos, metas, programas de SSO.	Gerencia general / Supervisor SSO	2	100%	Trimestral	1				1				1			1

Fuente: Elaboración propia.

5.2.4. Comité de SSO – Supervisor de SSO

De acuerdo a ley 29783, Benpol cuenta en la actualidad con 15 trabajadores por lo que se ha nombrado un Supervisor de SSO.

Las funciones del Supervisor de SSO son:

- Llevar a cabo la Supervisión de Seguridad SSO de BENPOL S.A.C., según Decreto Supremo 055-2010-MEN y la Ley 29783 de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Proporcionar y mantener un ambiente de trabajo sin riesgos de SSO para los trabajadores a su cargo con la identificación y evaluación de los riesgos presentes en el trabajo que se realiza.
- Proporcionar y mantener sistemas de trabajo, equipo y maquinarias que sean seguros y que no presenten riesgos al SSSO.
- Tomar las acciones necesarias, con el fin de eliminar o mitigar cualquier riesgo o peligro potencial contra la salud y la seguridad, cuidar el medio ambiente y las comunidades, antes de iniciar el trabajo.
- Cumplir con las medidas preventivas que deben tomarse con respecto a cualquier artículo o sustancia que se produce, procesa, usa, maneja, guarda o transporta, y que sea usada en el trabajo; con el fin de proteger la salud y seguridad de las personas, el medio ambiente y las comunidades.
- Entregar información, instrucciones, entrenamiento y supervisión, según sea necesario para asegurar la salud y seguridad de los trabajadores, el medio ambiente y comunidades.

- No permitir que ningún trabajador haga ningún tipo de trabajo o produzca, procese, use, maneje ningún equipo o maquinaria, a menos que se hayan tomado todas las medidas preventivas.
- Asegurar de que el trabajo se realice y que el equipo y maquinaria sea usado bajo la supervisión general de una persona entrenada y que entienda los riesgos SSO relacionados con el trabajo.

En la figura 5.2 se muestra el nombramiento del Supervisor de SSO.



Figura 5.2 Nombramiento de supervisor de SSO



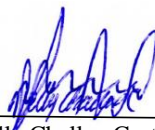
NOMBRAMIENTO DE SUPERVISOR DE SEGURIDAD HSEC

La empresa BENPOL S.A.C., debidamente representada por su Gerente General NELLY CHALLCO CASTRO, nombra como Supervisor de Seguridad HSEC al Sr.:

Ing. GILMER AMAU TORRES

Obligaciones:

- Llevar a cabo la Supervisión de Seguridad HSEC de BENPOL S.A.C., según Decreto Supremo 055-2010-MEN y la Ley 29783 de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Proporcionar y mantener un ambiente de trabajo sin riesgos HSEC para los trabajadores a su cargo con la identificación y evaluación de los riesgos presentes en el trabajo que se realiza.
- Proporcionar y mantener sistemas de trabajo, equipo y maquinarias que sean seguros y que no presenten riesgos al HSEC.
- Tomar las acciones necesarias, con el fin de eliminar o mitigar cualquier riesgo o peligro potencial contra la salud y la seguridad, cuidar el medio ambiente y las comunidades, antes de iniciar el trabajo.
- Cumplir con las medidas preventivas que deben tomarse con respecto a cualquier artículo o sustancia que se produce, procesa, usa, maneja, guarda o transporta, y que sea usada en el trabajo; con el fin de proteger la salud y seguridad de las personas, el medio ambiente y las comunidades.
- Entregar información, instrucciones, entrenamiento y supervisión, según sea necesario para asegurar la salud y seguridad de los trabajadores, el medio ambiente y comunidades.
- No permitir que ningún trabajador haga ningún tipo de trabajo o produzca, procese, use, maneje ningún equipo o maquinaria, a menos que se hayan tomado todas las medidas preventivas que puedan ser exigidas.
- Asegurar de que el trabajo se realice y que el equipo y maquinaria sea usado bajo la supervisión general de una persona entrenada y que entienda los riesgos HSEC relacionados con el trabajo.



Nelly Chalco Castro
GERENTE
BENPOL S.A.C.

Urb. Santa Ursula D-6 Wanchaq – Cusco
Celular: 984235494 - 969322220
Correo: benpolsac@hotmail.com
R.U.C. 20491231328

1

Fuente: Elaboración propia

5.2.5. Reglamento Interno de Seguridad y Salud

Benpol a pesar de no contar con el mínimo de 20 trabajadores que exige la norma para la elaboración de un Reglamento Interno de SST, ha elaborado por exigencia de Antapaccay y por superar la norma su RISST que contiene lo siguiente:

- a) Introducción
- b) Disposiciones generales
- c) Objetivos
- d) Política
- e) Funciones y responsabilidades
- f) Medidas generales de seguridad
- g) Seguridad en instalaciones
- h) Primeros auxilios
- i) Higiene Industrial
- j) Manejo de vehículos de la empresa
- k) Manipulación de transporte de materiales
- l) Preparación y respuesta ante emergencia
- m) Capacitación y entrenamiento.

El RISST de BENPOL se encuentra en el anexo 2.

5.3. IMPLEMENTACIÓN

5.3.1. Funciones y responsabilidades

Todo el personal será informado sobre sus responsabilidades de SSO.

Los roles y responsabilidades se establecerán claramente en: manuales, respuesta a emergencias, descripciones de puestos, estándares, procedimientos, instrucciones de trabajo y otros documentos de cumplimiento.

Todo miembro de la línea de supervisión demostrará su compromiso hacia la mejora continua del sistema de SSO

El personal recibirá su propia descripción de puesto así como capacitación para el mejor entendimiento de sus roles y responsabilidades de SSO

A. Funciones de la gerencia

- La Empresa es responsable de la provisión y conservación del local del trabajo, maquinaria y herramientas equipándolas de tal manera que protejan la integridad física de los trabajadores.
- La Empresa proporcionara equipos y útiles de protección personal, de acuerdo al trabajo que realicen los trabajadores, siendo su uso de carácter obligatorio.
- La Empresa instruirá a sus trabajadores con respecto a las circunstancias a que se encuentran expuestos, en relación a su ocupación y/o enfermedades derivadas de su actividad.
- La Empresa deberá contar con un programa de divulgación capacitación y adiestramiento en Seguridad para su Personal,

con el fin de obtener la máxima comprensión de los problemas y cooperación para evitar el factor Personal como causa de accidentes.

- La Empresa dará los estímulos y apoyo necesario para el mejor cumplimiento de las funciones del Comité de Seguridad.

B. Funciones de los supervisores

- Establecer sus objetivos y metas de SSO de su área alineándolas con las de la empresa.
- Liderar y demostrar su compromiso personal con el programa de SSO alcanzando los objetivos y metas fijados.
- Monitorear el cumplimiento de los estándares y procedimientos del programa de seguridad y salud ocupacional aplicables a su área.
- Administrar sus recursos de manera óptima para el desarrollo seguro de sus tareas.

C. Funciones de los trabajadores

- Todo trabajador, cualquiera que sea su relación laboral, incluyendo contratistas, tiene la obligación del cumplimiento de las disposiciones de Seguridad y Salud Ocupacional que indique la empresa.
- Toda acción que prevea cualquier accidente, es obligatoria para los trabajadores, cualquier defecto que se descubriese en las

instalaciones, maquinaria o herramientas de la Empresa del que pudiera derivarse lesiones debe ser inmediatamente informado a su superior.

- Durante la labor diaria, todo trabajador está obligado a protegerse a sí mismo y a sus compañeros contra cualquier accidente.
- Todo trabajador deberá tener cuidado en no distraerse y no distraer la atención de otro trabajador de manera que lo exponga a un accidente.
- Todo trabajador está obligado a informar inmediatamente los incidentes (con o sin lesión) y sus causas con la veracidad y exactitud; caso contrario será sancionado.
- Todo trabajador deberá guardar condiciones de salubridad, orden y limpieza en todos los lugares y actividades

5.3.2. Capacitación y entrenamiento.

A. Aspectos generales

- El programa de capacitación deberá establecerse anualmente, abarcando contenidos teóricos y prácticos, para todos los trabajadores, el mismo que deberá realizarse dentro de las horas de trabajo.

- Para todo trabajo considerado de alto riesgo es necesario que trabajadores y supervisores cuenten con la capacitación respectiva.


B. Matriz de cursos de capacitación en SSO

- Todos los trabajadores, incluidos la línea de supervisión y gerencia, que no sea personal nuevo deberá recibir una capacitación trimestral no menor de quince (15) horas, de acuerdo al DS-055-2010-EM,
- La matriz de cursos de Capacitación de BENPOL está alineada al anexo 14 “B” DS-055-2010-EM, existen cursos especializados que no están en esta matriz y que cada trabajador deberá llevarlos en forma externa en coordinación con su supervisor inmediato, ver cuadro 5.5 (Matriz de cursos anexo 14b)

C. Inducción general


- Todos los empleados nuevos que trabajarán en el emplazamiento por más de 14 días requieren completar la Inducción General, su duración no será menor de 8 horas diarias durante dos (02) días. El contenido y el formato de la inducción general se muestra en la figura 5.3 Inducción y Orientación Básica.

Cuadro 5.5 Matriz de Capacitación en SSO 14B

Matriz Básica de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional																														
	1	2	3	4	5	6	#	8	9	10	11	12	13	#	#	16	17	18	19	20	#	22	23	24	25	26				
	Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional basada en las Normas Nacionales																													
	Investigación y reporte de Incidentes																													
	Inspecciones de Seguridad																													
	IPERC																													
	Legislación en Seguridad Minera																													
	Trabajos en Altura																													
	Trabajos en Espacios Confinados																													
	Trabajos en Caliente																													
	Manejo Defensivo																													
	Auditorías de Seguridad																													
	Salud Ocupacional y Primeros Auxilios																													
	Entrenando al Entrenador																													
	Prevención y Protección Contra Incendios																													
	Seguridad con Explosivos																													
	Rescate Minero																													
Sistema de comando de emergencias																														
Elaboración de Estándares Generales y Operativos																														
Elaboración de PETS																														
Prevención de Accidentes con Gases																														
Seguridad en la Oficina																														
Prevención de Caída de Rocas																														
Seguridad con Herramientas Manuales																														
Seguridad con Herramientas Eléctricas																														
Seguridad Eléctrica																														
Liderazgo y Motivación.																														
Seguridad Basada en el Comportamiento																														
Horas mínimas de duración de los cursos	8	8	8	8	8	16	16	8	8	40	4	32	8	8	32	16	24	24	4	4	16	4	4	4	8	8				
Gerentes y Superintendentes de todas las áreas	CO	CO	CO	CO	CO	X	X	X	X	CO	CO	X	CO	X	X	X	CO	CO	X	X	X	X	X	X	X	CO	X			
Gerente del Programa de Seguridad	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO	CO		
Ingeniero Supervisor	CO	CO	CO	CO	CO	X	X	X	X	X	CO	X	CO	X	X	X	CO	CO	X	X	X	X	X	X	X	CO	X			
Técnico Supervisor	CO	CO	CO	CO	CO	X	X	X	X	X	CO	X	CO	X	X	X	CO	CO	X	X	X	X	X	X	X	CO	X			
Personal Administrativo	CO	CO	CO	CO	CO	X	X	X	X	X	CO	X	CO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	CO	X			
Conductores de vehículos y equipos mineros móviles	CO	CO	CO	CO	CO	X	X	X	CO	X	CO	X	CO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Trabajador	CO	CO	CO	CO	CO	X	X	X	X	X	CO	X	CO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
NOTAS																														
1. Curso Obligatorios (CO) para todo el universo de trabajadores de la Empresa Minera, incluidos las contratistas mineras y actividades conexas																														
2. Cursos Condicionales (X): Son obligatorios según la actividad que realice.																														
3. Los cursos del numeral 1 al 5 serán dictados por personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, especialistas en la materia y externas a la organización.																														
4. Los cursos resaltados de color naranja son obligatorios, los de color blanco son opcionales y los de color rojo no aplica para Benpol																														

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.3 Inducción y Orientación Básica Benpol



Inducción y Orientación Básica

ANEXO N° 14

Titular:	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 Supervisor SSO

Fuente: Elaboración propia.

D. Inducción específica en el trabajo

- Esta capacitación será realizada y documentada de acuerdo al formato de la figura 5.4 Programa de Capacitación en el Trabajo/Tarea, por el supervisor inmediato de cada empleado nuevo o transferido o cuando se introduzcan nuevos métodos de operación, equipos, máquinas, materiales y estándares de trabajo, su duración no será menor de 8 horas diarias durante (04) días. Luego de concluir estas etapas el supervisor a cargo emitirá una constancia en la que se consigne que el trabajador ha sido evaluado y es apto para ocupar el puesto que se le asigne.
- Un listado del personal que ha recibido la inducción específica será remitido al Departamento de SSO mensualmente.
- El entrenamiento en Inducción Específica será dado en el lugar de trabajo y en un ambiente que asegure que el mensaje pueda ser efectivamente entregado, cumpliendo los requerimientos legales vigentes.
- Para trabajadores certificados y/o calificados que son transferidos, es necesario una inducción en el lugar de trabajo no menor a 8 horas.

Figura 5.4 Programa de Capacitación en el trabajo



Programa de Capacitación en el trabajo/tarea

ANEXO N° 14-A

Titular:	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° del Supervisor

Fuente: Elaboración propia.

E. Inducción para visitantes


- El responsable de la visita se asegurará que el invitado reciba la Inducción para Visitantes de BENPOL antes de ingresar a las instalaciones, su duración no será menor de 01 hora.
- El responsable de la visita se asegurará que el invitado tenga el equipo de protección personal apropiado y cumpla con las reglas y regulaciones de seguridad mientras dure la visita.
- La inducción para visitantes y toda capacitación se llenará de acuerdo al formato de lista de asistencia, ver figura 5.5.

F. Evaluación de la efectividad del entrenamiento

La efectividad de los programas de entrenamiento deberá medirse y revisarse por medio de lo siguiente:

- Evaluando la calidad del entrenamiento impartido (ejemplo: uso de cuestionarios, evaluaciones de curso y exámenes después del entrenamiento). Por parte de la subgerencia.
- Observando y evaluando las prácticas de trabajo y/o lugares de trabajo, por parte del supervisor inmediato.
- Los análisis de incidentes que identifiquen al entrenamiento como una causa básica o subyacente.

Figura 5.5 Lista de asistencia Benpol

		BENPOL SAC LISTA DE ASISTENCIA		
Título de la Presentación:				
Instructor(es):		Firma:		
Lugar:		Fecha:		
Nº Participantes:		Duración (Hrs):		Total Nº Hrs:
<p>A fin de registrar correctamente su asistencia a este entrenamiento, por favor ingrese su nombre y apellidos completos. Se agradece su cooperación. Muchas gracias.</p>				
Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	EMPRESA	CARGO
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

Fuente: Elaboración propia.

5.3.3. Control de documentos

i. Aspectos Generales

- Todo trabajador puede sugerir cambios a los documentos del sistema SSO.
- Todo cambio puede tener su origen en:
 - Evaluación de riesgos.
 - Gestión del cambio.
 - Acuerdos realizados por las Gerencias, Subgerencias, Gerencias de Unidades,
 - Comités o Jefaturas.
 - Resultado de revisiones de los Sistemas de Gestión o Planeamiento de Operaciones
 - Requerimientos legales.
 - Compromisos suscritos.
 - Investigaciones de Incidentes o Accidentes.
 - Cambios en la estructura de la Empresa.
 - Otros.

ii. Procedimiento de cambio

- Se registrará utilizando el formato “Solicitud de revisión del documento” ver cuadro 5.6, que será solicitado y entregado al sub gerente.

Cuadro 5.6 Revisión de documentos

SOLICITUD DE REVISIÓN DE DOCUMENTO			
DATOS DEL DOCUMENTO			
Tipo:			
Título:			
Código:		Fecha	
Departamento:			
Propuesta de cambio			
1			
2			
3			
4			
5			
Evaluación realizada			
1			
2			
3			
4			
5			
Datos del solicitante		Datos del Revisor	
Nombre:		Nombre:	
Cargo:		Cargo:	
Departamento:		Departamento:	
Fecha:		Fecha:	

Fuente: Elaboración propia.

- El subgerente elevará al Comité SSO y/o supervisor SSO todas las solicitudes, el Comité SSO y/o supervisor SSO direccionará las solicitudes a las instancias correspondientes según lo indicado en el cuadro 5.2 Documentos del sistema SSO.

- La respuesta del cambio se registrará en la solicitud y se comunicará al Comité SSO y/o supervisor SSO en un plazo no mayor de 45 días.
- La aprobación del cambio se regirá de acuerdo al cuadro 5.7.
- El Subgerente comunicará a la persona que propuso el cambio el resultado de su solicitud.

Cuadro 5.7 Documentos del sistema SSO

Niveles	Documento	Elabora / Actualiza	Revisa	Aprueba	Distribuye y mantiene
1	Políticas	Gerente G.	Supervisor SSO / Comité	Gerente G.	Supervisor SSO
	Misión - Visión	Gerente G.	Supervisor SSO / Comité	Gerente G.	Supervisor SSO
	Código de ética y conducta	Gerente G.	Supervisor SSO / Comité	Gerente G.	Supervisor SSO
2	Manual de SSO	Supervisor SSO / Comité	Sub gerente	Sub gerente	Supervisor SSO
3	Procedimientos	Supervisor SSO / Comité	Sub gerente	Sub gerente	Supervisor SSO
	Estándares (Guías)	Sub gerente	Gerente G.	Gerente G.	Supervisor SSO
	Planes Programas	Sub gerente	Gerente G.	Gerente G.	Supervisor SSO
	PETS	Supervisor SSO / Comité	Sub gerente	Sub gerente	Supervisor SSO

Fuente: Elaboración propia.

iii. Estructura de los documentos

- Encabezamiento

Cuadro 5.8 Encabezados

Para procedimientos

Logo de la empresa	PROCEDIMIENTO	Área de responsabilidad	
	Código	Versión	Pág: x de y

Para estándares

Logo de la empresa	ESTÁNDAR		Unidad minera
	Código	Versión	
	Fecha de elaboración	Página	

Fuente: Elaboración propia

- Pie de página

Cuadro 5.9 Pie de página

Para procedimientos y estándares

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Función o cargo	Función o cargo	Función o cargo
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Fuente: Elaboración propia

iv. Estructura del manual

- **Índice:** sección, tema o descripción, versión y número de páginas.

- **Introducción:** Presentación de la empresa, objetivo y alcance del manual.
- **Gobernabilidad interna:** Visión, Misión, Valores, Organigrama funcional, Política y Responsabilidades.
- **Planificación:** Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de la organización.
- **Implementación:** Implementar los procesos.
- **Evaluación y Mejora del Desempeño:** Realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a la política, los objetivos, las metas y los requisitos legales y otros requisitos, e informar sobre los resultados y tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema SSO.
- **Anexos:**

v. **Otros manuales**

Deberán contener como mínimo: Índice, Política, Visión, Misión y Objetivos de la empresa.

vi. **Estructura para un procedimiento**

- **Logo de la Empresa**
- **1.0 Objetivo:** detalla el objeto o finalidad del procedimiento.
- **2.0 Alcance:** describe el ámbito de aplicación o los procesos que abarca.

➤ **3.0 Definiciones**

➤ **4.0 Responsables:** cargos de los que intervienen en el cumplimiento del procedimiento y sus respectivas responsabilidades.

➤ **5.0 Procedimiento:** pasos para ejecutar la actividad o proceso.

➤ **6.0 Registros:** formatos para evidenciar la ejecución del procedimiento.

➤ **7.0 Anexos:** tablas u otra descripción que apoyan la aplicación del procedimiento.

➤ **8.0 Documentos de Referencia:** normas que sustentan el procedimiento.

vii. Estructura para un estándar

➤ **Logo de la Empresa**

➤ **Objetivo:** detalla el objeto o finalidad del estándar.

➤ **Alcance:** describe el ámbito de aplicación o los procesos que abarca. También se detallan las exclusiones.

➤ **Referencias Legales y otras normas:** instrumentos que sustentan el estándar.

➤ **Especificaciones del estándar:** normas de cumplimiento obligatorio.

➤ **Responsables/Responsabilidades:** cargos de los que intervienen en el cumplimiento del estándar y sus respectivas responsabilidades.

- **Registros, controles y documentación:** formatos para evidenciar la ejecución del estándar.
- **Frecuencia de inspecciones:**
- **Equipo de trabajo:**
- **Revisión y mejoramiento continuo:**
- **Definiciones:**
- **Anexos:** tablas u otra descripción que apoyan la aplicación del estándar.

**viii. Estructura para un procedimiento escrito de trabajo seguro
PETs**

Este punto se desarrollará en Control operacional PETS

**ix. Control de cambios: Comunicación, Distribución y
Ubicación**

Se modificará la versión a la inmediata superior.

Los cambios serán registrados en el formato “Cambios en los Documentos” Cuadro 5.5 y comunicados mediante correos electrónicos, copias físicas, capacitaciones, entrenamientos, intranet u otros.

- Las versiones vigentes de los documentos se mantendrán en el archivo central.
- El nombre del archivo electrónico será el mismo que el nombre del documento.

- Los documentos maestros serán documentos controlados.

Cuadro 5.10 Cambios en los documentos

CAMBIOS EN LOS DOCUMENTOS				
Código	Documento	Texto actual	Texto modificado	Nueva versión del documento

Fuente: Elaboración propia.

Todos los documentos creados quedarán registrados en el formato de Lista Maestro de Documentos ver cuadro 5.11.

Cuadro 5.11 Lista maestra de documentos

		LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS INTERNOS DEL SISTEMA DE SSO						Código	BA-FO-07
								Versión	0
								Fecha	21/04/2015
ITEM	AREA	CODIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	VERSION	FECHA DE APROBACION	ESTADO DEL DOCUMENTO	RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN	APROBADO POR	OBSERVACION
		BA-PO	Política						
1	SSO	BA-PO-01	Política SSO	1	01/03/2015	Aprobado	Gerente General	G. General	
		BA-RI	Reglamento Interno						
2	SSO	BA-RI-01	Reglamento Interno de SSO	1	15/03/2015	Aprobado	Supervisor SSO	G. General	
		BA-PR	Procedimiento						
3	SSO	BA-PR-01	Aislamiento de Energía	0	01/04/2015	Aprobado	Supervisor SSO	Sub gerente	
4	SSO	BA-PR-02	Capacitación, Entrenamiento, Inducción y Competencias	0	30/11/2015	Aprobado	Supervisor SSO	Sub gerente	
5	SSO	BA-PR-03	Código de Colores y Señales	0	15/04/2015	Aprobado	Supervisor SSO	Sub gerente	
6	SSO	BA-PR-04	Comités de Seguridad y Salud Ocupacional o Supervisor de SSO		15/03/2015	Aprobado	Supervisor SSO	Sub gerente	
7	SSO	BA-PR-05	Compromiso y Liderazgo	0	30/12/2015	Pendiente	Supervisor SSO	Sub gerente	
8	SSO	BA-PR-06	Comunicaciones	0	15/04/2015	En revisión	Supervisor SSO	Sub gerente	
9	SSO	BA-PR-07	Medición, Seguimiento y Auditorías	0	31/12/2015	Pendiente	Supervisor SSO	Sub gerente	
10	SSO	BA-PR-08	Control de Documentos	0	15/05/2015	Aprobado	Supervisor SSO	Sub gerente	
11	SSO	BA-PR-09	Control de los Registros	0	15/05/2015	Aprobado	Supervisor SSO	Sub gerente	
12	SSO	BA-PR-10	Control de Materiales y Químicos Peligrosos	0	30/06/2015	En revisión	Supervisor SSO	Sub gerente	
13	SSO	BA-PR-11	Equipo de Protección Personal	1	01/06/2015	Aprobado	Supervisor SSO	Sub gerente	
14	SSO	BA-PR-12	Evaluación de Riesgos para la Salud	0	30/06/2015	Aprobado	Supervisor SSO	Sub gerente	
15	SSO	BA-PR-13	Extintores Portátiles	0	30/04/2015	Aprobado	Supervisor SSO	Sub gerente	
16	SSO	BA-PR-14	Gestión de Riesgos	1	18/06/2015	Aprobado	Supervisor SSO	Sub gerente	
17	SSO	BA-PR-15	Gestión del Cambio	0	22/04/2015	Aprobado	Supervisor SSO	Sub gerente	
18	SSO	BA-PR-16	Herramientas Manuales y Eléctricas Portátiles	0	19/08/2015	Aprobado	Supervisor SSO	Sub gerente	
19	SSO	BA-PR-17	Inspecciones	0	15/07/2015	Aprobado	Supervisor SSO	Sub gerente	
20	SSO	BA-PR-18	Investigación y Reporte de Accidentes-Incidentes	0	30/07/2015	Aprobado	Supervisor SSO	Sub gerente	
21	SSO	BA-PR-19	Observación de Tareas	0	15/07/2015	Aprobado	Supervisor SSO	Sub gerente	
22	SSO	BA-PR-20	Prohibición de Consumo y Tenencia de Alcohol y Drogas	0	01/03/2015	Aprobado	Supervisor SSO	Sub gerente	
23	SSO	BA-PR-21	Preparación, Administración y Revisión de los Procedimientos Estándar de Tareas	0	10/08/2015	Aprobado	Supervisor SSO	Sub gerente	
24	SSO	BA-PR-22	Vigilancia Médica	1	24/06/2015	Aprobado	Supervisor SSO	Sub gerente	

Fuente: Elaboración propia, referencia solo el formato, la lista completa se guarda en el sistema.

5.3.4. Control operacional

El objetivo es determinar criterios operacionales asociados a las actividades de BENPOL SAC, vinculadas principalmente a los riesgos y aspectos ambientales significativos, en concordancia con la Política, los objetivos, metas y programas de la organización.

BENPOL establece su plataforma de control operacional buscando lo siguiente:

A. Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional

- El programa anual de SSO de BENPOL comprende el planeamiento, organización, dirección, ejecución y control de las actividades dirigidas a identificar, evaluar y controlar todas las acciones y/o condiciones que pudieran afectar la salud o integridad física de los trabajadores, causar daños a la propiedad, interrupción de los procesos productivos o impactos negativos al medio ambiente.
- Es objetivo del PASSO reforzar e integrar la cultura de seguridad y salud de BENPOL, a través de la difusión de las políticas, normas, estándares y procedimientos, y la participación activa de todos los miembros de la organización como líderes del Sistema de Salud y Seguridad.
- El programa de SSO debe diseñarse a partir de la evaluación de los requerimientos de las operaciones de BENPOL, los riesgos identificados, así como del D.S. 055-2010 – EM – Reglamento





de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, Ley 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias.

B. Análisis de Seguridad en el Trabajo AST

i. Aspectos Generales

- El Análisis de Seguridad en el Trabajo permite planificar la tarea que le corresponde ejecutar verificando las condiciones, equipos de protección personal, permisos de trabajo requeridos y desarrollar junto a su grupo de trabajo la forma correcta y segura de ejecutarlo.
- El AST será dirigido por el líder de grupo (Supervisor, Capataz, Encargado) que esté designado en ese momento y debe ser elaborado en conjunto por todo el personal que realizará la tarea.
- El AST será confeccionado al inicio de cada tarea que se realice y su validez es por la jornada laboral.
- Si cambian las condiciones de entorno debe hacerse una revisión del AST con las nuevas condiciones.
- Todo el personal involucrado en la tarea debe firmar el AST.
- El AST será firmado por el Líder que comandó el grupo de trabajo, el capataz y en el transcurso del día serán revisados y firmados por los Supervisor de SSO o Supervisor inmediato, dando conformidad a su elaboración.
- En Benpol se usará el formato de AST de Antapaccay, ver cuadro 5.12

Cuadro 5.12 AST de Benpol

Código:	ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST)								
Versión:									
Fecha de revisión:									
ÁREA/UBICACIÓN:	RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO - Aprueba y revisa el presente documento		FECHA:						
NOMBRE DE LA TAREA:	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:		EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL:						
EMPRESA: <input type="checkbox"/> Antapaccay <input type="checkbox"/> Contratista			Casco ___ Lentes ___ Guantes ___ Zapatos ___ Amés ___ Chaleco ___ Respirador ___ Protector Auditivo ___ Otros: _____						
PERSONAL QUE ELABORA EL AST Y EJECUTA LA TAREA: Nombre y Firma									
1. _____	5. _____	9. _____							
2. _____	6. _____	10. _____							
3. _____	7. _____	11. _____							
4. _____	8. _____	12. _____							
Permisos y Actividades de Alto Riesgo									
Trabajo en Altura <input type="checkbox"/>	Exposición directa a energía <input type="checkbox"/>	Manipulación, mantenimiento de llantas <input type="checkbox"/>	Con riesgo de incendio y explosión <input type="checkbox"/>						
Trabajo en Espacios Confinados <input type="checkbox"/>	Trabajo en o cerca a partes energizadas <input type="checkbox"/>	Manipulación de Sustancias Peligrosas <input type="checkbox"/>	Con riesgo de Irupción y estallido <input type="checkbox"/>						
Trabajo en Caliente <input type="checkbox"/>	Operación de equipo Móvil <input type="checkbox"/>	Operaciones de Izaje <input type="checkbox"/>	Trabajo cerca a taludes <input type="checkbox"/>						
Excavación <input type="checkbox"/>	Aislamiento y Bloqueo <input type="checkbox"/>	Manipulación de explosivos/Voladura <input type="checkbox"/>	Respuesta a emergencias <input type="checkbox"/>						
Salud e Higiene Ocupacional									
Agentes Físicos	Ruido <input type="checkbox"/> Vibración <input type="checkbox"/>	Iluminación <input type="checkbox"/> Temperatura <input type="checkbox"/>	Agentes Químicos	Gases <input type="checkbox"/> Vapor <input type="checkbox"/>					
				Humo metálico <input type="checkbox"/> Polvo <input type="checkbox"/>					
			Otros	Agentes Biológicos <input type="checkbox"/> Ergonomía <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>					
Medio Ambiente									
Emissiones a la atmósfera <input type="checkbox"/>	Generación de efluentes <input type="checkbox"/>	Generación de residuos <input type="checkbox"/>	Potenciales derrames <input type="checkbox"/>	Consumo de recursos <input type="checkbox"/>					
Ambiente/Equipos/Herramientas/Materiales/Otros									
Proyección de materiales <input type="checkbox"/>	Material Inflamable <input type="checkbox"/>	Protecciones <input type="checkbox"/>	Equipos/herramientas inspeccionadas <input type="checkbox"/>	Otros: _____					
Condición climatológica adversa <input type="checkbox"/>	Carga y descarga <input type="checkbox"/>	Cilindros presurizados <input type="checkbox"/>	Superficie inestable o resbaladiza <input type="checkbox"/>						
Prevención de Lesiones en las Manos									
Superficies cortantes/punzantes <input type="checkbox"/>	Equipo/partes en movimiento <input type="checkbox"/>	Superficies calientes <input type="checkbox"/>	Otros: _____						
Puntos de atricción/atrapamiento <input type="checkbox"/>	Manipulación de sustancias químicas <input type="checkbox"/>								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2" style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px;"> EN CASO DE EMERGENCIA <small>Atender a la CENTRAL DE EMERGENCIAS</small> • Por teléfono fijo: Anexo 2222 • Por celular: 94216555 • Por radio: Frecuencia 2 <small>Consultar la cartilla a INECP/MS</small> • Ubicación de emergencia (determinar) dentro • Ubicación exacta de la emergencia. • Nombre del personal responsable de la emergencia. • Nombre del lugar/reporta y área de trabajo. </td> <td style="text-align: center;">Check List</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;"> Chequeo trimestral de Herramientas  </td> </tr> <tr> <td> *Herramientas <input type="checkbox"/> *Permisos <input type="checkbox"/> *Equipos <input type="checkbox"/> *PET <input type="checkbox"/> *EPP <input type="checkbox"/> *MSDS <input type="checkbox"/> *Equipo de emergencia <input type="checkbox"/> *Área de trabajo <input type="checkbox"/> </td> <td></td> </tr> </table>					EN CASO DE EMERGENCIA <small>Atender a la CENTRAL DE EMERGENCIAS</small> • Por teléfono fijo: Anexo 2222 • Por celular: 94216555 • Por radio: Frecuencia 2 <small>Consultar la cartilla a INECP/MS</small> • Ubicación de emergencia (determinar) dentro • Ubicación exacta de la emergencia. • Nombre del personal responsable de la emergencia. • Nombre del lugar/reporta y área de trabajo.	Check List	Chequeo trimestral de Herramientas 	*Herramientas <input type="checkbox"/> *Permisos <input type="checkbox"/> *Equipos <input type="checkbox"/> *PET <input type="checkbox"/> *EPP <input type="checkbox"/> *MSDS <input type="checkbox"/> *Equipo de emergencia <input type="checkbox"/> *Área de trabajo <input type="checkbox"/>	
EN CASO DE EMERGENCIA <small>Atender a la CENTRAL DE EMERGENCIAS</small> • Por teléfono fijo: Anexo 2222 • Por celular: 94216555 • Por radio: Frecuencia 2 <small>Consultar la cartilla a INECP/MS</small> • Ubicación de emergencia (determinar) dentro • Ubicación exacta de la emergencia. • Nombre del personal responsable de la emergencia. • Nombre del lugar/reporta y área de trabajo.	Check List	Chequeo trimestral de Herramientas 							
	*Herramientas <input type="checkbox"/> *Permisos <input type="checkbox"/> *Equipos <input type="checkbox"/> *PET <input type="checkbox"/> *EPP <input type="checkbox"/> *MSDS <input type="checkbox"/> *Equipo de emergencia <input type="checkbox"/> *Área de trabajo <input type="checkbox"/>								

Fuente: AST de la unidad de Antapaccay.

C. Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS)

i. Aspectos Generales

Desarrollar PETs para todas las tareas partiendo de aquellas con mayor riesgo.

Los departamentos contarán con una lista maestra de sus PETs donde se especifique:

- El nombre del Procedimiento
- El código del procedimiento según el estándar de control documentario.
- Fecha de revisión
- Área de pertenencia
- Responsable de la actualización y cargo.
- Versión

Los PETs se desarrollarán con la participación de los trabajadores involucrados.

Cada departamento contará con un listado de tareas críticas y PETs correspondientes.

Las hojas de análisis de tareas y los PETs se revisarán anualmente o en los siguientes casos:

- Cuando ocurran accidentes o incidentes de alto potencial.
- Cambios en los procesos.
- Recomendaciones de los usuarios.
- Cuando una auditoria recomiende el cambio.
- Al menos anualmente.

Las tareas se definirán como de alto riesgo (críticas) cuando:

- Tengan un historial de pérdidas.
- Tienen alto riesgo de pérdida.
- La legislación la considere como tarea de alto riesgo.

ii. Identificación de tareas de alto riesgo (críticas)

Se usará el formato del cuadro 5.13 como guía.

Dividir la tarea en pasos

Analice el riesgo para cada peligro indicado:

- La posibilidad o frecuencia de ocurrencia (P)
- La consecuencia de la pérdida (C)
- Evalúe el riesgo (R)
- Si el riesgo es no aceptable se clasificará como tarea de alto riesgo ($Cr = Si$)

Determine los controles que aplicará según la jerarquía

Desarrolle un PET, solo si no hay otra manera de disminuir el riesgo de la tarea.

Cuadro 5.13 Análisis de tareas

ANÁLISIS DE TAREAS										
Ocupación:					Tarea:					
Departamento:					Área:					
Pasos de la tarea	Consecuencias	Riesgo Inicial				Controles				
		P	C	RI	Cr	Elim	Sust	Inge	Adm	EPP
Paso 1.	* Lesiones personales * Daños a la propiedad									
Paso 2.										
Paso 3.										
Paso 4.										
P: Probabilidad C: Consecuencia RI: Riesgo Inicial Cr: Crítico (Sí, No)										
Controles: Eliminación, Sustitución, Ingeniería, Administrativos, Equipo de Protección Personal										
Desarrollado por:									Fecha:	
Cargo:										

Fuente: Elaboración propia

iii. Preparación de PETs

Use el formato del cuadro 5.14 para la preparación del PET

Llene los espacios indicando:

- Preparación previa a la realización de la tarea
- Los pasos que forman la tarea de la actividad.
- El EPP necesario para ejecutar la tarea
- El entrenamiento y competencias necesarias.
- Referencias (manuales, ley, estándares, códigos, etc.)
- Materiales necesarios para la tarea.
- Equipos necesarios para la tarea.
- Acciones posteriores a la tarea

Cuadro 5.14 Formato para la elaboración de PETS

(Nombre del procedimiento)		
Código:		Fecha:
Ocupación:	Tarea:	Nivel de riesgo:
Preparador por:	Versión:	Pág. X de y
Departamento:	Área:	
Competencias Necesarias: (Cursos, entrenamiento, Inducción, etc.)		Referencias Complementarias (Manuales, otros PETS, estándares, etc.)
Materiales:	Equipos:	
EPP:		
Desarrollo de tareas:		
Pasos	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	

Fuente: Elaboración propia.

D. Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo (PETAR)

i. Aspectos Generales

- Todo trabajo de alto riesgo requiere un PETAR. El PETAR sirve solamente para una guardia. La siguiente guardia deberá generar su propio PETAR. Este documento debe especificar el lugar, fecha, hora inicial, hora final. Debe hacer una descripción del trabajo a efectuarse, poner la relación de los responsables de ejecutar el trabajo, su firma de inicio, el EPP requerido, las herramientas y el procedimiento a ejecutarse. Una vez terminada la guardia el personal deberá firmar su salida de la tarea.
- Los PETAR deben ser tramitados por el ejecutor del trabajo en cuestión, o por el supervisor del mismo. Es responsabilidad del solicitante, realizar la evaluación cualitativa del riesgo correspondiente y que las recomendaciones establecidas en la misma, u otras adicionales que se consideren convenientes de implementar para realizar un trabajo en forma segura, estén presentes en todas las etapas del mismo.
- En Benpol, como resultado del IPERC, se ha determinado que no existen trabajos de Alto Riesgo como para generar PETAR's, las labores de izaje para el carguío de materiales

los hace la unidad de Antapaccay o proveedores terceros siendo ellos responsables de la elaboración y comunicación de los PETAR.

E. Hoja de ruta

Para un mejor control del transporte de la maquinaria pesada del punto de carga Matarani y descarga unidad de Antapaccay o viceversa, se ha determinado un registro llamado hoja de ruta, de esta forma se indicará los horarios que tiene que cumplir en los puntos de control por los tramos definidos y la velocidad de transporte, también se establece las paradas y descansos de los trabajadores.

La hoja de ruta de BENPOL se da de acuerdo al cuadro 5.15.

Cuadro 5.15 Hoja de ruta Matarani - Antapaccay

			HOJA DE RUTA BENPOL SAC.	OPERACIONES		
			Glencore Antapaccay	VERSIÓN: 00	Pág. 1 de 1	
DÍA	HORA	RUTA	VEL. MAX	DISTANCIA	TIEMPO	
Día 01	5:00	5:40	Matarani - Alto Guerrero	40 Km/hr	21 Km	0:40
Día 01	5:40	6:20	Alto Guerrero - San José	70 Km/hr	43 Km	0:40
Día 01	6:20	6:33	San José - Km 48	60 Km/hr	9 Km	0:13
Día 01	6:33	7:16	Km 48 - Peaje Vte. Uchumayo	60 Km/hr	27 Km	0:43
Día 01	7:16	7:28	Peaje Vte. Uchumayo - Grifo METRO	35 Km/hr	5 Km	0:12
Día 01	7:28	7:33	Grifo METRO - Arequipa (Grifo Characato)	60 Km/hr	2.5 Km	0:05
Día 01	7:33	8:33	DESAYUNO / DESCANSO AREQUIPA			1:00
Día 01	8:33	8:49	Arequipa (Characato) - Cruce evitamiento/Ferrocarril	50 Km/hr	2.5 Km	0:16
Día 01	8:49	9:12	Cruce Evitamiento/Ferrocarril - Pte. Cono Norte	35 Km/hr	13 Km	0:23
Día 01	9:12	9:22	Pte. Cono Norte - Yura	60 Km/hr	9 Km	0:10
Día 01	9:22	9:52	Yura - Rest. Rocío	40 Km/hr	12 Km	0:30
Día 01	9:52	10:52	Rest. Rocío - Cañaguas	55 Km/hr	41 Km	1:00
Día 01	10:52	10:57	CONTROL POLICIAL CAÑAGUAS			0:05
Día 01	10:57	12:07	Cañaguas - Imata	70 Km/hr	53 Km	1:10
Día 01	12:07	13:07	ALMUERZO / DESCANCO IMATA			1:00
Día 01	13:07	13:17	Imata - Cruce Juliaca	70 Km/hr	11 Km	0:10
Día 01	13:17	14:44	Cruce Juliaca - Condoroma	50 Km/hr	62 Km	1:27
Día 01	14:44	14:54	Condoroma - Canchinita	35 Km/hr	4 Km	0:10
Día 01	14:54	15:05	Canchinita - Negromayo	50 Km/hr	7 Km	0:11
Día 01	15:05	15:10	PARADA NEGROMAYO			0:05
Día 01	15:10	16:43	Negromayo - Asiento M. Tintaya	50 Km/hr	62 Km	1:33
Día 01	16:43	18:13	DESCARGA DE MATERIALES Y/O EQUIPOS			1:30
Día 01	18:13	18:13	CARGUÍO DE MATERIALES Y/O EQUIPOS			0:00
Día 01	18:13	5:00	CENA / DESCANSO TINTAYA			10:47
Día 02	5:00	6:45	Asiento M. Tintaya - Canchinita	50 Km/hr	69 Km	1:45
Día 02	6:45	6:56	Canchinita - Condoroma	35 Km/hr	4 Km	0:11
Día 02	6:56	8:23	Condoroma - Cruce Juliaca	50 Km/hr	62 Km	1:27
Día 02	8:23	8:33	Cruce Juliaca - Imata	70 Km/hr	11 Km	0:10
Día 02	8:33	9:03	CONTROL / DESCANSO IMATA			0:30
Día 02	9:03	9:58	Imata - Control Cañaguas	70 Km/hr	53 Km	0:55
Día 02	9:58	10:43	Control Cañaguas - Rest. Rocío	60 Km/hr	41 Km	0:45
Día 02	10:43	10:59	Rest. Rocío - Yura	45 Km/hr	12 Km	0:16
Día 02	10:59	11:09	Yura - Pte. Cono Norte	60 Km/hr	9 Km	0:10
Día 02	11:09	11:31	Pte. Cono Norte - Cruce Ferrocarril/Evitamiento	35 Km/hr	13 Km	0:22
Día 02	11:31	11:43	Cruce Ferrocarril/Evitamiento - Arequipa (Characato)	60 Km/hr	8 Km	0:12
Día 02	11:43	12:03	Abastecimiento Combustible			0:20
Día 02	12:03	13:28	REFRIGERIO ALMUERZO			1:25
Día 02	13:28	13:38	Arequipa (Characato) - Grifo METRO	60 Km/hr	2.5 Km	0:10
Día 02	13:38	13:47	Grifo METRO - Peaje Vte. Uchumayo	60 Km/hr	5 Km	0:09
Día 02	13:47	14:28	Peaje Vte. Uchumayo - Km. 48	60 Km/hr	27 Km	0:41
Día 02	14:28	14:38	Km. 48 - San José	70 Km/hr	9 Km	0:10
Día 02	14:38	15:16	San José - Alto Guerrero	70 Km/hr	43 Km	0:38
Día 02	15:16	15:53	Alto Guerrero - Matarani	44 Km/hr	21 Km	0:37
Día 02	15:53	15:53	DESCARGA DE MATERIALES Y/O EQUIPOS			0:00
Día 02	15:53	17:23	CARGUÍO DE MATERIALES Y/O EQUIPOS			1:30
Día 02	17:23	5:00	CENA Y DESCANSO (MATARANI)			11:37

Fuente: Elaboración propia

Figura 5.6 Mapa de hoja de ruta



Fuente: Elaboración propia.

F. Equipos de Protección Personal EPP

i. Aspectos Generales

- Las necesidades de uso y tipo específico de EPP se evaluarán usando el procedimiento de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPERC).
- La evaluación IPERC se revisará anualmente o cuando ocurra un incidente de alto potencial que implique al EPP
- Todo el personal recibirá capacitación formal sobre el uso, inspección, mantenimiento, almacenamiento, reemplazo y limitaciones de su EPP.
- Se usará señalización obligatoria donde se requieran usar EPP.
- Por ninguna razón se modificará el EPP salvo autorización del fabricante.
- Solo se comprará equipo certificado internacional o nacionalmente por instituciones reconocidas.
- Los registros de entrega de EPP al personal se llenarán de acuerdo al cuadro 5.16
- El personal entregará el EPP usado para poder recibir el nuevo.
- Los EPP en desuso o cambiados serán eliminados de forma permanente.

Cuadro 5.16 Registro de Entrega de EPP's

REGISTRO DE ENTREGA DE EPP								
Nombre:								
Departamento:								
Área:								
Ocupación								
Casco	Respirador	Lentes	Tapone u Orejeras	Mameluco	Guantes	Zapatos	Fecha de recepción	Firma

Fuente: Elaboración propia.

ii. Protección de la cabeza – casco

- El casco contará con tafiote amortiguador y barbiquejo para evitar su caída.
- No cubra el casco con stickers, calcomanías o pintura a excepción de las cintas reflectivas. Esto evita una buena inspección.
- Mantenga libre el espacio de amortiguación del casco.
- Reemplace el casco si está abollado, fracturado, deformado o roto
- Limpie e inspeccione su casco al final de cada guardia.
- Use solo agua y jabón para la limpieza del casco.
- No es obligatorio el uso de cascos en oficinas, campamentos, comedores, baños, o vehículos con jaula de

protección interna a menos que se encuentre en zona de operaciones.

iii. Protección para los pies – calzado de seguridad

- Se usará calzado con punta de acero en operaciones.
- Las suelas deben ser de jebe antideslizante y no conductoras de la electricidad.
- Se exceptúa el uso de calzado de seguridad en oficinas, campamentos, comedores, baños y cabinas de camionetas, cuando el peligro no forma parte de la tarea.

iv. Protección para los ojos – lentes de seguridad

- El uso de lentes de seguridad es obligatorio cuando exista la posibilidad de impacto a la vista por partículas de polvo del ambiente de trabajo.
- Los lentes deben ser hechos a medida de la capacidad visual del trabajador.
- Deben ser resistentes al impacto, rayos Ultra Violeta (UV) y empañamiento.
- Se exceptúa del uso de lentes de seguridad en oficinas, campamentos, comedores, baños y cabinas de camionetas, cuando el peligro no forma parte de la tarea.

v. Protección para las manos – guantes

- Se exige protección para manos cuando están expuestas a lesiones.
- El tipo de guante estará en función del trabajo y el tipo de peligro existente.

vi. Protección respiratoria – respiradores







- Se usarán respiradores adecuados si hay riesgo de inhalación de material particulado.
- La concentración y tipo de partículas respirables definirá el tipo de filtro.

vii. Protección auditiva – tapones auditivos u orejeras

- Úsela cuando el nivel de ruido supere los 80 dB por más de 8h diarias continuas.







El listado de EPP's a utilizar en Benpol será de acuerdo al cuadro 5.17.

Cuadro 5.17 Listado de EPP's a usar en Benpol

 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			
Nro	Descripción	Especificaciones técnicas	Standard / Fotos
PROTECCIÓN A LA CABEZA (CASCO & ACCESORIOS)			
1	Casco tipo Jockey V-Gard con suspensión Fast Trac de 4 puntas y ranuras laterales para colocar accesorios.	Material: polietileno de alta densidad - Tafilete tipo Fast Track - Suspensión de 4 puntos de apoyo - Ranuras laterales para colocar accesorios - Color blanco - Logo al frente.	ANSI Z89.1-2009 Tipo I - Clase E 
2	Barbiquejos para ajustarse a los cascos V-Gard.	Material: cinta de nylon con ganchos de plástico para protección dieléctrica.	
3	Nuquera (Ratchet) que ajusta la suspensión Fast-track a la cabeza.	Parte de la suspensión (tafilete) que asegura la retención del casco sobre la cabeza - no debe incluir materiales metálicos para protección dieléctrica.	
PROTECCIÓN A LA VISTA (LENTE DE SEGURIDAD)			
4	Lentes de seguridad de lunas claras y/o oscuras antiempañante, antiestático y antirayaduras, brazos ajustables, nariguera de silicona y protección UV 400, con cordón sujetador de nylon.	Material: 100% policarbonato - antiempañante / resistente a rayaduras / anti estático / anti reflejo / revestimiento duro, resistente a solventes orgánicos / alcalino / ácido. Diseño ergonómico, visión despejada 180*, brazos ajustables y protección UV 400	ANSI Z87.1 2003 - resistente a alto impacto. EN 166:1995 
PROTECCIÓN RESPIRATORIA (RESPIRADORES)			
5	Respirador desechable libre de mantenimiento para actividades que generan polvo	Forma convexa, material suave con pinza en la nariz en forma de V, 2 correas elásticas de latex para ajuste, sin válvula con espuma para mejor sello facial.	NIOSH 42 CFR Parts 84, ANSI Z88.2-1992 Type N-95, EN 149:2001 
PROTECCIÓN A LOS OIDOS (TAPONES/OREJERAS)			
6	Tapón de oídos reusable, triple cono con cordón, de 28db de atenuación con estuche.	Material: silicona antialérgico, tri-sello de tapón reutilizable con cable de color visible, lavable, NRR: Mínimo 28 db.	ANSI S3 19-1974, EN 352:2 2002 
7	Orejeras adaptable al casco Jockey V-Gard con ranuras laterales, mayor a 28 db de atenuación.	Se adapta al casco V-Gard con ranuras laterales, NRR: Mínimo de 28 db.	
PROTECCIÓN A LAS MANOS (GUANTES)			
8	Guantes de hilo con puntos de PVC.	Para uso en general, especiales para agarre (conducción), fabricado en tejido de punto liso de una sola pieza, hilo de polyalgodón, con puntos de PVC en una cara, puño elástico, lavables, talla L	EN-388 

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 5.17 Lista de EPP's en Benpol (Continuación)

9	Guantes de cuero amarillo, ribeteado con refuerzo.	Para uso general - contra el riesgo mecánico para manejo de material pesado, resistente a la abrasión y ambiente húmedo y agua.	EN-388 Riesgos Mecánicos, ASTM F496-06 
PROTECCIÓN A LOS PIES (ZAPATOS DE SEGURIDAD)			
10	Zapato de seguridad de cuero, suela antideslizante, resistente a los hidrocarburos, ácidos, alcalis y agentes químicos, con punta metálica.	Entre suela de poliuretano de baja densidad de alta resiliencia y buen aislamiento térmico, planta antideslizante de poli uretano de doble densidad, resistente al agua, antiestática, resistente a los hidrocarburos, ácidos, alcalis y agentes químicos, contra golpes, cortes y punciones. Plantilla interior con tratamiento antimicótico. Pasacordones metálicos inoxidables. Con puntera metálica resistente a 200 julios.	NTP 241, Norma ITINTEC 300, ASTM F2412-05, ASTM F2413-05, CE EN ISO 20344 e ISO 20345:2004 
EQUIPOS DE PROTECCIÓN CORPORAL			
11	Mameluco azul de alta visibilidad	Uniforme en denime, con cintas reflectivas 3M Scotchlite 8906 color plata de 1.5" en pecho, espalda y encima de las rodillas según distribución ANSI Clase III, 6 bolsillos según diseño estándar. Logo en el bolsillo izquierdo y en la espalda.	ANSI/SEA 107-2010 Clase III/EN471 
12	Camisa de trabajo	Con dos bolsillos, con logo en la solapa del bolsillo izquierdo, manga larga, botones claros. Composición: 40% poliéster y 60% algodón. Color celeste.	
13	Chaleco de seguridad color naranja (personal en general), verde limón (supervisor de SSO)	Chaleco de tela drill al 100% algodón, color naranja (personal en general) / verde limón (Supervisor SSO), sanforizado y mercerizado, costuras reforzadas y atraques de seguridad, cintas reflectivas 3M Scotchlite 8906 color plata de 2", con 4 bolsillos con pega pega. Logo en el bolsillo izquierdo y en la espalda según diseño estándar.	ANSI/SEA 107-2010 EN471 
14	Protector solar	Protección prolongada contra rayos UVA/UVB, no graso, seco al tacto.	FPS 50+ 

Fuente: Elaboración propia

G. Manejo de sustancias peligrosas

i. Aspectos generales

- Lea detenidamente las etiquetas y HDSM antes de trabajar con cualquier químico.
- Conozca los peligros y medidas de control que debe usar con los Materiales Peligrosos (MatPel)
- Usar el EPP indicado en la HDSM.
- No coma, beba o fume en lugares de almacenamiento.
- No inhalar, probar u oler productos químicos.
- Evite todo contacto con productos químicos. Lávese inmediatamente y por 20 minutos si tuvo algún contacto.
- Los recipientes de comidas o bebidas no deben usarse como recipientes secundarios.
- Los recipientes de MatPel no deben usarse como recipientes de alimentos o bebidas.
- Si trabajó con MatPel lávese manos y cara cuidadosa y abundantemente antes de tomar sus alimentos o bebidas.
- Cerrar los frascos de químicos después de cada uso.
- Limpie de inmediato todo derrame por pequeño que parezca.
- Las tuberías de conducción de MatPel se pintarán con el respectivo color del código.
- La HDSM tendrá, como mínimo, la siguiente información:
 - Nombre comercial del producto
 - Composición Química

- Nombre, dirección, teléfono de emergencia del fabricante/proveedor
 - Ingredientes peligrosos
 - Identificación química CAS (Chemical Abstracts Service)
 - Propiedades Físicas y químicas
 - Potencial de fuego y explosión
 - Indicación de los peligros a la salud (toxicología, mutagenia, carcinogenia, etc)
 - Primeros auxilios
 - Respuesta a emergencias, incendios y derrames
 - Almacenamiento, transporte y uso seguro
 - Límites de exposición
 - EPP requerido
 - Datos de estabilidad y reactividad
- La HDSM estará siempre actualizada, disponible y accesible.
- Ningún material entrará en la Unidad si no cuenta con la HDSM.
- En Benpol no se usa directamente ningún tipo de material peligroso.

5.3.5. Vigilancia médica ocupacional

A. De los exámenes médicos requeridos por ley

- Se realizarán exámenes médicos requeridos en los centros de exámenes autorizados por la unidad de Antapaccay.

- Todos los costos relacionados con los chequeos médicos requeridos correrán por cuenta de BENPOL.
- Quedan definidos los siguientes tipos de exámenes médicos:
 - Pre-ocupacional, antes de tomar el puesto
 - Periódico, de carácter anual.
 - De retiro, tan pronto termine la relación laboral con el trabajador.
 - Especiales, a intervalos regulares para monitorear el posible impacto sobre su salud por parte de los peligros en el ambiente de trabajo.
- Los resultados de los exámenes médicos se entregarán al trabajador y una copia se archivarán en el Archivador Central.
- La empresa puede solicitar que un trabajador se someta a un examen médico en cualquier momento, en caso que se sospeche que el trabajador está padeciendo de una enfermedad, condición o lesión que podría disminuir su capacidad de desempeñar las exigencias del trabajo.
- El asistente administrativo en coordinación con la subgerencia asegurará que los exámenes médicos de retiro se realicen cuando los trabajadores se desvinculen de BENPOL de acuerdo a ley.
- Los médicos obtendrán permiso del trabajador, según corresponda, antes de realizar pruebas que requieren dicho permiso, por ejemplo, VIH, ETS, etc.

B. Clasificación de lesiones derivadas de accidentes

- El supervisor de SSO en comunicación con el médico del centro de salud clasificará preliminarmente la lesión utilizando los criterios correspondientes.
- Esta clasificación será documentada en el formato de reporte de accidente de trabajo.
- Se enviará inmediatamente este formato al subgerente durante el turno en el cual ocurrió el accidente y se actualizará periódicamente según sea el caso específico.
- El gerente de Prevención de Pérdidas de la unidad de Antapaccay o la persona que designe, revisará la clasificación de la lesión y coordinará con el director médico de la unidad para asegurar que la clasificación final esté de acuerdo con los requisitos de Antapaccay.

5.3.6. Actividades de reconocimiento

A. Programas de reconocimiento

- Todos los trabajadores participarán en el reconocimiento organizadas por BENPOL.
- El reconocimiento será de periodicidad anual.
- Los criterios básicos serán: Cero accidentes, Cero faltas a la seguridad, Cero faltas injustificadas, Cero impactos ambientales, Cero impactos sociales.

B. Procedimiento de reconocimiento

- La subgerencia evalúa a sus supervisores con los criterios básicos y los supervisores a sus trabajadores a cargo.
- La gerencia revisa y aprueba la evaluación de ser el caso.
- Los mejores supervisores y/o trabajadores participarán en un sorteo de un premio que BENPOL otorgará como reconocimiento a su buen desempeño.
- La gerencia de la empresa entregará el premio en una ceremonia anual.

5.3.7. Señalización y código de colores

- La señalización de seguridad e higiene se regirá por lo indicado en el Reglamento de Seguridad e Higiene Minera (DS N° 055-2010-EM), ver referencia la figura 5.7.
- Colocar en las zonas más concurridas y visibles el código de colores.
- Los letreros se confeccionarán de material reflectivo como mínimo de grado ingeniería.
- Los letreros deben conservarse limpios y en buen estado.
- Se usará cinta delimitadora para los siguientes propósitos:
 - Amarilla para informar que se trata de una zona activa y que sólo está permitido el ingreso de los trabajadores directamente ligados a la tarea.

Figura 5.7 Señalización

ADVERTENCIA FORMA: TRIANGULO COLOR: AMARILLO BORDE: NEGRO PICTORAMA: NEGRO		ATENCIÓN RIESGO DE ACCIDENTES		PELIGRO INFLAMABLE		PELIGRO RIESGO DE EXPLOSIÓN		PELIGRO ACIDO CORROSIVO		SUSTANCIA O MATERIAS TOXICAS		ATENCIÓN RIESGO DE RADIACION		ATENCIÓN RIESGO ELECTRICO
		CARGA SUSPENDIDA EN ALTURA		ATENCIÓN RIESGO BIOLÓGICO		ATENCIÓN RADIACION LASER		CUIDADO CON SUS MANOS		ATENCIÓN PELIGRO DE CAIDAS		CUIDADO TRANSITO DE MONTACARGAS		CUIDADO PISO RESBALOSO
PROHIBICIONES FORMA: CIRCULO COLOR: BLANCO BORDE: NEGRO PICTORAMA: NEGRO		PROHIBIDO FUMAR		PROHIBIDO HACER FUEGO ABIERTO		PROHIBIDO EL PASO DE PEATONES		PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		PROHIBIDO BEBER DE ESTA AGUA		PROHIBIDO EL INGRESO DE BICICLETAS		PROHIBIDO EL INGRESO CON CELULARES O RADIOS
		PROHIBIDO EL INGRESO AREA RESTRINGIDA		NO USAR EN CASO DE SISMO O INCENDIO		PROHIBIDO EL INGRESO CON ARMAS		PROHIBIDO TRANSPORTAR PERSONAS		PROHIBIDO TOMAR FOTOS O FILMAR VIDEOS		NO HAY PASE		PROHIBIDO CORRER
OBLIGATORIOS FORMA: CIRCULO COLOR: AZUL PICTORAMA: BLANCO		USO OBLIGATORIO DE PROTECCION OCULAR		USO OBLIGATORIO DE MASCARA DE GAS		USO OBLIGATORIO DE CASCO DE SEGURIDAD		USO OBLIGATORIO DE PROTECCION AUDITIVA		USO OBLIGATORIO DE GUANTES DE SEGURIDAD		USO OBLIGATORIO DE BOTAS DE SEGURIDAD		USO OBLIGATORIO DE GUANTES AISLANTES
		USO OBLIGATORIO DE MANDIL		USO OBLIGATORIO DEL PROTECTOR FACIAL		USO OBLIGATORIO DE MASCARILLA		USO OBLIGATORIO DE TRAJE DE SEGURIDAD		USO OBLIGATORIO DE ARNES DE SEGURIDAD		USO OBLIGATORIO DE EQUIPO DE AIRE AUTOCONTENIDO		USO OBLIGATORIO DE GUANTES AISLANTES
INFORMACION GENERAL FORMA: CUADRADO COLOR: VERDE BORDE: VERDE PICTORAMA: BLANCO		PUNTO DE REUNIÓN EN CASO DE EMERGENCIA		SALIDA		SALIDA		SALIDA		SALIDA		SALIDA A UTILIZAR EN CASO DE EMERGENCIA		ZONA SEGURA EN CASOS DE SISMOS
		TELÉFONO DE EMERGENCIA		PRIMEROS AUXILIOS		SALA PRIMEROS AUXILIOS		CAMILLA		DUCHA DE EMERGENCIA		LAVAJOS DE EMERGENCIA		LUGAR DE DISPAROS
INFORMACION CONTRA INCENDIOS FORMA: CUADRADO COLOR: ROJO BORDE: ROJO PICTORAMA: BLANCO		EXTINTOR		MANGUERA CONTRA INCENDIOS		HIDRANTE		ALARMA CONTRA INCENDIOS		ALARMA CONTRA INCENDIOS		ALARMA CONTRA INCENDIOS		ALARMA CONTRA INCENDIOS
		VÁLVULA DE CONTROL PARA ROCIADORES AUTOMÁTICOS		EXTINTOR RODANTE		PUERTA CORTAFUEGO		USO EXCLUSIVO BOMBEROS		USO EXCLUSIVO BOMBEROS		USO EXCLUSIVO BOMBEROS		USO EXCLUSIVO BOMBEROS
EN CONCORDANCIA CON LA NTP - 399.010-1. CUALQUIER SEÑAL NECESARIA QUE NO SE ENCUENTRE EN EL PRESENTE ANEXO TAMBIÉN DEBERÁ SER ELABORADA DE ACUERDO A DICHA NORMA														

CABLES ELÉCTRICOS

10KV	ROJO
4KV	ROJO
2KV	ROJO
1KV	ROJO
500V	ROJO
250V	ROJO
125V	ROJO
63V	ROJO
32V	ROJO
16V	ROJO
8V	ROJO
4V	ROJO
2V	ROJO
1V	ROJO

COLORES DE IDENTIFICACIÓN DE TUBERÍAS DE ACUERDO A NTP 399-012

AGUA	VAPOR DE AGUA
PETROLIO Y DERIVADOS	CONTRA INCENDIO
DRENAJE	AIRE
AGUAS SERVICIAS	

COLORES DE IDENTIFICACIÓN DE GASES INDUSTRIALES CONTENIDOS EN ENVASES A PRESION SEGUN NTP 399.013

ACELENDO	HEROSO	OSIDO	NITROGENO	ARJON	GAS LICUADO	OXIGENO	HELIO
----------	--------	-------	-----------	-------	-------------	---------	-------

PISOS

DESGO DE MANEJO SEGURIDAD

ZONA DE MANEJO	ZONA DE MANEJO	ZONA DE MANEJO	ZONA DE MANEJO
----------------	----------------	----------------	----------------

CÓDIGO DE COLORES PARA DISPOSITIVOS DE RESIDUOS SÓLIDOS NTP 800.038-2005

	Reaprovechable	No Reaprovechable
Metal		
Vidrio		
Papel y cartón		
Plástico		
Orgánico		
Generales		
Peligrosos		

UBICACIÓN DE LA LEYENDA

ROMBO NFPA 704 IDENTIFICACIÓN DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Fuente: Anexo 11 del DS 055-2010 EM. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería.

- Roja para informar que los trabajos están paralizados o que se trata de una zona de alto riesgo y que no está permitido el ingreso salvo con la autorización y compañía del supervisor del trabajo.
- Los resguardos o guardas se pintarán de color amarillo.
- Los pasamanos y barandas se pintarán de amarillo.
- Si se requiriera de algún código especial de color, se agregará a estos estándares evitando conflictos con los colores legales vigentes.
- Los colores serán lo más indeleble posible para evitar su deterioro prematuro.
- La señalización de tránsito se regirá por lo indicado en el Reglamento Nacional de Tránsito (DS N° 033-2001-MTC).

5.3.8. Preparación y respuesta ante emergencias

A. Aspectos Generales

- Todo el personal que ingrese a la unidad de Antapaccay indicará su posición o área en donde cargará o descargará.
- El personal que salga a zonas fuera de la propiedad también lo dejará indicado en una pizarra que se instalará en el taller de BENPOL.
- De ser posible se preparará un sistema de auxilios mutuos con empresas contratistas cercanas a la unidad, que incluirá simulacros conjuntos.

- Toda emergencia se comunicará a un solo lugar las 24 horas del día. Ese lugar se denominará Centro de Comunicaciones.
- En el anexo 3 se muestra el procedimiento de plan de emergencias de Benpol.

5.3.9. Comunicación y consulta

A. Comunicación interna

- Toda parte interesada interna puede comunicar sus inquietudes a través de diferentes medios de comunicación pudiendo ser medio escrito, electrónico etc.
- Las comunicaciones relacionadas a calidad, seguridad, salud y/o asuntos sociales y ambientales son enviadas por los colaboradores al Supervisor o jefe inmediato quien evaluará la posible aplicación. En caso de dar su conformidad se enviará al Comité y/o Supervisor de SSO para su aprobación.
- EL supervisor de área comunicará la decisión a la parte interesada.

B. Comunicación externa

- Toda parte interesada externa puede comunicar sus inquietudes por cualquier medio al Gerente de la empresa.
- La Gerencia de la empresa lo derivará a quien crea conveniente quien sugerirá una respuesta y acompañará un plan de trabajo de ser el caso.

- Toda comunicación externa deberá ser respondida por el Gerente de la empresa.
- Las comunicaciones de seguridad, salud, calidad y de asuntos sociales y ambientales deben ser documentadas por el subgerente de la empresa.

5.4. VERIFICACIÓN

5.4.1. Inspecciones y observaciones

- Se realizarán las siguientes acciones en busca del trabajo proactivo en seguridad y salud ocupacional.

A. Inspecciones pre-uso

- Serán ejecutadas por los operadores antes de iniciar el trabajo con algún equipo.
- Se usarán formularios tipo listas de verificación, en los que se indicará:
 - Identificación del equipo.
 - Sistemas que deben ser revisados divididos en dos grupos:
 - No negociables. Falla en un sistema crítico. No se operará el equipo
 - Manejables. No representan mayor peligro. El equipo puede operarse.
 - Fecha, hora, nombre y firma del operador.
 - Fecha, hora, nombre y firma del Supervisor.

- Los formularios se entregarán al supervisor para las acciones preventivas del caso.
- El operador no realizará ninguna reparación en los sistemas ni accesorios.
- El supervisor informará a mantenimiento para las acciones preventivas del caso.

B. Inspecciones planeadas

- La línea de supervisión realizará inspecciones planeadas con la frecuencia asignada.
- Se usará un formulario en el que se indicará:
 - Departamento y Área inspeccionados
 - Nombre y firma del inspector
 - Fecha de la inspección
 - Código de la inspección para efectos del Sistema de Acciones Correctivas.
 - La condición detectada.
 - El potencial de pérdida debido a la condición:
 - A, Alto, corrección dentro de las 24 horas
 - M, Medio, corrección dentro de las 72 horas
 - B, Bajo, corrección dentro de los 7 días siguientes
 - La acción preventiva a tomarse
 - Nombre del responsable
 - Fechas programadas y de ejecución

- Verificación (A, M, B) de la eficacia de la acción preventiva, cuadro 5.18
- Observaciones
- Antes de iniciar la inspección familiarícese con los estándares que afectan al área o utilice una lista de verificación como apoyo.
- La inspección se llevar a cabo con una actitud proactiva.
- Las fechas de corrección deben acordarse con el responsable
- Inspeccione las zonas cercanas, las apartadas y las poco visibles.
- Llene los formatos y deje una copia en seguridad.
- Tome acciones preventivas de ser necesario.
- El responsable debe contar con los medios necesarios para solucionar el problema, asigne solo un responsable.

Cuadro 5.18 Calidad de la acción preventiva

	DESCRIPCIÓN
ALTA	Controles de alta jerarquía: Eliminación, Sustitución
	Cumple con los estándares
	La acción correctiva no necesita mayor supervisión
MEDIA	Controles de mediana jerarquía: Ingeniería
	La acción correctiva necesita supervisión periódica
BAJA	Controles de baja jerarquía: Administrativos, E.P.P
	Debajo de los estándares

Fuente: Elaboración propia.


C. Tour de seguridad

- El fundamento del tour es la demostración del compromiso visible con la seguridad de parte de la gerencia.
- No atemorice ni intimide al trabajador. Hágalo participar.
- Pregunte para verificar el conocimiento de temas de seguridad.
- Felicite las conductas proactivas.
- Recomiende y corrija positivamente.
- Busque retroalimentación por parte de los trabajadores.

D. Inspecciones especiales

- Se inspeccionarán formalmente las instalaciones indicadas en DS 055-2010 EM, utilizando el Formato de Inspecciones Planeadas ver cuadro 5.19. (formato usado para todas las inspecciones)
- Se debe contar con listas de verificación para realizar estas inspecciones.
- Las listas de verificación se revisarán anualmente para asegurar su idoneidad.
- El comité y/o supervisor de SSO también realizará inspecciones inopinadas por lo menos una vez al mes.

Cuadro 5.19 Formato de inspecciones


 INSPECCION PLANEADA									
Inspector:		Departamento Inspeccionado:				Fecha:			
Firma:		Area Inspeccionada:				Código SAC:			
ITEM	Potencial de Pérdidas	Condición Detectada	Causas Básicas	Acción Correctiva	Nombre del Responsable	Fecha acordada	Fecha ejecutada	Calidad	Observaciones
1									
2									
3									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Fuente: Elaboración propia.

E. Observación planeada de tareas

- Planifique el trabajo antes de realizar la observación.
 - Revise aspectos importantes previamente:
 - La persona a quien se va a observar
 - La tarea que se va a observar
 - Si hay observaciones previas
 - Si hay seguimientos pendientes
 - Si existe algún PET desarrollado, revíselo y llévelo consigo.
 - Escoja el tipo de trabajador a observar:
 - Trabajador nuevo, transferido, experimentado o normal.
 - Seleccione la notificación al trabajador:
 - Con aviso al trabajador o sin aviso al trabajador
 - Pasos para la observación de la tarea en el campo:
 - Lleve el PET y úselo para realizar la observación.
 - Evite perturbar las tareas del área, no interrumpa a los trabajadores.
 - Concéntrese y esté atento a todos los detalles.
 - Al terminar, retroalimente al trabajador sobre sus hallazgos, solicite comentarios a sus recomendaciones y obtenga el compromiso de mejora del trabajador
 - Complete el formato de informe de la observación de tarea.
- Cuadro 5.20
- Si un trabajador tiene desviaciones en más del 40% de los pasos de la tarea, deberá recibir reinstrucción a la brevedad.

Cuadro 5.20 Observación OPT

		OBSERVACIÓN PLANEADA DEL TRABAJO			
FECHA:		SEDE:		HORA:	
TAREA A OBSERVAR (Nombre del PETS)			CÓDIGO DEL PETS		
LUGAR					
NOMBRE DEL OBSERVADO		OCUPACIÓN		ÁREA	
TIPO DE OPT (Marque "X" donde corresponda)			Con aviso previo		Sin aviso previo
MOTIVO DE LA OBSERVACIÓN (Marque "X" donde corresponda)	Tarea con alto riesgo		Trabajadores nuevos		Trabajadores antiguos
	Ocurrencia de Incidente		Trabajadores transferidos		Otro (especifique):
	Tecnologías, Equipo y/o PETS nuevos		Otro (especifique):		
OBSERVACIÓN DEL TRABAJO SEGÚN PETS					
<small>De la secuencia de pasos de la tarea (PETS), identifique cuál se realiza de tal forma que pueda provocar lesiones o pérdidas en las observaciones de personas, ambiente o propiedad. Describa claramente la práctica o condición riesgosa y la posible consecuencia</small>					
Paso Nº	Descripción del paso	Observación	Consecuencias del Riesgo	Acciones Correctivas Inmediatas	
RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS Y DETALLE SU RESPUESTA DEL DESARROLLO DE LA TAREA - PETS					
¿Se utilizan los EPP especificados en el PETS, y están de acuerdo al estándar establecido?	10%				
¿Se utilizan adecuadamente las herramientas y equipos especificados en el PETS y de acuerdo a los procedimientos y estándares asociados?	10%				
¿Durante el desarrollo de la actividad se sigue la secuencia de los pasos establecidos en el PETS?	60%				
¿Se encuentra limpia y ordenada el área de trabajo?	5%				
DEL TRABAJADOR OBSERVADO					
¿El trabajador conoce el PETS ?	10%				
¿El trabajador cuenta con una copia del PETS ?	5%				
¿CÓMO CALIFICARÍA LA EJECUCIÓN DE LA TAREA? Marque con "X" en la casilla correspondiente.					
MENOS DE 80%			MAYOR DE 80%		
Requiere supervisión permanente para ejecución de tarea			Efectuar seguimiento periódico de la ejecución de la tarea		
CONCLUSIONES O RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LA EJECUCIÓN DE LA TAREA					
<small>Evaluar si el PETS es adecuado para la tarea ejecutada / Si son aplicables otras técnicas o nuevas tecnologías</small>					
INDIQUE SI HA EFECTUADO RETROALIMENTACIÓN Y EN QUÉ ASPECTOS					
Temas de la retroalimentación		Nombres y apellidos del trabajador		FIRMA	
NOMBRE DEL SUPERVISOR OBSERVADOR		ÁREA		FIRMA	

Fuente: Elaboración propia

5.4.2. Reporte e investigación de incidentes

A. Respuesta inicial del accidente

- Evaluar y asegurar el área del accidente.
- Garantizar que se presten primeros auxilios y otros servicios de emergencia.
- Evaluar el potencial de pérdidas secundarias.
- Determinar a quién es necesario notificar.
- Solicitar apoyo al personal médico o trasladar al accidentado a la unidad previa autorización del personal médico y Respuesta a Emergencias de Antapaccay.
- Identificar y conservar las pruebas.
- A menos que exista peligro inminente para los involucrados, no se deben mover las evidencias del accidente hasta recibir la orden del supervisor inmediato.

B. Recopilar información pertinente sobre el incidente

- Identificar las pruebas:
 - ¿Qué ocurrió?
 - ¿A quiénes se debería entrevistar?
 - ¿Qué herramientas, materiales, equipos o vehículos se deben evaluar?
 - ¿Qué cosas podrían haber fallado o no funcionaron bien?
 - ¿Qué documentos o registros sobre capacitación, mantenimiento, inspecciones, etc. deben verificarse?

- ¿Dónde se ubicaban las personas, equipos, vehículos antes, durante y después del accidente?
- Conservar las pruebas (cinta para acordonar el área, fotos, muestras, herramientas, etc.)
- Entrevistar a testigos:
 - Calmar a la persona.
 - Entrevistarla en forma amable e individual.
 - Utilizar un lugar apropiado (en el lugar de los hechos pero en privado).
 - No interrumpirlo mientras brinda sus declaraciones.
 - Tomar apuntes breves y revisar con el interrogado al final de la entrevista para garantizar la exactitud de la información.
 - Solicitar al entrevistado que describa lo ocurrido si fuese conveniente.
 - Realice entrevistas de seguimiento si fuese necesario.

C. Identificar todas las causas del incidente mediante tabla SCAT

- Identificar el tipo de contacto con energía o sustancia.
- Identificar los actos y condiciones inmediatas que existieron al momento del accidente/incidente.
- Identificar las causas básicas que permitieron la existencia de tales actos y condiciones.


D. Desarrollar e implementar acciones correctivas

- Las acciones correctivas pueden ser temporales y permanentes de acuerdo a las causas básicas identificadas.
- Llenar el formulario de Investigación de Accidentes/Incidentes, de acuerdo al cuadro 5.21.
- Adjuntar hojas adicionales si se necesita más espacio para incluir comentarios sobre descripciones, revisiones, evaluación del “Por qué” ocurrió el evento, etc.

E. Seguimiento y mejora continua

- **Medidas Correctivas:** Se deberán registrar, rastrear y monitorear las medidas correctivas que resulten de investigaciones de accidentes/incidentes y se revisará la calidad y efectividad de los controles.
- **Análisis de la Tendencia de Accidentes/Incidentes:** Se realizará un análisis de tendencia usando el sistema y resultados del sistema de acciones correctivas informados a los Equipos de Liderazgo correspondientes, como la base de la mejora continua.
- **Capacitación en Investigaciones de Accidentes/Incidentes:** Se proporcionará capacitación básica en investigación para el personal que deba participar en investigaciones o realizarlas.

Cuadro 5.21 Registro de accidente de trabajo

Nº REGISTRO:		 REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO													
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:															
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2	RUC	3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	5	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL						
6 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO															
Nº TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			Nº TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA									
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:															
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:															
7	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	8	RUC	9	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	10	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	11	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL						
12 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO															
Nº TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR			Nº TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR			NOMBRE DE LA ASEGURADORA									
DATOS DEL TRABAJADOR :															
13 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:						14 Nº DNI/CE		15 EDAD							
JGFGHGFHGFHGFGG															
16	ÁREA	17	PUESTO DE TRABAJO	18	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	19	SEXO F/M	20	TURNO D/T/N	21	TIPO DE CONTRATO	22	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	23	Nº HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO															
24 FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				25 FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			26 LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE								
DÍA		MES		AÑO		HORA		DÍA		MES		AÑO			
27 MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO						28 MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)						29 Nº DÍAS DE DESCANSO MÉDICO		30 Nº DE TRABAJADORES AFECTADOS	
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL		PARCIAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE		TOTAL PERMANENTE			
31 DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):						32 DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO									
<p>Describe sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.</p> <p>Adjuntar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo. - Declaración de testigos (de ser el caso). - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso. 															
33 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO															
<p>Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.</p>															
34 MEDIDAS CORRECTIVAS															
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA						RESPONSABLE		FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)				
								DÍA		MES		AÑO			
1.-															
2.-															
3.-															
35 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN															
Nombre:				Cargo:				Fecha:				Firma:			
Nombre:				Cargo:				Fecha:				Firma:			

Fuente: Elaboración propia.

F. Investigaciones especiales

i. Accidentes mortales

- El responsable de SSO verificará el deceso.
- La labor quedará paralizada y no se moverán los restos hasta que el fiscal ordene el levantamiento del cadáver.
- El sub gerente tiene la responsabilidad de notificar al Fiscal.
- Restringir la información respecto a los hechos del accidente.

ii. Enfermedades ocupacionales

- El supervisor de SSO determinará mensualmente los casos presuntivos de enfermedad ocupacional. La investigación se realizará agrupando las enfermedades ocupacionales por grupos de exposición similar.
- Los resultados de la investigación serán informados al sub gerente de la empresa, jefe de operaciones y/o gerente de la empresa.

iii. Accidentes de tránsito

- El conductor notificará a su supervisor y a las autoridades policiales.
- Recabará la denuncia y los datos periciales de la PNP.
- El supervisor notificará al Área de Seguridad (Supervisor de SSO) e investigará.
- El supervisor de SSO notificará a la compañía de seguros y preparará el Informe Preliminar respectivo.

5.4.3. Registros

i. Identificación de formato

La identificación de los formatos se realiza mediante, un código siguiendo la estructura del procedimiento de control de documentos.

ii. Identificación y acceso de registros

El Jefe o responsable del Área lleva un listado de todos los registros el cual es mantenido en forma física o electrónica en la Lista Maestra de Registros ver Cuadro 5.22.

Cuadro 5.22 Lista Maestra de Registros

LISTA MAESTRA DE REGISTROS			
Área:			
Código	Título	Tiempo de conservación	Disposición

Fuente: Elaboración propia.

iii. Recuperación, protección y conservación de un registro

Los registros conservados por cada responsable deben ser identificables, trazables a la actividad, producto o servicio implicado, además deben permitir su fácil recuperación y ser legible, protegido contra pérdidas o deterioro.

La recuperación y protección de los registros en medios electrónicos se realizará a través de Back up en forma anual.

Para el caso de registros en físico, estos deben ser colocados identificados y almacenados en espacios protegidos a condiciones ambientales que los registros requieren y puedan ser recuperados.

El periodo de conservación o retención de los registros estará de acuerdo a las necesidades de área, por requisito legal o por disposición de gerencia. Cuadro 5.23.

Cuadro 5.23 Periodo de conservación de registros

PERIODO DE RETENCIÓN DE REGISTROS	
Registros	Tiempo de retención
Actas de Comités / Supervisor de SSO	10 años
Auditorías y fiscalizaciones	20 años
Autorizaciones diversas	6 meses
Historias médicas	Permanente
Indicadores básicos de desempeño	2 años
Informe de accidentes fatales	Permanente
Informe de investigación de incidentes / enfermedades ocupacionales	Permanente
Inspección planeada	1 año
ATS	1 año
Multas y apelaciones	Permanente
Observaciones planeadas de tarea OPT	1 año
Pre uso de equipos	1 mes
Registro de asistencia	5 años
Reporte de actos y condiciones	1 año
Otros registros	De acuerdo a supervisor SSO o comité

Fuente: Elaboración propia.

iv. Eliminación de los registros

Al vencer el tiempo de conservación de los registros son eliminados, reusados y/o dispuestos como residuo doméstico.

De acuerdo a la RM 050-2013 en Benpol se siguen los siguientes registros como mínimo.

- Registro de Accidentes de Trabajo.
- Registro de enfermedades ocupacionales
- Registro de incidentes peligrosos
- Registro de monitoreo de agentes
- Registro de inspecciones internas
- Registro de estadística de SSO
- Registros de equipos de emergencia
- Registro de capacitación
- Registro de auditoría

5.4.4. Monitoreo y seguimiento del desempeño


A. Monitoreo

- Anualmente se desarrollará un plan de monitoreo basado en los peligros identificados.
- El proceso de monitoreo incluirá:
 - Monitoreo personal
 - Monitoreo ambiental
 - Monitoreo biológico

- Monitoreo médico
- El muestreo contemplará los siguientes factores:
 - Exactitud y precisión
 - Errores estadísticos incorporados
 - Variabilidad de los resultados
- La frecuencia del monitoreo estará en función de:
 - Tipo de peligro
 - Riesgo evaluado
 - Exposición
 - Resultados de otros monitoreos
 - Ciclo y cambios en el proceso
 - Quejas de los trabajadores
- Los instrumentos y equipos de medición deben estar convenientemente calibrados y con sus certificados vigentes.
- Se llevará un cuaderno de registro de la calibración del equipo, que incluya:
 - Identificación del equipo
 - Método de calibración usado
 - Exactitud requerida
 - Intervalos de calibración
 - Condiciones ambientales
 - Estándares nacionales/internacionales
 - Responsable del mantenimiento de la calibración
 - Estatus de la calibración

- Metodología de manejo, preservación y almacenamiento
- Próxima fecha de calibración
- Cada equipo tendrá un sticker indicando el estado de la calibración
- Debe aplicarse la jerarquía para control de peligros para la salud en orden de relación: eliminación, sustitución, ingeniería, administración y EPP.
- Los controles de ingeniería deben mantenerse en buen estado de operación.
- La señalización se colocará de manera visible a la entrada del área de exposición.
- Para realizar el monitoreo se llenará el formato de registro de monitoreos ver cuadro 5.24.

Cuadro 5.24 Monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y ergonómicos.

Nº REGISTRO:		 REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICOS		
DATOS DEL EMPLEADOR:				
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	2 RUC	3 DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4 ACTIVIDAD ECONÓMICA	5 Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
DATOS DEL MONITOREO				
6 ÁREA MONITOREADA	7 FECHA DEL MONITOREO	8 INDICAR TIPO DE RIESGO A SER MONITOREADO (AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICOS)		
9 CUENTA CON PROGRAMA DE MONITOREO (SÍ/NO)	10 FRECUENCIA DE MONITOREO	11 Nº TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL CENTRO LABORAL		
12 NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (De ser el caso)				
13 RESULTADOS DEL MONITOREO				
14 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS				
15 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO				
Incluir las medidas que se adoptarán para corregir las desviaciones presentadas en el monitoreo.				
ADJUNTAR : - Programa anual de monitoreo. - Informe con resultados de las mediciones de monitoreo, relación de agentes o factores que son objetos de la muestra, limite permisible del agente monitoreado, metodología empleada, tamaño de muestra, relación de instrumentos utilizados, entre otros. - Copia del certificado de calibración de los instrumentos de monitoreo, de ser el caso.				
17 RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma				

Fuente: Elaboración propia.

B. Indicadores claves de gestión

- Se medirá el desempeño del Sistema de manera mensual mediante los siguientes indicadores, el área de SSO (Supervisor) será el responsable de estos indicadores.

i. Indicadores proactivos

Cuadro Nro. 5.25 Indicadores Proactivos

Actividad	Meta	Responsable
Completar investigación de incidentes y accidentes $IIA = \frac{\text{Nro. de investigaciones}}{\text{Nro. de accidentes ocurridos}} \times 100$	100 %	Supervisor SSO
Análisis de Seguridad de Trabajo $AST = \frac{\text{Nro. total de viajes realizados}}{\text{Nro. de ATS}} \times 100$	100 %	Supervisor SSO
Charlas de inducción en Seguridad para ingreso a empresa $CI = \frac{\text{Nro. de trabajadores en charla}}{\text{Nro. de trabajadores que ingresan al mes}} \times 100$	100 %	Supervisor SSO
Índice de inspecciones $II = \frac{\text{Nro. total de inspecciones hechas}}{\text{Nro. inspecciones programadas}} \times 100$	100 %	Supervisor SSO
Permisos de Trabajo $PT = \frac{\text{Nro. total de trabajos realizados}}{\text{Nro. de permisos firmados}} \times 100$	100 %	Supervisor SSO

Fuente: Elaboración propia

ii. Indicadores reactivos

Cuadro Nro. 5.26 Indicadores Reactivos

Actividad	Meta	Responsable
Índice de frecuencia de accidentes $IFA = \frac{\text{Nro. de acc. (incapa + mortales)}}{\text{Hrs. hombre trabajadas}} \times 1000000$	0	Supervisor SSO
Índice de severidad de accidentes $IS = \frac{\text{Nro. de días perdidos}}{\text{Hrs. hombre trabajadas}} \times 1000000$	0	Supervisor SSO
Índice de accidentabilidad $IA = \frac{IF \times IS}{1000}$	0	Supervisor SSO

Fuente: Elaboración propia

iii. Indicadores preventivos

Cuadro Nro. 5.27 Indicadores Preventivos

Actividad	Meta	Responsable
Índice de Horas Hombre capacitadas $IHHC = \frac{\text{HH Capacitación}}{\text{Hrs. hombre trabajadas}} \times 100$	90 %	Supervisor SSO
Índice de acciones correctivas ejecutadas $ICE = \frac{\text{Nro. de Acc. Correctivas ejecutadas}}{\text{Nro. de Acc. Correctivas Propuestas}} \times 100$	90 %	Supervisor SSO

Fuente: Elaboración propia

C. Cuadros estadísticos

- Se llena el cuadro estadístico del DS 055-2010 EM, anexo 13 (Cuadro estadístico de seguridad).
- El cuadro estadístico de Benpol se encuentra en el Anexo 4

5.4.5. Programa de acciones correctivas

- Las acciones correctivas se originan en:
 - Inspecciones
 - Investigación de accidentes/incidentes
 - Legislación
 - Fiscalizaciones
 - Observación de tareas
 - Reportes de Actos y Condiciones
 - Programa Salud Ocupacional.
 - Auditorias
 - Vigilancia Médica.
 - ANC (Análisis de No Conformidades)
- El SAC contiene un registro por cada acción correctiva
- Todo acto o condición que se incumpla en más de 10% en un lapso semanal será considerado como No Conformidad y analizados según cuadro 5.28.

Cuadro 5.28 Análisis de no conformidades

ANÁLISIS DE NO CONFORMIDADES		
No conformidad (NC) Nro.	Responsable de descripción del hallazgo	
Fecha del análisis		
Descripción de la no conformidad		
Causas de la no conformidad		
Acción Correctiva y/o preventiva		
Acción	Responsable	Fecha de cumplimiento

Fuente: Elaboración propia.

- Cada registro del SAC tendrá los siguientes ítems (campos) como mínimo:
 - Nombre del generador de la observación
 - Clave del Origen de la acción (inspección, investigación, ...)
 - Ubicación del problema.
 - Descripción de la condición o acto que amerita corrección
 - Causas básicas
 - Acción a implementar
 - Potencial de pérdida (A, M, B)
 - Persona responsable de la corrección.
 - Fecha de cumplimiento acordada
 - Fecha de ejecución de la acción correctiva
 - Estado (Abierta, Cerrada)
 - Evidencia de cumplimiento
 - Calidad de la acción correctiva
 - Observaciones
 - Eficacia
- La eficacia de las acciones correctivas/preventivas se medirá mensualmente.
- La SAC se dará por cerrada después de verificar el cumplimiento.
- Los supervisores difundirán entre todo su personal los resultados del análisis del SAC que realice y que informará en el Comité SSO.

5.4.6. Auditorías

A. Aspectos generales

El o los Representantes de los Trabajadores deben estar presentes en las reuniones de apertura y cierre de los procesos de auditoría.

Los auditores deben ser personas que tengan como mínimo alguna de las siguientes características:

- Auditor Líder
 - Certificado por lo menos en alguna de las normas internacionales
 - Ser profesional y colegiado.
 - Haber realizado por lo menos 6 auditorías.
- Auditor
 - Ser profesional.
 - Haber realizado por lo menos 3 auditorías.

B. Auditorías

Las auditorías se realizarán al menos anualmente y se llenarán el formato del cuadro 5.29.

Las auditorías se calificarán mediante un cuadernillo de puntuación para cada uno de los estándares del Programa.

El cumplimiento de cada estándar auditado estará en función de:

- El puntaje alcanzado al contestar las diferentes preguntas del cuadernillo.

- Entrevistas en el campo para verificar el cumplimiento efectivo de las normas.
- Revisión de documentación y registros de cumplimiento de los estándares.

Al menos el 60% del esfuerzo del proceso se orientará a verificaciones en el campo.

Los procesos deben tener como resultado un informe final documentado.


Se preparará un plan de acción para implementación y monitoreo de las acciones recomendadas.

Se tomará en cuenta los resultados de las auditorías previas.

Toda auditoría considerará como mínimo:

- Reunión de Apertura de 30 minutos con el Gerente y sub gerente de la empresa y representantes de los trabajadores.
- Proceso de Auditoría basado en el “Plan de Trabajo”.
- Análisis de resultados y evaluación preliminar de los resultados.
- Reunión de Cierre, donde se dará un alcance preliminar de los resultados.
- Informe Final, dentro de los 20 días siguientes a la reunión de cierre.

Cuadro 5.29 Registro de auditorías

N° REGISTRO:		 REGISTRO DE AUDITORÍAS		
DATOS DEL EMPLEADOR:				
1	2	3	4	5
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
6 NOMBRE(S) DEL(DE LOS) AUDITOR(ES)			7 N° REGISTRO	
8 FECHAS DE AUDITORÍA		9 PROCESOS AUDITADOS	10 NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS	
11 NÚMERO DE NO CONFORMIDADES		12 INFORMACIÓN A ADJUNTAR		
		a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).		
PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES				
13 DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD		14 CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD		
15 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS		16 NOMBRE DEL RESPONSABLE	17 FECHA DE EJECUCIÓN	
			DÍA	MES
				AÑO
		18 Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)		
19 RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma:				

Fuente: Elaboración propia.

5.5. ACTUAR

5.5.1. Revisión por la dirección

A. Revisión del sistema de gestión

BENPOL revisa su sistema de gestión, como mínimo una vez al año, pudiendo efectuar revisiones extraordinarias a solicitud de la gerencia. Para la realización de la revisión de la dirección el supervisor de SSO elabora un consolidado de los datos de entrada del sistema de gestión de SSO, evalúa la información y coordina con la Gerencia (Alta Dirección)

B. Información de la revisión

Los datos de entrada necesarios para realizar la revisión por la dirección se detallan a continuación:

- a) Resultados de las auditorías y monitoreos al Sistema de SSO de la Empresa (Desempeño en SSO de la empresa).
- b) Comunicaciones relevantes (en calidad, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente) con partes externas interesadas, incluidas las quejas.
- c) Retroalimentación del cliente.
- d) Programa de Gestión de SSO y cumplimiento de Objetivos y metas de SSO.
- e) Recursos de SSO
- f) Evaluación de la conformidad con los requisitos legales y otros requisitos que la empresa suscriba.

- g) Desempeño de los procesos y la conformidad del producto.
- h) Resultado de los comités de Seguridad y salud ocupacional (Participación y consulta)
- i) No conformidades, causas, acciones correctivas y preventivas, registro de acciones tomadas y eficacia.
- j) Análisis de acontecimientos (Incidentes, accidentes, impactos ambientales).
- k) Seguimiento de las acciones resultantes tomadas en otras revisiones por la dirección.
- l) Política del SSOMAC.
- m) Desempeño en SSO (incluye monitoreos ambientales).
- n) Propuestas de mejora en SSO.
- o) Cambios que puedan afectar al sistema (calidad, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente y otros temas de interés), incluyendo evolución en los requisitos legales y otros requisitos relacionados a SSO.

C. Informe de la revisión por la dirección

El informe de la Revisión por la Dirección en SSO está compuesto por:

- a. Carátula
- b. Seguimiento del Desempeño en SSO.
- c. Indicadores de Desempeño en SSO.
- d. Minuta de Revisión por la Dirección en SSO.
- e. Plan de acción derivado de la Revisión por la Dirección en SSO.

D. Desarrollo de la reunión de la revisión por la dirección

- En la reunión de la Revisión por la Dirección del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional podrán participar otras personas que la Alta Dirección considere.
- Las reuniones extraordinarias se podrán realizar en cualquier fecha, cuando lo disponga la Alta Dirección.
- El supervisor de SSO dirige la reunión con la finalidad de analizar la información recopilada e identificar las mejoras en la Gestión de SSO de BENPOL con los participantes.

E. Resultados de la revisión

Como resultado de esta reunión el supervisor de SSO elabora un informe en el formato de revisión por la dirección para luego ser enviado por correo electrónico a la gerencia y subgerencia para su difusión, donde las conclusiones y acuerdos adoptados se registran en el formato Minuta de Revisión por la Dirección.

Dichas conclusiones y acuerdos se traducen en un plan de acción con seguimiento de la actividad a realizar, de acuerdo al formato Plan de acción derivado de la Revisión por la Dirección en SSO.

Los resultados de los procesos de Revisión por la dirección serán entregados al Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa para su participación y consulta. Dichos resultados deben incluir:

- a. La mejora de la eficacia del SSO y sus procesos.

- b. Posibles cambios en la Política del SSO (SSOMAC)
- c. Posibles cambios en los Objetivos y Metas del SGSSO y otros elementos del SGSSO coherentes con la mejora continua.
- d. Necesidad de Recursos
- e. El compromiso de la mejora continua en SSO.
- i. La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente.



CAPÍTULO VI

IMPLEMENTACIÓN Y CONTROL DE LA PROPUESTA MEDIANTE SISTEMA ELECTRÓNICO

6.1. INTRODUCCIÓN

La Información es un recurso muy importante, producido por los sistemas de información. Las empresas utilizan también otros recursos como materiales, materias primas, energía y recursos humanos, todos ellos sujetos a cada vez mayores restricciones en su uso y crecimiento, debido a problemas de escasez y, por tanto, de coste.

Los Sistemas de Información fueron considerados inicialmente como un elemento que podía proporcionar ahorros de costo en las empresas, en la medida que podía dar soporte a actividades operativas en las que la información constituía el principal elemento implicado.

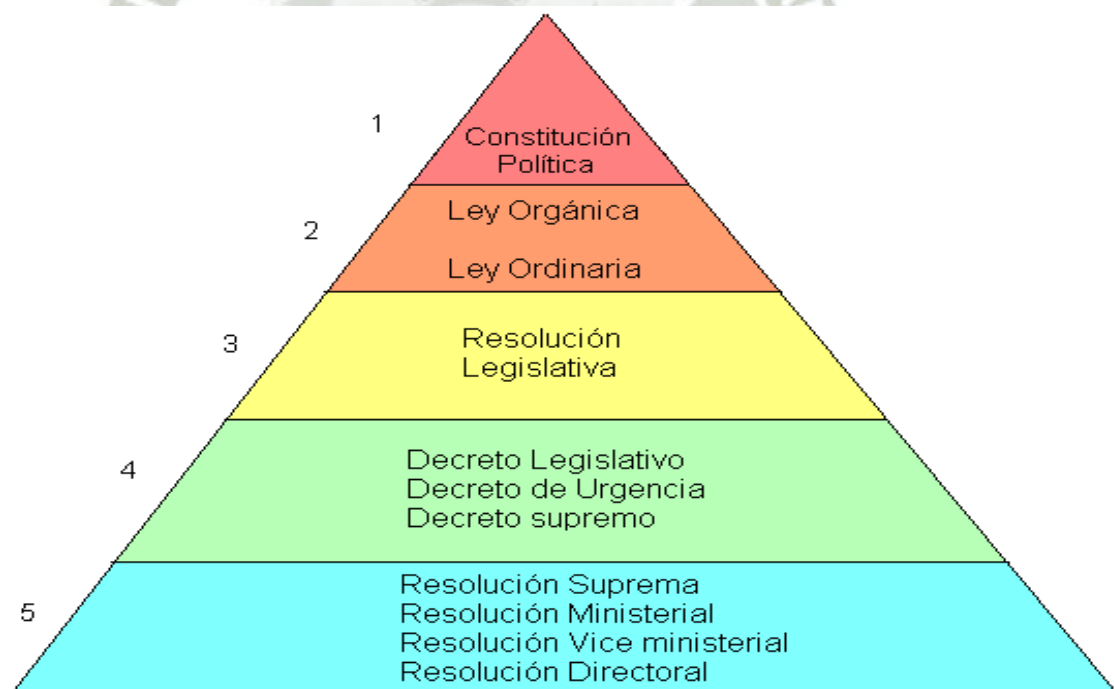
Hoy el Sistema de Información constituye la base para el desarrollo de nuevos productos o servicios, es el soporte principal del trabajo de los directivos, permite coordinar el trabajo dentro y entre organizaciones y sobre todo permite mejorar el funcionamiento, desarrollando nuevos modelos organizativos con una clara orientación a la información.

Como se indicó en los capítulos anteriores las principales normas que aplican para BENPOL y la gran mayoría de empresas son las siguientes:

- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- DS 005-2012 TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- DS 055-2010 EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería

Además las normas nacionales se aplican de acuerdo a una jerarquía de nuestro sistema legal, esto es muy conveniente cuando se tiene varias normas que se encuentran vigentes y tratan un mismo punto, para evitar las controversias se aplica la siguiente jerarquía.

Figura 6.1 Jerarquía de normas en el Perú



Fuente: Instituto de Seguridad Minera, curso de legislación en seguridad minera.

Por lo tanto se propone implementar un sistema de acuerdo a la jerarquía de normas Ley 29783.

6.2. DISEÑO DEL SISTEMA

El sistema de control de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, se ha realizado en base a programación en Excel utilizando los comandos de visual basic, está dividido en 7 títulos, Registros y anexos como se muestra en la imagen 6.2

Figura 6.2 Menú del sistema de control



Fuente: Elaboración propia

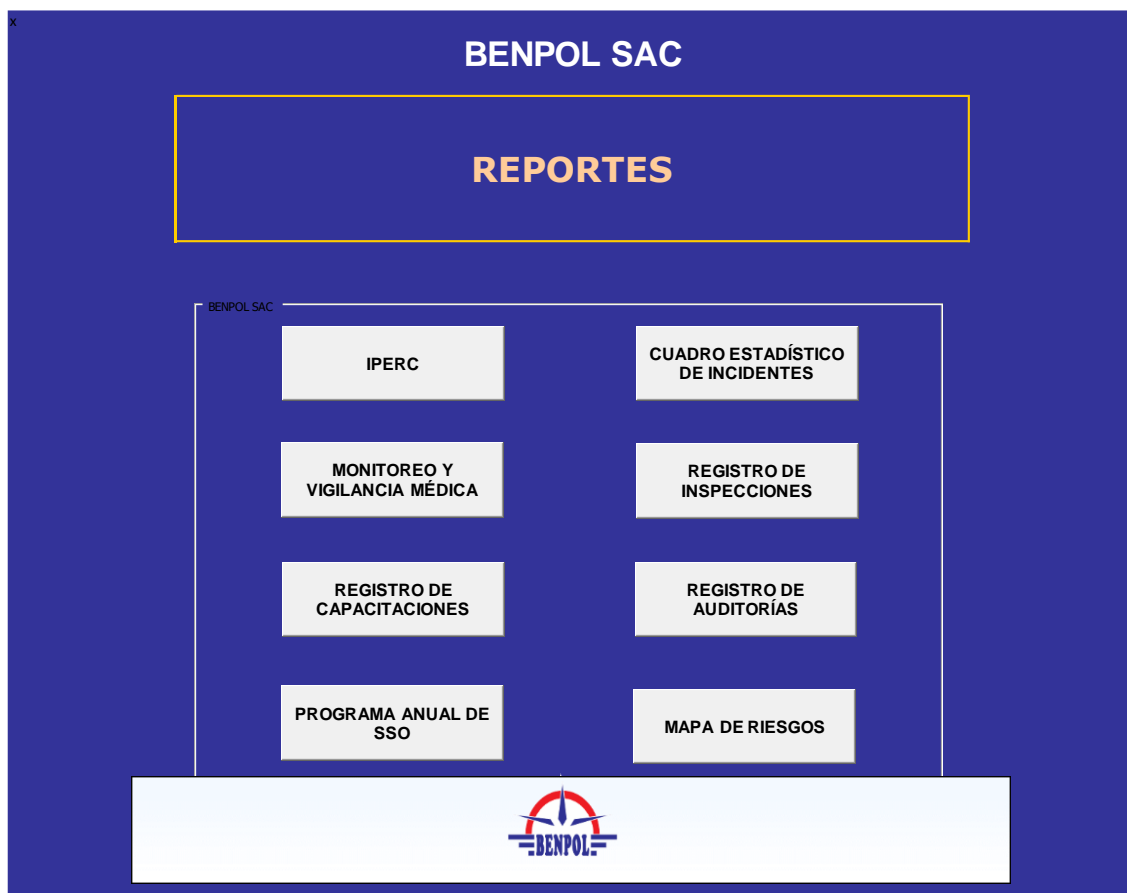
El sistema consta de 9 opciones de acuerdo a los títulos que contiene el DS 005-2012 TR:

- Título I: Disposiciones generales.
- Título II: Política nacional en seguridad y salud en el trabajo.
- Título III: Del sistema nacional de seguridad y salud en el trabajo.
- Título IV: Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Título V: Derechos y obligaciones
- Título VI: Notificación de los accidentes de trabajo y enfermedades.
- Título VII: De la supervisión, fiscalización y sanción de las actividades.
- Reportes.
- Anexos: formularios.

Los tres primeros títulos son informativos acerca de la nueva norma e instituciones que se han formado con la aparición de la Ley 29783, los tres títulos siguientes (IV, V, VI) desarrollan la aplicación de la norma en una empresa en este caso en BENPOL. La parte de Reportes, nos proporciona los registros que nos genera el Sistema de SSO de Benpol y también tiene opciones de llenado ver figura 6.3 (Reportes) y por último anexos algunos que son los formatos para la investigación y reporte de incidentes.

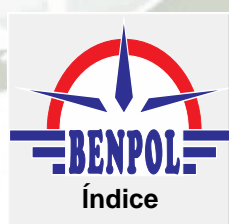
Cada título es un botón de acción que nos lleva al desarrollo del título y descripción de artículos, así mismo se ha puesto un botón de inicio para retornar al menú principal ver figura 6.4, el módulo de registros también cuenta con botones de acción para cada registro.

Figura 6.3 Módulo de Reportes



Fuente: Elaboración propia.

Figura 6.4 Índice del sistema



Fuente: Elaboración propia.

6.3. Controles

Los cuadros de mando se suelen presentar acompañados de indicadores e iconos fácilmente comprensibles que muestran la situación y tendencia del

dato analizado Es evidente que esto hace mucho más sencillo, para la mayor parte de los receptores, la comprensión de un sólo vistazo, mediante el uso de colores. En ese sentido, quizá los colores más usados en cualquier cuadro de mando sean los del semáforo (verde-amarillo-rojo) y son los que se utilizará para la aplicación en el sistema.

Se ha considerado la figura 6.5 como encabezado del sistema.

Figura 6.5 Encabezados del sistema BENPOL

CONTENIDO DEL D.S. 005-2012-TR (25-04-12)	APLICACIÓN	DESCRIPCION GENERAL	UBICACIÓN EN EL SGSSO	NORMA OHSAS 18001	RESPONSABLE	ESTADO	COMENTARIO
CONTENIDO DEL D.S. 005-2012-TR (25-04-12)		APLICACIÓN	DESCRIPCION GENERAL				
UBICACIÓN EN EL SGSSO	NORMA OHSAS 18001	RESPONSABLE	ESTADO	COMENTARIO			

Fuente: Elaboración propia

A continuación se describirá lo que va en cada punto.

- **Aplicación.** En este punto se tiene dos opciones si es “Aplicable” o si es “No Aplicable, dependerá de acuerdo a la norma y al tipo de la empresa, se pondrá de color amarillo si es “Aplicable” ver figura 6.6.

Figura 6.6 Campo aplicación

APLICACIÓN
APLICABLE
NO APLICABLE

Fuente: Elaboración propia.

- **Descripción General.** En este campo se detalla de forma breve lo que la empresa desarrollará para cumplir con la norma.
- **Ubicación en el SGSSO.** Este campo nos sirve para ubicar rápidamente los documentos que contienen el cumplimiento de la norma.
- **Norma OHSAS 18001.** En este campo se pondrá el equivalente a la norma OHSAS 18001, esto es posible ya que la legislación nacional vigente es compatible con este estándar internacional.
- **Responsable.** En este campo se designará el responsable de implementar y cumplir con la norma.
- **Estado.** En este campo se indicará el estado de la implementación de la norma y para una mejor visualización estará en base a colores, “verde” cuando está “implementado”, “amarillo” cuando está en “proceso” y “rojo” cuando está “por implementar”, los colores cambian de forma automática al rellenar el campo, ver figura 6.7.

Figura 6.7 Estado de control

ESTADO
IMPLEMENTADO
EN PROCESO
POR IMPLEMENTAR

Fuente: Elaboración propia

- **Comentario.** En este campo se completará con alguna observación o comentario que se quiera agregar.

Una vez llenado todos los campos se mostrarán en la parte de superior del sistema el porcentaje de avance que se tiene en la implementación de acuerdo a colores y de forma automatizada, ver ejemplo figura 6.8.

Figura 6.8 Tabla de cumplimiento

	Cumplimiento
IMPLEMENTADO	70.6%
EN PROCESO	25.7%
POR IMPLEMENTAR	3.7%
Total	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

Como resultado del promedio de los 3 títulos del sistema se tiene un avance del 96% de nuestro sistema quedando pendiente por implementar un 4% Este sistema es de sencilla aplicación y nos ofrecerá un control adecuado del cumplimiento de la norma DS 005-2012 TR, de ser necesario este modelo puede aplicarse para otras normas

6.4. ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA DE SSO

Después de haber creado el manual de SSO, procedimientos, formatos, reglamentos y haber generado registros se tiene una mejora en la gestión del Sistema de SSO ver cuadro 6.1, donde el cumplimiento está a un 93% mejorando de gran forma al análisis inicial.

Cuadro 6.1 Estado actual de implementación y desarrollo del sistema de SSO

Estado actual del sistema de SSO de Benpol			
REQUISITOS	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
Requisitos generales	La empresa Benpol cuenta con un SSO?	2	Benpol cuenta con un sistema de SSO y está reflejado en el manual del sistema de SSO BA-MA-01
Política de SSO (HSEC)	Existe una política que establezca el compromiso para mejorar la SSO?	2	Benpol cuenta con una política definida e implementada BA-PO-01
PLANEACIÓN			
IPEC	Benpol cuenta con un procedimiento de IPEC?	2	Se ha elaborado el procedimiento de Gestión de Riesgos BA-PR-14 además de que se hizo un IPEC para todas las actividades de Benpol operativas y administrativas.
Identificación de requisitos legales	La empresa cuenta con un procedimiento de evaluación de requisitos legales?	1	El procedimiento de evaluación de requisitos legales está en elaboración, sin embargo se tiene un cuadro con todas las normas aplicables identificadas y estas se muestran en el manual SSO BA-MA-01
Objetivos de SSO	Benpol establece objetivos en SSO para este 2015?	2	Se ha fijado e implementado los objetivos y metas de Benpol para este 2015 está en base al programa de SSO BA-PG-01
Comité de SSO o Supervisor SSO	Benpol tiene un comité o un supervisor de SSO definido y conformado?	2	La empresa si cuenta con un Supervisor de SSO

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 6.1 Estado actual del Sistema de SSO (Continuación)

REQUISITOS	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
IMPLEMENTACIÓN			
Funciones y responsabilidades	Están definidas las funciones y responsabilidades del personal con respecto al SSO	2	Se dio a conocer a todo el personal sobre sus funciones, estas funciones están desarrolladas en el RISST BA-RI-01
Capacitación y entrenamiento	Existen procesos de capacitación y entrenamiento en SSO en Benpol	2	Todos los trabajadores recibieron la inducción básica de Benpol y los conductores además recibieron la inducción de Antapaccay, actualmente se está desarrollando un programa de capacitaciones para el cumplimiento de los 5 cursos.
Control de documentos	Benpol establece procedimientos para controlar los documentos?	2	Benpol cuenta con un procedimiento de Control de documentos que es BA-PR-08, además cuenta con una lista maestra donde se señala todos los procedimientos y formatos.
Control operativo	La organización aplica medidas de control en las operaciones de riesgos o actividades asociadas?	2	Además de las medidas de control que se han definido e implementado en el IPERC, se han desarrollado procedimientos de capacitación y entrenamiento, equipo de protección personal, ATS, hoja de ruta, etc.
Vigilancia médica ocupacional	Benpol establece programas de vigilancia médica?	2	Se cuenta con un procedimiento de vigilancia médica que es el documento BA-PR-22, además que es parte de los objetivos del 2015 de Benpol

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 6.1 Estado actual del Sistema de SSO (Continuación)

REQUISITOS	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
Preparación y respuesta ante emergencia	Benpol establece planes para identificar las emergencias y saber como reaccionar frente a ellas?	1	Se ha elaborado el procedimiento de Respuesta ante emergencias BA-PR-25, sin embargo aun no se han desarrollado simulacros.
Comunicación y consulta	Existe procedimientos para asegurar que toda la información relacionada con la SSSO llegué a todo el personal?	2	Se cuenta con el procedimiento Comunicaciones BA-PR-06 y estas se dan mediante reuniones y publicaciones en el periodico mural.
VERIFICACIÓN			
Inspecciones y observaciones	Benpol realiza inspecciones en sus instalaciones?	1	Se cuenta con un procedimiento de inspecciones definido, sin embargo falta que se implemente en el trabajo. Por ahora solo se está cumpliendo con el check list de unidades,
Reporte e investigación de incidentes	Benpol establece responsables y procedimientos para seguir en caso de un incidente?	2	Se cuenta con el procedimiento BA-PR-18 Investigación y reporte de incidentes, hasta la fecha Benpol no ha tenido ningún indicente con pérdida.
Control de registros	Benpol tiene procedimientos que indiquen el mantenimiento de registros	2	Se ha creado el procedimiento de Control de Registros BA-PR-09 y también se encuentra en nuestro sistema de excel
Monitoreo y seguimiento del desempeño	Benpol mide periódica el desempeño de la SSO en la empresa?	2	Se cuenta con un formato de estadística de incidentes BA-FO-06, así como sus respectivos indicadores.

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 6.1 Estado actual del Sistema de SSO (Continuación)

REQUISITOS	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES
Monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y ergonómicos	Benpol realiza monitoreos de agentes físicos, químicos?	2	Se ha elaborado un estándar que abarca el monitoreo de todos los agente que es el BA-ES-03 Sistema de Higiene Industrial, hasta el momento no se ha hecho un monitoreo en la empresa sin embargo no representa un problema de cumplimiento legal puesto que está considerado como pequeña empresa
Auditorías	Benpol establece auditorías periódicas al SSSO	2	Se cuenta con el procedimiento BA-PR-07 Medición, seguimiento y auditorías, la auditoría al sistema está programa para el mes de febrero 2016.
ACTUACIÓN			
Revisión por la dirección	Está documentada la revisión por la gerencia?	2	Se capacitó a la gerencia a cerca del sistema de SSO y se ha definido revisar el sistema despues de la auditoría Febrero-Marzo 2016.
Total		37	93%
Meta		40	100%

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede apreciar estamos por encima del 90% en la implementación y desarrollo del Sistema de SSO en Benpol, el porcentaje que falta debería incrementarse en los siguientes meses porque son situaciones de incidencias menores.

CAPÍTULO VII

COSTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

7.1. INTRODUCCIÓN

El Análisis de los costos, va a permitir establecer los recursos necesarios para ejecutar acciones, los cuales deben ser recuperados en un periodo de tiempo considerable. Para el control racional es preciso conocer el total de gastos que se realizan, la inversión en la implementación del sistema es mucho menos en comparación con el costo de la ocurrencia de un accidente. En este capítulo se indica los costos de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, considerando las horas de trabajo por fase (planear, hacer, verificar y actuar), se está considerando el costo de los implementos de seguridad, accesorios, recursos tecnológicos, servicios técnicos como asesorías, auditorías y por último costos de papelería, formatos, carteles, etc.

7.2. PRESUPUESTO

Se ha determinado la siguiente estructura de costos por diseño e implementación del sistema de SSO.

- **Capital Humano**

Este costo es el costo del personal involucrado en las actividades para desarrollar del sistema de SSO. Este costo está dado por la cantidad

de horas dedicados para la implementación del sistema por el sueldo mensual que perciben (costo aproximado), las horas de trabajo dedicados se dieron durante la semana de trabajo en los meses de Marzo Abril y de Julio y Agosto, para las horas de trabajo se ha determinado un sistema de trabajo de 2 días de trabajo cada uno de 12 hrs. por 1 de descanso para todos los casos, eso quiere decir que por mes se está considerando 20 días de trabajo por 10 días de descanso haciendo un total de 240 hrs. De trabajo. Ver cuadro 7.1.

- **Equipo de Protección Personal**

Este costo está dado por los EPP's que se necesita para que el personal desarrolle el trabajo seguro, los EPP's a usar se determinaron en el capítulo V. Los costos se encuentran en el cuadro 7.2.

- **Servicios Técnicos**

Son los costos de servicio externos para la implementación del sistema como monitoreos, asesoría, y auditoría, ver cuadro 7.3

- **Recursos tecnológicos**

Son los costos que representa el uso de equipos tecnológicos para el desarrollo del Sistema de SSO como computadoras, impresoras, etc, ver cuadro 7.4

- **Accesorios de seguridad**

Son los costos de los equipos que se necesitan en el centro de trabajo, las unidades ya cuentan con botiquines y extintores proporcionados de forma gratuita por la empresa aseguradora por lo que no se considera en la tabla de costos. Ver cuadro 7.5.

- **Papelería y útiles de escritorio.**

Son los costos de la papelería que se requieren para implementar el Sistema de SSO en la empresa. Ver cuadro 7.6.

A continuación el desarrollo de los 7 puntos del presupuesto expresado en soles.



Cuadro 7.1 Costo de Capital Humano

NOMBRE DE LA TAREA	SUELDO MENSUAL	COSTO /HORA	TRABAJO /HORAS	COSTO TOTAL S/.
Fase 1: Definición de la política, misión y visión de SSO			5	145.83
Gerente General	7000	29.17	5	145.83
Fase 2: Planificación			51	1030.00
IPERC	Sueldo Mensual	Costo/ Hora	Trabajo/ Horas	Costo total
Supervisor de SSO	4000	16.67	24	400.00
Sub gerente	6000	25.00	8	200.00
IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES	Sueldo Mensual	Costo/ Hora	Trabajo/ Horas	Costo total
Sub gerente	6000	25.00	2	50.00
Supervisor de SSO	4000	16.67	4	66.67
Asesor SSO	4000	16.67	4	66.67
OBJETIVOS SSO	Sueldo Mensual	Costo/ Hora	Trabajo/ Horas	Costo total
Sub gerente	6000	25.00	3	75.00
Supervisor de SSO	4000	16.67	3	50.00
COMITÉ SSO	Sueldo Mensual	Costo/ Hora	Trabajo/ Horas	Costo total
Sub gerente	6000	25.00	1	25.00
Supervisor de SSO	4000	16.67	1	16.67
Trabajadores	1600	6.67	1	80.00
Fase 3: Implementación			1602	21650.00
FUNCIONES Y RECURSOS	Sueldo Mensual	Costo/ Hora	Trabajo/ Horas	Costo total
Gerente General	7000	29.17	16	466.67
Sub gerente	6000	25.00	16	400.00
Supervisor de SSO	4000	16.67	16	266.67
Auxiliar de operaciones	2000	8.33	16	133.33
CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO	Sueldo Mensual	Costo/ Hora	Trabajo/ Horas	Costo total
Gerente General	7000	29.17	60	1750.00
Sub gerente	6000	25.00	60	1500.00
Supervisor de SSO	4000	16.67	60	1000.00
Auxiliar de operaciones	2000	8.33	60	500.00
Trabajadores	1600	6.67	600	4000.00
Asesor SSO	4000	16.67	40	666.67

Fuente: Elaboración propia.

Para el cálculo de la capacitación se ha considerado CO, inducción y otros

Cuadro 7.1 Costo de Capital Humano (continuación)

CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	Sueldo Mensual	Costo/Hora	Trabajo/Horas	Costo total
Supervisor de SSO	4000	16.67	80	1333.33
CONTROL OPERACIONAL	Sueldo Mensual	Costo/Hora	Trabajo/Horas	Costo total
Sub gerente	6000	25.00	80	2000.00
Supervisor de SSO	4000	16.67	200	3333.33
Asesor SSO	4000	16.67	200	3333.33
Auxiliar de operaciones	2000	8.33	80	666.67
PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGEN	Sueldo Mensual	Costo/Hora	Trabajo/Horas	Costo total
Sub gerente	6000	25.00	2	50.00
Supervisor de SSO	4000	16.67	8	133.33
Auxiliar de operaciones	2000	8.33	4	33.33
COMUNICACIÓN Y CONSULTA	Sueldo Mensual	Costo/Hora	Trabajo/Horas	Costo total
Sub gerente	6000	25.00	2	50.00
Supervisor de SSO	4000	16.67	2	33.33
Fase 4: Verificación			368	7066.67
REPORTE E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES	Sueldo Mensual	Costo/Hora	Trabajo/Horas	Costo total
Sub gerente	6000	25.00	8	200.00
Supervisor de SSO	4000	16.67	80	1333.33
MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO	Sueldo Mensual	Costo/Hora	Trabajo/Horas	Costo total
Sub gerente	6000	25.00	32	800.00
Supervisor de SSO	4000	16.67	40	666.67
INDICADORES CLAVE DE GESTIÓN	Sueldo Mensual	Costo/Hora	Trabajo/Horas	Costo total
Sub gerente	6000	25.00	16	400.00
Supervisor de SSO	4000	16.67	16	266.67
PROGRAMA DE ACCIONES CORRECTIVAS	Sueldo Mensual	Costo/Hora	Trabajo/Horas	Costo total
Sub gerente	6000	25.00	16	400.00
Supervisor de SSO	4000	16.67	40	666.67
AUDITORÍAS	Sueldo Mensual	Costo/Hora	Trabajo/Horas	Costo total
Sub gerente	6000	25.00	40	1000.00
Supervisor de SSO	4000	16.67	40	666.67
Asesor SSO	4000	16.67	40	666.67

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 7.1 Capital Humano por fase (continuación)

Fase 5: Actuación			32	700.00
REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	Sueldo Mensual	Costo/Hora	Trabajo/Horas	Costo total
Gerente General	7000	29.17	8	233.33
Sub gerente	6000	25.00	8	200.00
Supervisor de SSO	4000	16.67	8	133.33
Asesor SSO	4000	16.67	8	133.33
Costo Total				60718.33

Fuente: Elaboración propia.

Nos da un total de S/. 60718.33 de inversión en capital humano por implementar el sistema de SSO es un costo único anual.

Cuadro 7.2 Costo de Equipos de Protección Personal

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	UNID	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Casco tipo jockey V gard	Und.	15	39.9	598.5
Lentes de seguridad claro	Und.	15	5.4	81
Respirador desechable	Und.	15	11.5	172.5
Tapón para oídos	Par	15	2.68	40.2
Mameluco o camisas de trabajo	Und.	15	41.5	622.5
Guantes de cuero	Par	15	10.8	162
Zapatos de seguridad	Par	15	80	1200
Total				2876.7

Fuente: Elaboración propia.

Se ha considerado el EPP en base al total de personal en la empresa, la renovación debe ser de forma anual o cuando se note un desgaste anticipado.

Cuadro 7.3 Costo de Servicios Técnicos

SERVICIOS TÉCNICOS	UNID	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos	Und.	2	1200	2400
Servicios de Asesoría	Und.	1	4000	4000
Auditorías externas	Und.	1	8500	8500
Total				14900

Fuente: Elaboración propia.

Se está considerando el monitoreo en las instalaciones de la empresa, servicios de asesoría para el funcionamiento del sistema y auditorías externas que se deben de dar en la empresa por una institución certificada.

Cuadro 7.4 Costo de Recursos Tecnológicos

RECURSOS TECNOLÓGICOS	UNID.	TOTAL	CANTIDAD	COSTO POR USO 30%
Desktop	Und.	3000	1	900
Laptop	Und.	2600	1	780
Impresora multifuncional HP	Und.	610	1	183
Proyector Epson	Und.	2300	1	690
Cámara digital	Und.	800	2	480
Alcotest	Und.	840	1	252
Total				S/. 3,285.00

Fuente: Elaboración propia.

En este costo de recursos tecnológicos se está considerando el porcentaje de uso para la implementación del sistema que es de un 30%, el resto del porcentaje es para el funcionamiento del sistema y otras labores.

Cuadro 7.5 Costo de Accesorios de SSO

ACCESORIOS DE SSO	UNID.	P.U.	CANTIDAD	TOTAL
Botiquines	Und.	30	2	60
Conos	Und.	60	10	600
Extintores	Und.	25	3	75
Señalización diversa de 30 x 20 cm	Und.	3	20	60
Total				S/. 735.00

Fuente: Elaboración propia.

Los accesorios de seguridad son los que se requieren en la instalación, las unidades móviles cuentan con sus propios botiquines y extintores que fueron otorgados de forma gratuita por la empresa aseguradora.

Cuadro 7.6 Detalle de papelería y útiles de escritorio

PAPELERÍA E IMPLEMENTOS DE ESCRITORIO	UND.	CANTIDAD	P.U.	TOTAL
Formato de ATS	Ml.	1000	0.14	140
Formato de control de implementos	Ml.	500	0.14	70
Formato de registro de asistencia de personal	Ml.	500	0.14	70
Check list de vehículos	Ml.	500	0.14	70
Formato IPERC	Ml.	500	0.15	75
Formato PETAR	Ml.	500	0.15	75
Formato de incidente	Ml.	500	0.15	75
Reglamento interno de SSO	Und.	50	3	150
Política de empresa	Und.	50	0.1	5
Toner multifuncional	Und.	0	250	0
Papel bond	Paq.	10	21.7	217
Lapiceros	Und.	50	0.4	20
Resaltador	Und.	10	2.5	25
Cuadernos de apunte	Und.	10	1.5	15
Cuadernos A4	Und.	10	2	20

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 7.6 Detalle de papelería y útiles de escritorio (continuación)

Plumón acrílico	Und.	10	8	80
Plumón grueso	Und.	10	6	60
Pizarra acrílica	Und.	1	70	70
Perforador	Und.	3	4	12
Engrapador	Und.	3	4	12
Grapas	Paq.	4	4.8	19.2
Archivador	Und.	10	3	30
Estante	Und.	1	100	100
Otros	Und.	1	100	100
Total				S/. 1,510.20

Fuente: Elaboración propia

En este costo se está considerando el total de papelería y útiles de escritorio solamente para la implementación y puesta en marcha del sistema, la empresa tiene el abastecimiento de papelería considerado en el presupuesto anual para las demás funciones de la empresa, como coordinaciones, contratos, almacén, etc.

Resumiendo todos los costos de los cuadros anteriores tenemos el cuadro 7.7 de presupuesto.

Cuadro 7.7 PRESUPUESTO TOTAL

PRESUPUESTO	COSTOS TOTALES
Capital Humano	S/. 60,718.33
Equipo de Protección Personal	S/. 2,876.70
Servicios técnicos	S/. 14,900.00
Recursos tecnológicos	S/. 3,285.00
Accesorios de SSO	S/. 735.00
Papelería y útiles de escritorio	S/. 1,510.20
Total	S/. 84,025.23

Fuente: Elaboración propia

Este costo está repartido en 3 meses que fue el plazo que se dio para la implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional, cabe recordar que el costo de ocurrencia de un incidente con daño sería mucho mayor en comparación al costo total mostrado.

El costo inicial es de S/. 84025.23 para la implementación del sistema de SSO, el costo de funcionamiento del sistema será mucho menor a este costo inicial (presupuesto).

CONCLUSIONES

PRIMERO: Es posible implementar la propuesta de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa BENPOL en la unidad de Antapaccay cumpliendo la legislación nacional vigente y aplicando un software para un mejor gestión del sistema de SSO, la implementación de este sistema sirve de base para la implementación y certificación a futuro con una norma internacional como las OHSAS 18001 ya que estas son muy similares y sirve también de modelo para la implementación de un sistema de SSO en otras organizaciones.

SEGUNDO. El diagnóstico situacional de la empresa permitió conocer la situación actual de su Sistema de Seguridad y Salud hallándose solamente algunos documentos y que es necesario la implementación de un Sistema de SSO que permita controlar las operaciones de Benpol, a pesar que la empresa es nueva y no se cuenta con estadística de accidentes de otros años, si se tiene la estadística de accidentes de tránsito a nivel nacional en minería, siendo esta la segunda causa de muertes en el país.

TERCERO. La revisión de las normas permitió establecer el diseño del sistema de seguridad y salud ocupacional, definiendo los requisitos con los que debe cumplir Benpol para evitar multas y sanciones por parte del estado y para asegurar la integridad de sus trabajadores.

CUARTO. El presente estudio se desarrolló en la empresa a través del manual de Seguridad y Salud Ocupacional, procedimientos, estándares, formatos y registros permitiendo a la empresa identificar los peligros y controlar los riesgos, protegiendo a los trabajadores y las operaciones, además de alinearse a los estándares propios de la unidad de Antapaccay donde desarrolla operaciones.

QUINTO. Se identificaron los peligros, se evaluaron los riesgos mediante la aplicación del IPERC estableciéndose los controles adecuados para minimizar los riesgos en las actividades de Benpol, después en base al IPERC se indicaron las responsabilidades de todo el personal en la empresa y está descrito en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional que tiene la empresa.

SEXTO. Se desarrolló la implementación de una hoja electrónica (software) para el mejor control del cumplimiento de la norma específicamente del reglamento de la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional, implementando controles (fórmulas y control semáforo) para una rápida identificación del avance de implementación de la norma, también se agregaron registros necesarios para la gestión del Sistema de SSO.

SÉPTIMO. Se determinaron los costos que se requieren para implementar un Sistema de Seguridad y Salud ocupacional reflejados en el presupuesto, este costo, comparando con el costo en caso de ocurrir un accidente, nos resulta más beneficioso.

RECOMENDACIONES

PRIMERO. El trabajo en Seguridad y Salud Ocupacional es un trabajo continuo y evolutivo con el tiempo por la actitud de las personas por lo que este trabajo debe mantenerse actualizado permanentemente si el objetivo es prevenir la ocurrencia de accidentes, también como se indicó en el marco teórico este sistema se basa en la mejora continua y porque también las normas se actualizan y se fiscalizan de forma permanente.

SEGUNDO. Es importante que se mantenga el liderazgo visible de la Alta dirección mostrando el compromiso con los estándares de Antapaccay y la responsabilidad por la integridad de los trabajadores, eso es esencial en toda organización.

TERCERO. Se debe continuar de forma permanente con la capacitación y sensibilización a todo el personal para desarrollar una cultura de excelencia en Seguridad y Salud Ocupacional, esto aumentará también el valor del personal de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

Normas Nacionales

- DS 055-2010 EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- DS 005-2012 TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley 30222, Modificatoria de la Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- DS 003-2013 TR, Modificatoria del DS 005-2012 Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- DS 006-2014 TR, Modificatoria del DS 005-2012 Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley 29981, Ley que crea la superintendencia nacional de fiscalización laboral (SUNAFIL).
- Ley 27181, Ley general de transporte y tránsito terrestre.
- DS 017-2009 MTC, Reglamento nacional de administración del transporte.

Normas Internacionales

- OHSAS 18001, Requisitos de la norma para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Libros

- Bird, Frank E (2009) Modelo de Causalidad de Accidentes y Pérdidas.
- C. Ray Asfahl (2000) Seguridad y Salud Industrial. Cuarta Edición. Prentice Hall. México.
- Falagán Rojo, Manuel Jesús (2000) Manual Básico de Prevención de Riesgos Laborales. Sociedad Asturiana de Medicina y Seguridad en el Trabajo y Fundación Médicos Asturias. España.
- Hernández Sampieri, Roberto - Fernandez Collado, Carlos - Baptista Lucio, María del Pilar (2010) Metodología de la Investigación. Quinta edición. Mc Graw Hill. México.

Publicaciones

- Organización Internacional del Trabajo. Prevención de accidentes industriales mayores. Primera edición. OIT. Ginebra. Suiza 2002
- Organización Internacional del Trabajo. Factores ambientales en el lugar del trabajo. Primera edición. OIT. Ginebra. Suiza 2002.
- <http://www.ilo.org/>, Página web de la Organización Internacional del Trabajo, sección de Seguridad y Salud Ocupacional.
- www.who.int/es, Página de la Organización Mundial de la Salud



ANEXOS



**PROCEDIMIENTO DE
GESTIÓN DE RIESGOS**

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de 20

Anexo 1

Procedimiento de Gestión de Riesgos

PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

CÓDIGO : BA-PR-14

VERSIÓN : 01

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
 Mac Usca/Jhasmany Choquenaira Sub gerente/Asesor HSEC	 Gilmer Amau Torres Responsable HSEC	 Nelly Chalco Gerente General
Fecha: 18-06-2015	Fecha: 29-09-2015	Fecha: 29-09-2015



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

I. OBJETIVO

Establecer un proceso de identificación, análisis, evaluación, tratamiento, revisión, monitoreo y comunicación de los riesgos en seguridad, salud, medio ambiente, comunidades y daños a la propiedad con un enfoque en la prevención y/o mitigación de los riesgos asociados a las actividades mineras directas o indirectas de Benpol en Antapaccay.

II. ALCANCE

Esta norma se aplica a todas las actividades de Benpol, asimismo es de obligatorio cumplimiento para todas las empresas contratistas, subcontratistas, proveedores y visitantes conforme a las obligaciones que hayan asumido en los contratos suscritos y a lo establecido por la legislación vigente y requerimientos corporativos.

III. DEFINICIONES Y CLASIFICACIONES

- 3.1. **Proceso:** Conjunto de etapas mutuamente relacionadas y sucesivas que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados y en consecuencia al logro de un objetivo.
- 3.2. **Sub Proceso:** Etapas de un proceso que tiene su propia meta, propietario, entradas y salidas.



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

- 3.3. **Tarea:** Unidad básica de un subproceso donde se determina un trabajo específico que debe ser realizado en un tiempo limitado y que servirá para la obtención de un resultado operacional o administrativo esperado. La Tarea es la unidad básica para la gestión de riesgos operacionales donde se identifica, analiza, evalúa y controla los riesgos asociados.
- 3.4. **Tarea Rutinaria:** Cuando tiene una frecuencia no mayor a una semana (diaria, interdiaria o semanal).
- 3.5. **Tarea No Rutinaria:** Cuando tiene una frecuencia mayor a una semana (quincenal, mensual) o en situaciones excepcionales (emergencias, falla operacional).
- 3.6. **Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de causar daño a la seguridad, salud, el medio ambiente, a la comunidad, a la propiedad o una combinación de estos.
- 3.7. **Riesgo (contexto HSEC):** Evento que de acuerdo a la naturaleza de su ocurrencia y a sus respectivas consecuencias puede estar presentes en el día a día y estar relacionado a aspectos de salud, seguridad, medio ambiente y comunidades.

**PROCEDIMIENTO DE
GESTIÓN DE RIESGOS**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

- 3.8. **Aspecto Ambiental:** Son los elementos de las actividades, productos o servicios de la organización que pueden interactuar con el medio ambiente.
- 3.9. **Impacto Ambiental:** Es cualquier cambio en el medio ambiente, puede ser adverso o beneficioso, como resultado parcial o total de los aspectos ambientales de una organización.
- 3.10. **Potencial Máximo de Consecuencias (PMC):** La verosímil consecuencia del peor escenario donde todos los controles del riesgo son asumidos ineficaces o inexistentes.
- 3.11. **Probabilidad:** Es una descripción cualitativa que expresa la exposición en el tiempo respecto a la ocurrencia de un evento. Considerar después de controles existentes y su efectividad.
- 3.12. **Consecuencias:** Es el resultado o impacto de un evento expresado cualitativamente y puede estar referido a una lesión, impacto o pérdida. Considerar después de controles existentes y su efectividad.
- 3.13. **Nivel de Riesgo Residual (NRR):** Es el nivel de riesgo que se evalúa después de considerar las medidas de control actualmente implementadas o en uso. A menos que la actividad sea eliminada o



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

no se realice, siempre habrá un riesgo residual. También se le denomina Nivel Actual del Riesgo.

- 3.14. **Registro IPERC:** Registro donde se indica el proceso de identificación, análisis, evaluación, tratamiento de los riesgos HSEC de un área específica. IPERC significa Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles.

IV. RESPONSABILIDADES GENERALES

4.1. Gerencia General

- 4.1.1. Responsable de dar el soporte para el cumplimiento de la gestión integral (identificación, análisis, evaluación, control, tratamiento y comunicación) de los riesgos HSEC en sus áreas según lo establecido en la presente norma operativa. Esto involucrará la asignación de recursos necesarios para la prevención y/o mitigación de los riesgos HSEC los cuales podrán ser considerados en el budget anual de sus áreas según la eficacia de los controles implementados.
- 4.1.2. Involucrar e incentivar la participación de todo su personal en la gestión integral de los riesgos HSEC.
- 4.1.3. Promover la difusión de los riesgos HSEC en todos los niveles y áreas de trabajo.



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

4.2. Supervisor de Riesgos

- 4.2.1. Establecer los lineamientos para la gestión de riesgos HSEC en base a una metodología formal y reconocida cumpliendo con lo establecido en la legislación vigente y requerimientos corporativos.
- 4.2.2. Asesorar en los procesos y metodologías en evaluación de riesgos a los principales líderes de la unidad y asesores HSEC.
- 4.2.3. Administrar los registros de riesgos HSEC (IPERC) en la intranet de Benpol.
- 4.2.4. Establecer la metodología para evaluar la efectividad de las medidas de control establecidas en los registros de riesgos HSEC – Proceso de Auto Evaluación de Controles (AEC).
- 4.2.5. Coordinar con los asesores HSEC su participación durante las revisiones de los registros IPERC en función al programa establecido por el líder del área.
- 4.2.6. Verificar en campo el cumplimiento de los controles mediante inspecciones u observaciones de tarea / comportamiento considerando la información contenida en los registros IPERC y/o AST; asimismo proporcionarán información clave de aprendizajes que contribuyan a un mejor control de los riesgos HSEC.



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

4.3. Sub gerente

- 4.3.1. Responsable de liderar, implementar, mantener y promover la mejora continua para la gestión de los riesgos HSEC en toda la unidad, de acuerdo a los requerimientos corporativos y cumplimiento legal vigente.
- 4.3.2. Delegar las responsabilidades de gestión de riesgos HSEC cuando sea necesario a las personas competentes y con la idoneidad necesaria.

4.4. Superintendentes de Area / Supervisores de Area / Dueños de Contrato

- 4.6.1. Asegurar el proceso de gestión de riesgos HSEC (identificar, analizar, evaluar, controlar y tratar) en sus respectivas áreas y contratistas a cargo.
- 4.6.2. Liderar las revisiones de sus respectivos registros de riesgos IPERC en coordinación con sus equipos de trabajo designados dentro de los periodos o casos de revisión establecidos y con el apoyo de los asesores HSEC.
- 4.6.3. Promover una cultura preventiva enfocada a la mejora e implementación de nuevas alternativas de control durante los procesos de revisión.
- 4.6.4. Asegurar el cumplimiento de los registros IPERC y de la eficacia de las medidas de control establecidas.



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

4.6.5. Participar en el proceso de Auto Evaluación de Controles (AEC) cuando sean programados, así como responsabilizarse por atender los hallazgos observados estableciendo planes de acción requeridos.

4.6.6. Promover la difusión de los riesgos HSEC en base a los registros IPERC en los diferentes niveles / áreas de trabajo y contratistas.

4.5. Asesores HSEC

4.7.1. Asesorar y/o conducir las revisiones de los registros de riesgos HSEC, de acuerdo a la presente norma en sus respectivas áreas de trabajo.

4.7.2. Proporcionar información clave de aprendizajes en HSEC durante el proceso de revisión de los registros IPERC y AST.

4.7.3. Realizar la autoevaluación de controles (AEC) para riesgos HSEC (IPERC), según la metodología establecida por el área de Riesgos y Aseguramiento, en coordinación con los líderes de área y hacer seguimiento de los hallazgos identificados mediante planes de acción usando el sistema HSEC.

4.7.4. Verificar el cumplimiento y conocimiento de las medidas de control implementadas en sus respectivas áreas.

4.7.5. Asesores HSEC harán seguimiento al cumplimiento de las herramientas de evaluación de riesgos en campo (Ver anexo 1).



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

V. PROCEDIMIENTO

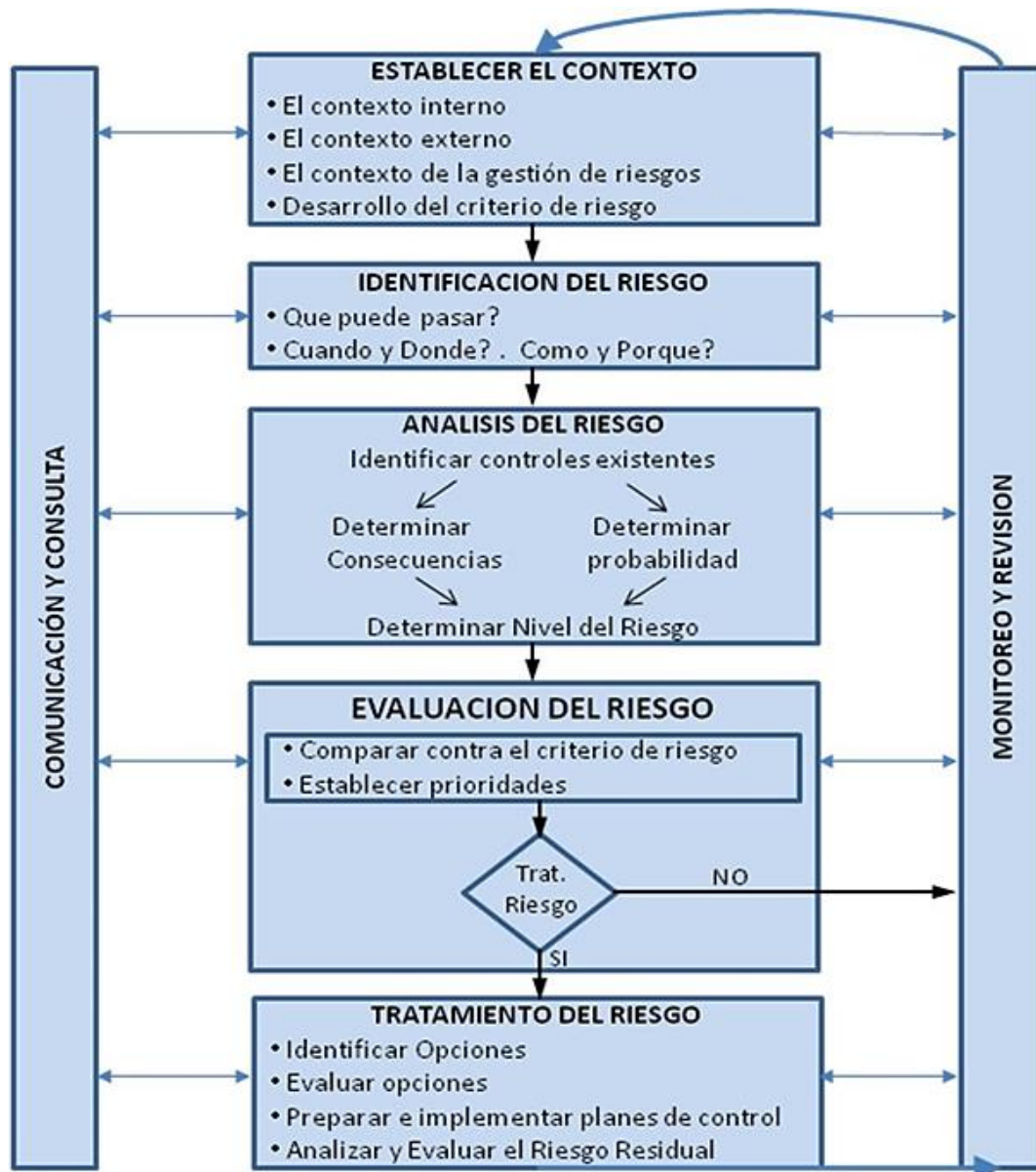
5.1. Proceso de la gestión de riesgos HSEC

La presente norma está alineada a los siguientes requerimientos legales y corporativos:

- D.S. No. 055-2010-EM: Título 3, Capítulo 8 denominado “Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos”.
- Política HSEC Benpol
- Elementos del Sistema de Gestión Integrado HSEC Benpol: Elemento 1, Gestión de Riesgos y Cambios.
- Norma internacional Risk Management ISO 31000: 2009.
- Norma internacional Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional: OHSAS 18001: 2007.
- Norma internacional Gestión Ambiental: ISO 14001: 2004.
- Gestión de Riesgos de Antapaccay

El siguiente gráfico (figura A1) muestra las distintas etapas de la gestión de riesgos y cómo interactúan entre ellas.

Figura A1 Etapas de gestión de riesgos



Fuente: IPERC Antapaccay.

El siguiente grafico muestra como los riesgos HSEC pueden escalar y convertirse en riesgos del negocio como actividades de riesgo con potencial de fatalidad (HHA) o riesgos catastróficos ver figura A2.



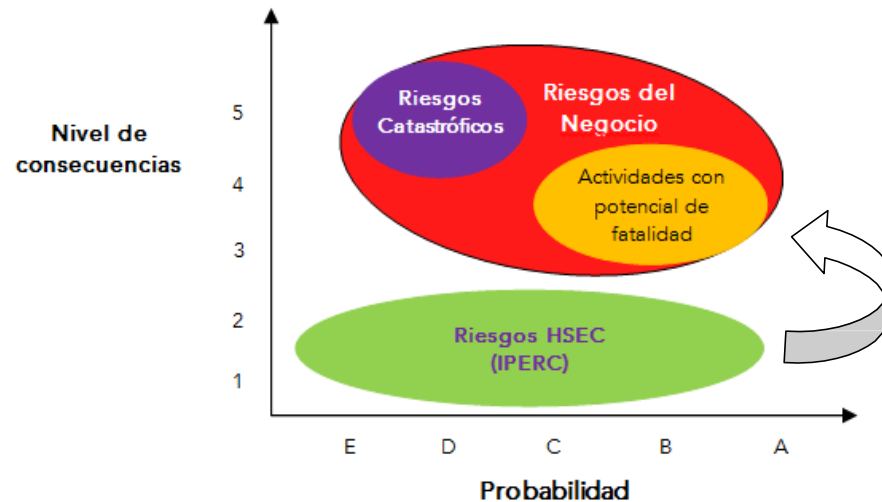
PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Figura A2 Riesgos HSEC



Fuente: IPERC Antapaccay

5.2. Desarrollo de las etapas en la gestión del riesgo

5.2.1. Establecer el contexto:

Para iniciar el proceso se debe conformar un equipo evaluador multidisciplinario el cual deberá revisar y actualizar los registros de riesgos IPERC identificando nuevos riesgos. El equipo estará conformado de la siguiente forma, ver figura A3



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Figura A3 Equipo evaluador

Cantidad	Puesto	Responsabilidad
1	Superintendente y/o Supervisor del área	<ul style="list-style-type: none"> • Lidera la revisión convocando a las reuniones y participantes. • Seguimiento de los avances. • Validación final del registro IPERC con la gerencia del área.
2	Trabajadores competentes	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión y actualización del registro IPERC de su área.
1	Asesor de Seguridad y Salud	<ul style="list-style-type: none"> • Asesorar en temas de seguridad y salud enfocándose en la prevención.

Fuente: IPERC Antapaccay.

En forma opcional participara el Supervisor de Riesgos en las primeras reuniones para apoyar en la aplicación de la metodología.

Para el caso de las tareas realizadas por contratistas o proveedores se deberá solicitar sus registros IPERC en base a la presente norma para su revisión y validación por los Asesores HSEC de las áreas respectivas.

Las competencias básicas que debe poseer este equipo son:

- Profesionales, técnicos y operadores competentes con experiencia, conocimiento y habilidades en los procesos a evaluar;
- Conceptos básicos de la gestión de riesgos como: peligro, riesgo, aspecto/impacto ambiental, causas raíz, riesgo residual,



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

jerarquía de controles, probabilidad, consecuencia, acción de mejora, entre otros;

- Conocimiento e interpretación de las tablas de consecuencia y probabilidades, así como de la matriz de riesgo 5 x 5;
- Conocimiento de las metodologías de riesgo, descritas en este documento.

Para definir el contexto se identifica los parámetros básicos en donde se incluyen aspectos operativos, de seguridad, ambientales, sociales, partes interesadas, culturales y legales contra los cuales Benpol se estaría afrontando.

A – Contexto Externo

Define el ambiente en el que opera Benpol. Determina los valores de los interesados externos y los pertinentes de la empresa, donde sus percepciones serán tomadas en cuenta. Normalmente será importante establecer comunicación con estas partes o entre ellas. Igualmente se identificarán claramente las amenazas a las que se podría estar expuesto como nuevas regulaciones legales, avances tecnológicos, movimientos socio-ambientales a nivel nacional, minería ilegal, entre otros, lo que serán analizados.



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

B – Contexto Interno

Antes de comenzar la evaluación del riesgo, es necesario comprender el área y las actividades comprometidas en la evaluación. Las consideraciones claves incluyen: cultura y estructura organizacional, capacidades, planes, recursos (personas, procesos, presupuesto), metas y objetivos.

5.2.2. Identificación del riesgo: ¿Cómo lo identifico?

La identificación del riesgo involucra la aplicación de preguntas: Qué, por qué, dónde, cuándo y cómo las fuentes de peligro, aspectos ambientales, sociales o eventos de riesgo podrían dañar a las personas, procesos, equipos, tener un impacto negativo en el medio ambiente o afectar adversamente a las comunidades. Este paso busca identificar los riesgos HSEC que deben ser administrados.

La identificación del riesgo debe considerar riesgos internos y externos. Los riesgos internos son aquellos que Benpol puede controlar o influenciar, por ejemplo, transporte de material peligroso, operaciones en mina o planta de procesos, contratación de personal, etc. Los riesgos externos van más allá del control o de la influencia de Benpol, tal como incremento de transporte en vía nacional por proyectos aledaños, nuevas leyes por el Gobierno, movimientos socio-ambientales con fines políticos, etc.



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Se debe tomar en consideración para la identificación de riesgos la información histórica como: experiencia local o en otros proyectos, FODA de proyectos, reportes de incidentes, experiencia personal/profesional de trabajadores, informes previos de auditorías o inspecciones, estadística de incidentes, registros IPERC previos entre otros.

Para realizar la identificación, análisis, evaluación y tratamiento de los riesgos HSEC se empleará el Registro IPERC.

Los aspectos ambientales significativos identificados durante las evaluaciones de riesgos HSEC se registrarán en la Matriz de Aspectos ambientales.

Para la identificación de los riesgos HSEC se iniciará realizando el mapeo de todos los procesos, subprocesos y tareas que se realizan indicando cuales son No Rutinarias (NR) y Rutinarias (R) según el formato de Mapeo de Procesos, sub procesos y tareas. Con esta información inicial el equipo evaluador realizara la identificación de los peligros y riesgos asociados tanto internos y externos; se debe considerar que un solo peligro podría producir varios riesgos en HSEC.

Para la identificación de los riesgos en seguridad y salud se puede hacer uso de la Guía de Peligros, Riesgos y Consecuencias en HS, la cual sirve para orientar al equipo evaluador en los probables



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

peligros, riesgos y consecuencias asociados a diferentes tareas o eventos.

Los aspectos e impactos ambientales deben ser identificados y definidos de forma uniforme en todas las actividades para esto se debe hacer uso de la Lista de aspectos ambientales. ver figura A4 del flujograma resumen.

Figura A4, Flujograma Resumen



Fuente: IPERC Antapaccay.

5.2.3. Análisis del riesgo: ¿Cómo lo valorizo?

El análisis de riesgo se realizará de forma cualitativa considerando los parámetros de Probabilidad y Consecuencia, dicho parámetro



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

nos servirá para poder estimar el riesgo mediante el uso de la Matriz de Riesgos de 5 x 5. La Matriz 5 x 5 nos establece los distintos valores de riesgos en función al nivel de probabilidad y consecuencias determinando 3 regiones: color verde, amarillo y rojo. Cada región determina un nivel de riesgo específico determinándose como Riesgo Bajo para valores desde 1 hasta 6, Riesgo Medio para valores desde 7 hasta 16 y Riesgo Alto para valores desde 17 hasta 25. La matriz de riesgos de 5 x 5 se muestra a continuación:

Para analizar el riesgo primero debe determinarse el nivel de PMC (Potencial máximo de consecuencias) que es la verosímil consecuencia del peor escenario donde todos los controles del riesgo son asumidos ineficaces o inexistentes (ausencia de controles). Se empleará la Tabla de Consecuencias donde se describe los distintos niveles según cada contexto en HSEC relacionándolo a un valor establecido que va desde el número 1 hasta el número 5.

La tabla de Consecuencias se muestra a continuación:



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Figura A5 Tabla de consecuencias

NIVEL	SEGURIDAD & SALUD	MEDIO AMBIENTE	IMAGEN & REPUTACION / COMUNIDADES	DAÑO A LA PROPIEDAD
5 - CATASTROFICO	• Múltiples fatalidades.	• Daño o efectos Ambientales (permanente > 10 años).	• Cobertura negativa de los medios internacionales.	• > \$ 200M en daños a la propiedad.
	• Múltiples casos de lesiones permanentes discapacitantes y/o con efectos a la salud.	• Requiere remediación a gran escala.	• Pérdida de principales clientes o amplia proporción de las ventas contractuales.	
			• Pérdida del soporte de la comunidad.	
			• Impacto negativo significativo en el precio de las acciones.	
4 - MAYOR	• Una fatalidad	• Impacto de largo plazo (2 a 10 años).	• Cobertura negativa de los medios nacionales.	• \$ 50 - 200M en daños a la propiedad.
	• Estado vegetal / incapacidad permanente y/o con efectos a la salud.	• Requiere remediación significativa.	• Escrutinio por entes del estado y ONG's.	
			• Quejas por múltiples clientes finales.	
			• Pérdida de principal cliente.	
			• Pérdida del soporte de la comunidad.	
3 - MODERADO	• LTI / lesión incapacitante y/o con efectos a la salud	• Impacto de mediano plazo (< 2 años).	• Cobertura negativa de los medios locales o regionales por más de 1 día.	• \$ 5 - 50M en daños a la propiedad
	• Múltiples MTI	• Requiere remediación moderada	• Quejas por cliente final.	
			• Producto fuera de especificaciones	
2 - MENOR	• Lesión con Tratamiento Médico (MTI) y/o con efectos a la salud temporales	• Impacto de corto plazo.	• Quejas recibidas por stakeholder o comunidades.	• \$ 1 - 5M en daños a la propiedad
	• Lesión con trabajo restringido (RWI)	• Requiere remediación menor	• Cobertura negativa por media local.	
1 - INSIGNIFICANTE	• Lesión con Primeros Auxilios (FAI) / malestar leve a la salud	• No daños o efectos ambientales perdurables	• Insignificante cobertura de los medios	• < \$1M en daños a la propiedad
		• Requiere remediación menor o nula		

Fuente: IPERC Antapaccay.



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Posteriormente se establecen las medidas de control para reducir o mitigar el riesgo (Ver punto 5.2.5). Se vuelve a analizar el registro considerando los controles para hallar el Nivel de Riesgo Residual (NRR) o también denominado Nivel Actual del Riesgo que está en función de 2 parámetros: Probabilidad y Consecuencia.

Para analizar la Probabilidad se empleará la Tabla de Probabilidad donde se describe los distintos niveles relacionándolo a un valor establecido que va desde la letra A hasta la letra E.

La tabla de Probabilidad se muestra a continuación, ver figura A6

Figura A6 Tabla de Probabilidad

PROBABILIDAD	E -MUY RARO	D - IMPROBABLE	C - POSIBLE	B - PROBABLE	A – CASI CERTERO
	Muy improbable de que ocurra o podría ocurrir al menos una vez cada 10 años a mas	Podría ocurrir al menos una vez al año	Podría ocurrir al menos una vez al mes	Puede ocurrir al menos una vez a la semana	Puede ocurrir al menos una vez al día

Fuente: IPERC Antapaccay.

Para analizar la Consecuencia se empleará la Tabla de Consecuencias (Ver punto 5.2.3) donde se describe los distintos niveles relacionándola a un valor establecido que va desde el numero 1 al 5.

Finalmente, después de analizar la probabilidad y consecuencia del riesgo se procederá a hallar el valor del riesgo residual (NRR) empleando la matriz 5x5.



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Ej. Si se ha analizado un riesgo "X" determinándose el nivel de probabilidad de valor B y un nivel de consecuencia de valor 4, se procederá a ubicarlo en la matriz 5x5 y hacer el cruce para hallar el valor del riesgo.

Figura A7 Matriz de riesgos

MATRIZ DE RIESGOS 5x5						
		PROBABILIDAD				
NIVEL		E MUY RARO	D IMPROBABLE	C POSIBLE	B PROBABLE	A CASI CERTERO
CONSECUENCIA	5 - CATASTROFICO	15	19	22	24	25
	4 - MAYOR	10	14	18	21	23
	3 - MODERADO	6	9	13	17	20
	2 - MENOR	3	5	8	12	16
	1 - INSIGNIFICANTE	1	2	4	7	11
NIVEL DE RESGO		Bajo 1-6		Medio 7-16		Alto 17-25
		Se procede con el trabajo		Se realiza el trabajo con SUPERVISIÓN PERMANENTE		No se realiza el trabajo bajo ninguna circunstancia

Fuente: IPERC Antapaccay.

Según el gráfico superior se observa que el valor hallado del riesgo (NRR) es el número 21 el cual está ubicado en la zona de color roja (Riesgo Alto).

Los riesgos con consecuencias (PMC) ≥ 4 (antes de controles) dentro del contexto de Seguridad & Salud serán considerados, previa

**PROCEDIMIENTO DE
GESTIÓN DE RIESGOS**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

evaluación, para su inclusión dentro de la categoría de Actividades con Potencial de Fatalidad o HHA (ingles). Los riesgos con consecuencias (PMC) = 5 (antes de controles) serán considerados, previa evaluación, para su inclusión dentro de la categoría de Riesgos Catastróficos según lo establecido en la Norma Operativa Gestión de Actividades de Alto Riesgo (HHA) y en la Norma Operativa de Gestión de Riesgos del Negocio respectivamente.

Para la evaluación de riesgos para tareas del día a día (trabajos rutinarios y no rutinarios) se emplean técnicas más sencillas, claras y específicas como el Análisis de Seguridad en el Trabajo – AST la cual se define en la Guía Elaboración del AST y su respectivo formato: Registro AST. Adicionalmente, los Procedimientos Escritos de Trabajo (PET) proporcionan una clara identificación de los riesgos potenciales asociados en cada paso de una tarea específica.

Para la gestión de proyectos menores y mayores, el nivel de análisis y evaluación de riesgos está dado en función a las diferentes fases que atraviesa un proyecto (pre- factibilidad, factibilidad, diseño, ejecución y comisionado), con el propósito de definir y evaluar su viabilidad en términos HSEC desde la ingeniería básica pasando por la consolidación de un expediente técnico final de construcción y culminando con la puesta en marcha, entrega y cierre del proyecto. Los

**PROCEDIMIENTO DE
GESTIÓN DE RIESGOS**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

términos de la revisión de análisis de riesgos HSEC en la gestión de proyectos, se definen en la norma Gestión de Proyectos.

Para la gestión de compras de equipos (proyectos menores) el solicitante debe realizar la identificación de peligros y evaluación de riesgos siendo revisado y aprobado por el Asesor de Seguridad y el Asesor de Medio Ambiente del área respectiva, posteriormente se procederá con la adquisición del equipo.

Para la gestión de un cambio que se va a realizar en un área debido a la incorporación de nuevas tecnologías, reemplazo de equipos distintos a los ya existentes, cambio en variables operacionales, cambio de insumos y servicios, cambios de un proceso o procedimiento crítico, cambios organizacionales, cambios que afectan a los controles implementados a los riesgos HSEC, cambios que consideren la implementación de nuevos equipos o instalaciones distintos a los ya existentes, etc. y éste cuente con la aprobación del supervisor directo y el superintendente del área deberá realizar inicialmente una identificación de peligros y evaluación de riesgos, a fin de asegurar que no haya potencialidad de que el cambio propuesto incremente los riesgos HSEC existentes o introduzca nuevos riesgos. Esto está establecido en la norma Gestión del Cambio.



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

5.2.4. Evaluación del riesgo: ¿Qué riesgos son aceptables o inaceptables?

La evaluación del riesgo consiste en examinar y determinar si el nivel de riesgo hallado es aceptable o inaceptable en comparación con los criterios establecidos. La metodología que determina los niveles de aceptabilidad se denomina ALARP (nivel ALARP).

Figura A8 Niveles de riesgo



Fuente: IPERC Antapaccay.



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Puede haber una clase de riesgos que caen en el nivel intermedio (6 al 17) y se requiere más información para poder determinar si son aceptables o no, o por lo menos se deben establecer las prioridades mínimas para tratarlos; estos criterios estarán bajo la consideración del Equipo Evaluador de los registros IPERC. Esta área (color amarillo) se denomina región ALARP (As Low As Reasonably Practicable = Tan Baja Como Sea Razonablemente Practicable) Ver gráfico inferior.

Si el valor del riesgo está dentro de la zona verde o amarilla se considera que el riesgo es aceptable. Según el gráfico anterior la interpretación de la zona amarilla es que si el valor del riesgo está dentro de ella se podrá iniciar la tarea con la verificación en el área de trabajo de todos los controles establecidos y bajo una supervisión constante.

Asimismo, si a pesar de haber analizado el nivel de riesgo residual (NRR) y aun se permanece en la región roja (17 al 25), el trabajo queda totalmente suspendido hasta poder implementar medidas de control más eficaces y se reevaluara posteriormente.

Para el caso de los Aspectos Ambientales son considerados significativos cuando el valor del riesgo puro se encuentra dentro del nivel no aceptable del riesgo por lo cual se define como un aspecto ambiental que tiene un impacto considerable o con potencial considerable sobre el medio ambiente.



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

5.2.5. Tratamiento del Riesgo ¿Cómo controlo el riesgo?

El término “control” debe ser interpretado en su contexto más amplio, ya que hay riesgos, cuyas causas son genuinamente no controlables. Por ejemplo, eventos naturales como terremotos o aluviones no pueden ser controlados, aunque se pueden minimizar sus consecuencias. Es apropiado decir que dichos riesgos están sujetos a algún grado de control. Hay un número de estrategias básicas disponibles para el control de riesgos HSEC, estas son:

- A. Evitamiento del Riesgo: Implica decidir no proceder con un programa, proyecto, tarea u operación en particular, que podría dar como resultado la generación del riesgo.
- B. Reducción del Riesgo: El riesgo depende de las consecuencias y de la probabilidad, por lo tanto, reducir una u otra puede disminuir el nivel de riesgo. Las consecuencias y probabilidad se pueden reducir mediante un buen diseño, la adopción de buenas prácticas de gestión o el desarrollo e implementación de planes efectivos de recuperación ante emergencias y desastres. Para los riesgos HSEC en los aspectos de seguridad se ha establecido que el nivel de consecuencias no varía en lo posible después de establecer controles mientras que el nivel de probabilidad si puede variar (disminuir) con la finalidad de más aseguramiento.

**PROCEDIMIENTO DE
GESTIÓN DE RIESGOS**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

C. El control de aspectos/impactos ambientales relacionados con el desarrollo de proyectos: planta, equipos y procesos de producción debe comprender:

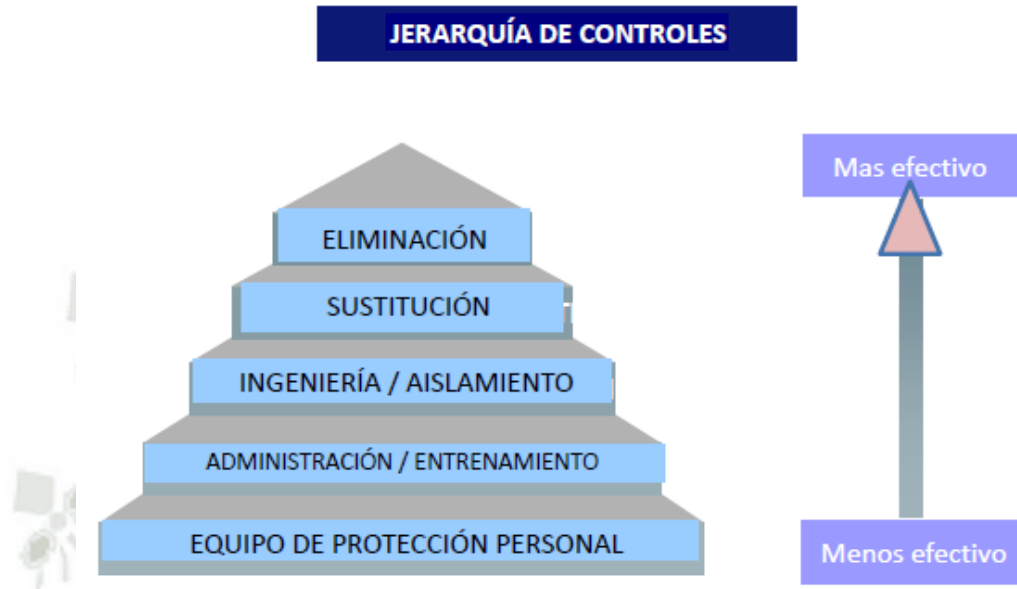
- El diseño y selección adecuado de plantas y equipos incluyendo.
- La recopilación de requisitos legales, normas técnicas, así como factores humanos relacionados con la instalación, el uso, mantenimiento, salida de servicio y desmantelamiento y disposición (incluyendo eliminación de residuos) y
- Toda experiencia ambiental pertinente obtenida por los usuarios de la planta en circunstancias similares.

5.2.5.1. Establecimiento de controles:

Cuando se examinan propuestas u opciones para controlar los riesgos, en general, se debe aplicar la metodología de “jerarquía de controles”, siendo esta una herramienta ampliamente aplicable y adaptable a todas las tipas de riesgos.

	<h2>PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS</h2>	Área de responsabilidad: TODAS	
		Versión: 01	Pág. x de y

Figura A9 Jerarquía de controles



Fuente: Elaboración propia.

Cuando se aplica esta herramienta se debe hacer las siguientes preguntas en el siguiente orden:

¿Es posible rediseñar el enfoque, el proceso, el proyecto, la estructura, la planta o la tarea para eliminar los riesgos e impactos asociados?

¿Es posible sustituir materiales, equipos o procesos por otros menos peligrosos o de menor impacto al medio ambiente?

¿Es posible brindar barreras físicas construidas para aislar el peligro de la gente?

¿Hay políticas, estándares y procedimientos de trabajo estándar establecidos para minimizar los riesgos?



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

¿Se debe usar EPP como protección adicional?

Después de evaluar el PMC se establecen los controles que al momento de la evaluación deben estar implementados completamente en el área de trabajo. Posteriormente se vuelve a evaluar para identificar el NRR. Si el NRR es aceptable se culmina la evaluación. Si el NRR es no aceptable debe implementarse “Acciones de mejora” que son nuevos controles necesarios para poder reducir el NRR a un nivel aceptable. El seguimiento para la implementación de las Acciones de Mejora será a través del Sistema HSEC, ya que ello incluye la designación de un responsable y una fecha de cumplimiento.

5.2.6. Revisión, registro y monitoreo de los riesgos HSEC

5.2.6.1. Revisión de los registros IPERC:

El manejo de riesgos es un ejercicio cíclico y repetitivo, no es suficiente simplemente realizar un solo análisis en el tiempo. Todos los riesgos que han sido identificados y aquellos que no se puedan evitar o eliminar, deben ser monitoreados, revisados y comunicados periódicamente. De igual forma deben ser incluidos en el proceso de gestión todos aquellos nuevos riesgos que pudieran presentarse, sea por la generación de nuevos proyectos, por la ocurrencia de



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

incidentes críticos, ocurrencia de incidentes de alto potencial (HPRI), ocurrencia de incidentes de mediano potencial, ocurrencia de accidentes con lesiones personales (ver norma de gestión de incidentes), incidentes ambientales de categoría 3, 4 o 5; o por la implementación de cambios tales como nuevas tecnologías, etc.

La revisión y actualización de los registros de riesgos HSEC en Benpol será mínimo una vez al año y deberán ser validados por el gerente de área respectivo.

Durante la revisión de los riesgos HSEC, considerando sus consecuencias, podrá contemplar dentro de sus medidas de control: capacitación o certificación del personal, rotación de personal, cambios en los programas de trabajo, programas de inspección, auditorías internas o externas especializadas, actualización de PET's o normas operativas, implementación de formatos Check List, nuevas rutas en Ellipse, nuevo equipamiento (sensores, alarmas, herramientas), barreras físicas, cambio de instalaciones (planos), asesoría especializada externa, monitoreo de agentes físicos o químicos, etc. Las que deberán ser validadas, implementadas y supervisadas por los principales líderes de las áreas respectivas en las que son identificados los riesgos. Estas medidas de control igualmente podrán ser mejoradas o cambiadas durante los procesos de revisión por el equipo evaluador de riesgos para el tratamiento de los riesgos residuales que aun



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

encontrándose en la zona amarilla (riesgo medio) o verde (riesgo bajo) brinden una oportunidad para bajar más aún la probabilidad de ocurrencia y/o consecuencias.

5.2.6.2. Registro de riesgos HSEC:

Los riesgos IPERC estarán disponibles en cada Gerencia o Superintendencia en físico con las firmas respectivas y también a través de la intranet en versión pdf para acceso a todo el personal. La Superintendencia de Riesgos y Aseguramiento es la responsable de la administración de los registros IPERC en la intranet y cada Gerencia es responsable de la administración de los registros IPERC en físico.

5.2.6.3. Monitoreo: Medición de la eficacia de los controles

La medición de la eficacia de los controles se realizará a todos los riesgos que tengan un nivel de riesgo residual entre los valores del 7 al 16 (Nivel de Riesgo Medio) y además tengan un potencial para generar una fatalidad o una lesión grave (Nivel de Consecuencia $PMC \geq 4$). Las tareas que involucren dicho nivel de riesgo se denominan Actividades con Potencial de Fatalidad o High Hazard Activities (HHA). Ver norma de Gestión de Actividades de Alto Riesgo.



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

La metodología para evaluar la eficacia de controles será dada por la Superintendencia de Riesgos y se denomina Auto Evaluaciones de Controles (AEC) y empleará el formato “Evaluación de la Eficacia de Controles - riesgos HSEC” (Ver anexo 12) donde se podrá determinar el porcentaje de la eficacia de los controles implementados en función a 4 parámetros: Confiable, práctico, aceptado y monitoreable. Estas auto evaluaciones de controles (AEC) serán realizadas por el asesor de seguridad pudiendo contar con el apoyo de personal idóneo a fin de poder validar/asegurar y/o desarrollar mejores alternativas de control enfocadas a la prevención y mitigación. Posteriormente las observaciones encontradas serán ingresadas por el asesor de seguridad al módulo informático HSEC para su seguimiento y corrección.

Otros medios de monitoreo para riesgos HSEC podrían ser:

- Auditorías y revisiones externas para certificaciones (OHSAS 18001 / ISO 14001).
- Fiscalizaciones y Supervisiones Especiales por parte de autoridades reguladoras (Osinermin / OEFA).
- Auditorías corporativa
- Auditorías externas especializadas (IMIU, Itasca, Otros)
- Inspecciones requeridas por los sistemas internos de gestión vigentes.



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

- Inspecciones de observaciones de tareas y comportamiento en las áreas de trabajo.

5.2.7. Comunicación y Consulta de los riesgos HSEC

5.2.7.1. Difusión de los riesgos HSEC

La difusión del registro IPERC se realiza después de la validación por parte de la gerencia del área y se realiza a todos los trabajadores.

Los procesos de difusión deberán involucrar la información de las consideraciones a tomar para prevenir nuevos riesgos o cambios en ellos que puedan aumentar nuestra exposición. Para las difusiones deben considerarse: reuniones diarias del área, presentaciones mensuales, reuniones Yo Aseguro, inducción general, inducciones específicas de área (ver norma de Inducción HSEC), vía correo interno, uso de la plataforma del sistema HSEC, intranet entre otros.

La difusión de los riesgos, así como la de los controles o nuevas medidas adoptadas, será responsabilidad de los gerentes de cada área la cual podrá ser coordinada o soportada a través de sus líderes de área o asesores HS, E, C y estará dirigida a todo



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

su personal (empleados y contratistas) o algún otro externo (visitantes, instructores, asesores, comunidades, autoridades externas, etc.) que se considere conveniente.

5.2.7.2. Consulta de riesgos HSEC

La comunicación y la consulta deben involucrar un diálogo y difusión con los interesados (empleados / contratistas / proveedores / otros) o con la interrelación de los diferentes procesos, entre diferentes áreas, enfocando los esfuerzos en la comunicación eficaz y consulta para poder obtener o brindar información objetiva que permita plantear y tomar medidas apropiadas en la prevención de los riesgos.

Involucrarse y promover el involucramiento también facilita el compromiso de los interesados y la “pertenencia” de los problemas de riesgo por la gerencia, permite a dichas partes apreciar los beneficios de los controles particulares y la necesidad de emprender y apoyar un plan de acción para el control de riesgos.

Igualmente, los Aspectos Ambientales Significativos no serán comunicados a las partes interesadas, ya que se trata de información confidencial de la empresa, a excepto que sea autorizado por la Gerencia General.



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

5.2.8. Planes de respuesta a emergencias

Los resultados de las revisiones y actualizaciones de los registros IPERC identifican potenciales escenarios de emergencias que podrían ser considerados previa evaluación según lo establecido en la norma Preparación de simulacros, comunicaciones y respuesta a emergencias.

La gestión de riesgos en Benpol está basada en la prevención antes que la reacción, pero como la estadística, la experiencia y el dinamismo de los riesgos lo demuestran, siempre existe una probabilidad de que puedan ocurrir. La gestión de riesgos establece la línea base para la elaboración del Plan de Emergencia y también establece las bases para la implementación de las medidas mitigadoras, de contingencia o de recuperación que permitan la remediación de zonas afectadas, minimizar la ocurrencia de fallas en equipos que puedan afectar a la seguridad de los trabajadores, minimizar la probabilidad de conflictos socio ambientales, restablecer la interrupción de las operaciones entre otros.



PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

VI. DOCUMENTACIÓN ASOCIADA (Registros y/o Anexos)

Anexos se encuentran en el sistema de SSO.

Anexo 1 Registro IPERC

Anexo 2 Formato de Mapeos de Procesos, Sub procesos y Tareas

Anexo 3 Guía de Peligros, Riesgos y Consecuencias en HS

Anexo 4 Matriz de Riesgos de 5 x 5

Anexo 5 Tabla de Consecuencias - Riesgos HSEC

Anexo 6 Tabla de Probabilidades - Riesgos HSEC

Anexo 7 Guía para Elaboración del AST

Anexo 8 Registro AST

VII. REFERENCIAS

- DS 055:2010 EM: Capítulo VIII, “Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos”.
- OHSAS 18001 (2007): Cláusula 4.3.1 Planificación para la Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.
- ISO 14001 (2004): Cláusula 4.3.1 Identificación de aspectos ambientales y evaluación de impactos.
- ISO 31000: Risk Management.
- Glencore Corporate Risk Management Framework (version 1, Agosto 2013).



**REGLAMENTO INTERNO DE
SEGURIDAD Y SALUD**

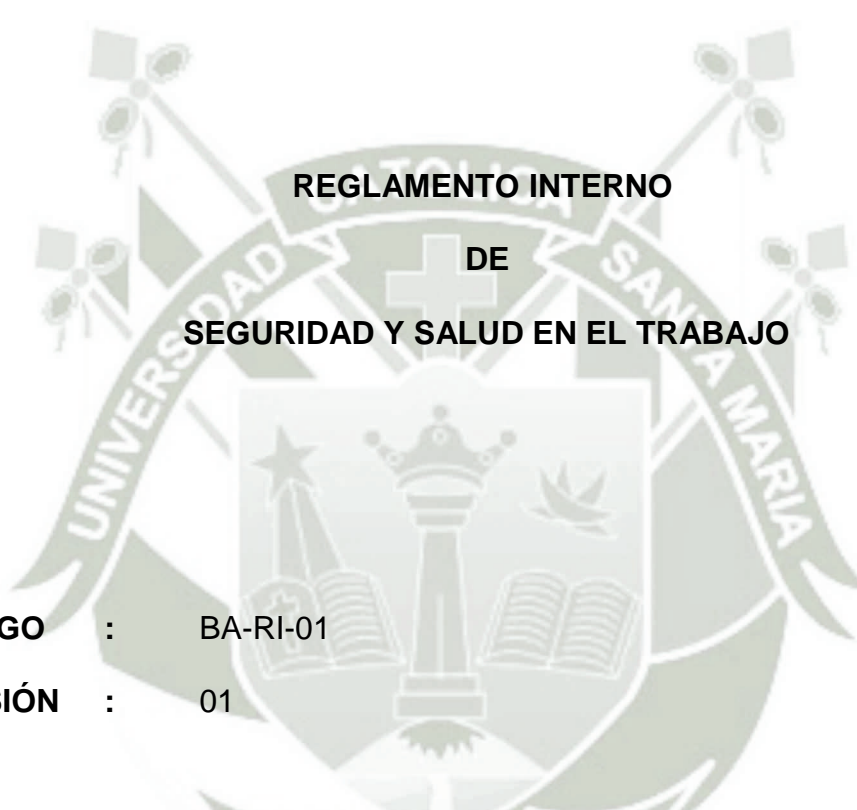
Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y



Anexo 2

Reglamento Interno de Seguridad y Salud



CÓDIGO : BA-RI-01

VERSIÓN : 01

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
 Mac Usca/Jhasmany Choquenaira Sub gerente/Asesor HSEC	 Gilmer Amau Torres Responsable HSEC	 Nelly Chalco Gerente General
Fecha: 10-06-2015	Fecha: 29-09-2015	Fecha: 29-09-2015

**REGLAMENTO INTERNO DE
SEGURIDAD Y SALUD**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

***POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE Y
COMUNIDADES.***

BENPOL S.A.C., es una empresa de carga especializada, nuestras labores se sustentan con la puntualidad, el respeto y cumplimiento con nuestros clientes, proveedores y personal. Nuestro compromiso es la mejora continua con nuestros servicios, generando confianza en nuestras operaciones sin comprometer la seguridad y salud del trabajador.

Estamos comprometidos con el control de riesgos para alcanzar un alto nivel de seguridad y salud ocupacional, así como la protección del ambiente y buenas relaciones con las comunidades de nuestra área de influencia.

Para alcanzar este compromiso realizamos de manera activa lo siguiente:

- Desarrollar, implementar y mejorar continuamente la efectividad de los sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Comunidades.
- Cumplir con los requisitos legales nacionales vigentes y otros requisitos aplicables de seguridad, salud, medio ambiente y comunidades de manera ética y transparente.
- Proveer condiciones seguras de trabajo a nuestros empleados, contratistas y visitantes para prevenir y reducir los riesgos de lesiones y enfermedades ocupacionales.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

- Desarrollar y mantener, entre nuestros trabajadores, una cultura de responsabilidad socio-ambiental y la concientización sobre la importancia primordial de la salud y seguridad.
- Aplicar prácticas sostenibles que eviten efectos adversos en el ambiente y en las comunidades en donde operamos.
- Definir, revisar y monitorear los objetivos, metas y programas de seguridad, salud, medio ambiente y social, asegurando los recursos necesarios para su efectividad bajo el marco de los objetivos estratégicos de la organización y del negocio.

Esta Política de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Comunidades de Benpol S.A.C. está disponible a las partes interesadas y es revisada periódicamente para asegurar su relevancia y modificada cuando sea apropiado.

NELLY CHALLCO CASTRO

Gerente General



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

INDICE

CAPITULO I

A. Introducción	5
B. Disposiciones generales	5
C. Objetivos.....	5
D. Funciones y responsabilidades de la empresa.....	6
E. Funciones y responsabilidades de los trabajadores	6
F. Conductas apropiadas en el trabajo.....	7

CAPITULO II COMITÉ DE SEGURIDAD E SALUD

A. De su constitución.....	8
B. De las obligaciones	9
C. De las sanciones	10

CAPITULO III

A. Medidas generales de seguridad.....	11
--	----

CAPITULO IV SEGURIDAD EN INSTALACIONES

A. En instalaciones de trabajo	12
B. Iluminación y ventilación	13
C. Almacenamiento.....	13
D. Protección personal.....	15
E. Herramientas	15
F. Oficinas.....	16



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

CAPITULO V

- A. Prevención y protección contra incendios 18
- B. Acciones a tomarse en caso de incendio 18

CAPITULO VI

- A. Medidas que deben tomarse en caso de accidentes 19

CAPITULO VII

- A. Primeros auxilios 20

CAPITULO VIII

- A. Salud Ocupacional 21

CAPITULO IX

- A. Manejo de vehículos de la empresa 22

CAPITULO X

- A. Manipulación de transporte de materiales 22

CAPITULO XI

- A. Preparación y Respuesta para casos de Emergencia 23

CAPITULO XII

- A. Capacitación y Entrenamiento 23

**REGLAMENTO INTERNO DE
SEGURIDAD Y SALUD**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

CAPITULO I**A.- INTRODUCCION**

El presente reglamento ha sido confeccionado con la finalidad de prevenir accidentes de nuestro personal, mientras se desarrollen nuestras labores productivas y de servicio.

Tendremos en cuenta que los accidentes no son casuales sino causados, por lo que para obtener éxito en el trabajo dependerá del grado en que los trabajadores apliquen las normas y principios de este Reglamento Interno de Seguridad y Salud, para la prevención de accidentes y eliminación de riesgos y peligros que dentro de la Empresa pudieran existir. Pudiendo presentarse situaciones extraordinarias que requieran la inclusión de una disposición adicional en cuyo caso esta deberá ser propuesta por la Empresa.

Ponemos en manos del personal de BENPOL S.A.C., este reglamento, para que tengan presente su respectivo cumplimiento durante el desempeño de sus funciones.

B.- DISPOSICIONES GENERALES

Todo trabajador y/o persona particular que ingresa a la Empresa se encuentra obligado a dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en el presente Reglamento.

**REGLAMENTO INTERNO DE
SEGURIDAD Y SALUD**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

C.- OBJETIVOS

Resumir las normas y disposiciones pertinentes a que deberán sujetarse los trabajadores de la Empresa, con el fin de:

Art. 1 Proporcionar a los trabajadores un ambiente agradable y seguro de trabajo para el desarrollo de sus actividades.

Art. 2 Salvaguardar la vida e integridad física de los trabajadores y terceros mediante la prevención y eliminación de las causas de accidentes.

Art. 3 Resguardar las instalaciones y propiedades de la Empresa con el objeto de garantizar la fuente de trabajo mejorar constantemente la productividad.

Art. 4 Mejorar la productividad, las relaciones y la imagen de la Empresa.

D.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LA EMPRESA

Art. 5 La Empresa es responsable de la provisión y conservación del local del trabajo, maquinaria y herramientas equipándolas de tal manera que protejan la integridad física de los trabajadores.

Art. 6 La Empresa proporcionara equipos y útiles de protección personal, de acuerdo al trabajo que realicen los trabajadores, siendo su uso de carácter obligatorio.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Art. 7 La Empresa instruirá a sus trabajadores con respecto a las circunstancias a que se encuentran expuestos, en relación a su ocupación y/o enfermedades derivadas de su actividad.

Art. 8 La Empresa deberá contar con un programa de divulgación capacitación y adiestramiento en Seguridad para su Personal, a fin de obtener la máxima comprensión de los problemas y cooperación para evitar el factor Personal como causa de accidentes.

Art. 9 La Empresa dará los estímulos y apoyo necesario para el mejor cumplimiento de las funciones del Comité de Seguridad e Salud.

Art. 10 El presente reglamento debidamente impreso, será distribuido en forma gratuita entre todo el personal de la Empresa, el mismo que está obligado a leerlo en su integridad.

E.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LOS TRABAJADORES

Art. 11 Todo trabajador, cualquiera que sea su relación laboral, incluyendo contratistas, tiene la obligación del cumplimiento de las disposiciones del presente Reglamento y las normas que puedan dictarse como complemento.

Art. 12 Toda acción que prevea cualquier accidente, es obligatoria para los trabajadores, cualquier defecto que se descubriese en las instalaciones,



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

maquinaria o herramientas de la Empresa del que pudiera derivarse lesiones debe ser inmediatamente informado a su superior.

Art. 13 Durante la labor diaria, todo trabajador está obligado a protegerse a sí mismo y a sus compañeros contra cualquier accidente.

Art. 14 Todo trabajador deberá tener cuidado en no distraerse y no distraer la atención de otro trabajador de manera que lo exponga a un accidente.

Art. 15 Todo trabajador está obligado a informar inmediatamente los accidentes (con o sin lesión) y sus causas con la veracidad y exactitud; caso contrario será sancionado.

Art. 16 Todo trabajador deberá guardar condiciones de salubridad, orden y limpieza en todos los lugares y actividades

F.- CONDUCTAS APROPIADAS EN EL TRABAJO

Art. 17 Es prohibido jugar, hacer bromas, incitar pleitos, usar lenguaje incorrecto, crear desorden o confusión que pueda poner en peligro a otros trabajadores o perjudiquen su eficiencia.

Art. 18 Es prohibido el consumo de bebidas alcohólicas o drogas narcóticas en los lugares y horas de trabajo



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Art. 19 Es prohibido la lectura de material extraño a la tarea que realiza, debido a las distracciones y riesgos de accidentes que pueda ocasionar.

Art. 20 Es prohibido ingresar a secciones ajenas a su trabajo sin autorización expresa del Jefe inmediato.

Art. 21 Es prohibido llevar en los bolsillos punzones, agujas hojas de afeitar, herramientas con filo, o cualquier otro tipo de elementos punzo cortantes, y en caso de que estos formen parte de sus herramientas de trabajo, deberá llevarlos protegidos adecuadamente.

Art. 22 Es prohibido operar interruptores eléctricos, válvulas de aire, válvulas de vapor, gases, soluciones químicas o válvulas de agua sin antes asegurarse que no haya peligro para el operario, a ninguna otra persona y a la propiedad.

Art. 23 Es prohibido utilizar el aire comprimido como método de limpieza de ropa personal o equipo de protección.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

CAPITULO II

DEL COMITÉ DE SEGURIDAD E SALUD

A.- DE SU CONSTITUCION

Art. 24 De acuerdo a la legislación nacional vigente y por el tamaño de nuestra empresa tenemos un Supervisor de SSO que asume las funciones del comité de SSO, sin embargo, de aumentar el número de trabajadores mayor a 20 personas, se conformará un comité de SSO en BENPOL S.A.C., este comité estará constituido en partes iguales por dos miembros titulares quienes tendrán igual número de suplentes, en caso de contar en un comité se cumplirán los artículos siguientes.

Art. 25 Los representantes de BENPOL S.A.C., deberán ser designados por esta, entre su personal que desempeña cargos de responsabilidad ejecutiva o técnica

Art. 26 El Personal operativo, elegirá sus representantes al Comité, mediante elecciones, donde participaran todos los trabajadores.

Art. 27 Los cargos que existirán en el comité serán los siguientes:

- ✓ Presidente.
- ✓ Secretario.
- ✓ Dos representantes del personal operativo.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Art. 28 El secretario de comité será el Supervisor de Seguridad, siendo este cargo honorífico y a tiempo parcial.

Art. 29 Para ser integrante del comité se requiere:

- ✓ Tener 20 años de edad como mínimo.
- ✓ Poseer cuando menos quinto de instrucción secundaria y/o dotes personales que lo destaquen de los demás trabajadores.

Art. 30 El comité deberá reunirse periódicamente.

Art. 31 En el funcionamiento del comité, deberá haber continuidad y cualquier cargo que quedara vacante, será cubierto de inmediato por el suplente correspondiente, hasta que complete el periodo.

Art. 32 Los cargos quedan vacantes por las siguientes causas:

- ✓ En caso de muerte
- ✓ Por la renuncia al trabajo
- ✓ Por inasistencia injustificadas a tres sesiones consecutivas o cuatro alternadas

Art. 33 Elegidos o acreditados los miembros, estos entraran en funcionamiento el dos de enero de cada año no procede reelección ni

**REGLAMENTO INTERNO DE
SEGURIDAD Y SALUD**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

designación inmediata, solo después de haber transcurrido dos periodos a excepción del secretario, quien podrá ser miembro del comité.

Art. 34 El comité se reunirá en forma ordinaria una vez por mes, durante las horas de trabajo y dentro de la Empresa, en día y hora previamente fijados. Se reunirá en forma extraordinaria a convocatoria del Presidente, a solicitud de uno o más de sus miembros, o en caso de ocurrir un accidente grave.

Art. 35 Para que el comité pueda sesionar es requisito mínimo la existencia de la mitad más uno de los integrantes de no contarse con este número de asistencia se citara por segunda vez, dentro de los ocho días subsiguientes y se realizara la sesión con el número de asistentes que hubiere.

Art. 36 Las sesiones se llevarán a cabo, en lo posible, bajo agenda previamente elaborada; durante la reunión no se tratarán temas ajenos a la Seguridad e Salud.

Art. 37 Al término de cada sesión, se levantará el acta respectiva, la que será asentada en el libro correspondiente y transcrita a cada uno de los miembros del comité y a la Gerencia.

**REGLAMENTO INTERNO DE
SEGURIDAD Y SALUD**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Art. 38 Los miembros titulares tienen derecho a voz y voto; los suplentes, en su condición de tales, que asisten eventualmente a las sesiones, tendrán solo derecho a voz.

Art. 39 La votación será en forma convencional conocida, salvo disposición del presidente, será por voto secreto.

Art. 40 Los acuerdos y asuntos tratados en las reuniones del Comité de Seguridad, se anotarán en libro de actas.

Art. 41 Los acuerdos del Comité se adoptarán por simple mayoría de votos. El presidente tiene voto dirimente en caso de empate.

Art. 42 Al finalizar el periodo de cada comité, se redactará un informe resumen de las labores realizadas, el mismo que servirá de referencia al personal del nuevo comité.

Art. 43 Los miembros de cada comité serán renovados anualmente el tercer viernes útil de diciembre. Para el caso el presidente realizara las elecciones a fin de que el personal operativo elija sus representantes, y solicitara a la Empresa que designe a los suyos.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

B.- DE LAS OBLIGACIONES

Son obligaciones del Comité de Seguridad e Salud de la Empresa:

Art. 44 Velar por el cumplimiento del presente reglamento.

Art. 45 Lograr la participación de todos los trabajadores en el fomento de la seguridad.

Art.- 46 Considerar las circunstancias e investigar las causas de los accidentes que ocurran en la Empresa.

Art. 47 Hacer inspecciones periódicas de la Empresa y sus equipos, con fines de seguridad.

Art. 48 Dar recomendaciones para evitar la repetición de accidentes y el mejoramiento de las condiciones relacionadas con la seguridad.

Art. 49 Hacer un estudio estadístico de los accidentes ocurridos en la empresa

Art. 50 Cuidar que todos los trabajadores conozcan los reglamentos vigentes, instrucciones, avisos y demás material escrito o gráfico relacionado con la seguridad e Salud.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Art. 51 Aplicar las sanciones correspondientes, de acuerdo a la falta cometida, conforme lo especifican las disposiciones legales vigentes.

Art. 52 Promover que todos los trabajadores nuevos reciban la inducción y orientación adecuada sobre las medidas de seguridad.

Art. 53 Reportar a la gerencia de la Empresa los informes sobre accidentes: así como elaborar estadísticas de los mismos.

C.- SANCIONES

Art. 54 Las sanciones que podrá aplicar el comité de seguridad e Salud de la empresa a los trabajadores que malogren, alteren o perjudiquen, ya sea por acción u omisión, cualquier sistema, equipo o implemento de seguridad, o cualquier máquina o implemento de trabajo, sujeto al presente reglamento o incumplan las reglas de seguridad establecidas será:

- a) Amonestación verbal hasta dos veces.
- b) Amonestación escrita una vez.
- c) Suspensión un día.
- d) Suspensión tres días.

Art. 55 Los trabajadores podrán ser sancionados con despido de la empresa cuando el comité de seguridad determine la respectiva gravedad de la falta.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

CAPITULO III

A.-MEDIDAS GENERALES DE SEGURIDAD

Art. 56 La maquinaria y equipos de la fábrica están instalados guardando los espacios necesarios para una libre circulación del personal, y de los insumos necesarios, permitiendo su normal funcionamiento, así como su ajuste y reparaciones ordinarias, sin riesgo para los trabajadores. Estos espacios deben ser respetados por todos los trabajadores.

Art. 57 La acumulación de materiales en las áreas destinadas a la circulación los trabajadores que manipulan las maquinarias, está prohibida.

Art. 58 Cuando se levante peso desde el suelo, agarre firmemente, mantenga sus brazos y espaldas tan derechas como le sea posible, flexione las rodillas y luego levante el peso con los músculos de las piernas y brazos manteniendo la carga pegada al cuerpo. Al dejar el peso adopte la misma posición y tome las precauciones necesarias para proteger las manos y los pies de posibles golpes.

Art. 59 Para mover cargas que supere la capacidad del trabajador, solicite ayude de otras personas o emplee el equipo mecánico apropiado.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Art. 60 Cualquier daño que presenten las escaleras, plataformas o pasamanos u otras instalaciones, deben ser inmediatamente reportados.

Art. 61 El uso de chorros de agua para la limpieza están totalmente prohibidos para motores eléctricos, cajas de interruptores, tomacorrientes u otro equipo eléctrico.

Art. 62 Toda instalación, regulación o reparación de los circuitos o equipos eléctricos serán efectuados exclusivamente por personal especializado, no deben ser manipulados por personal no calificado, y que no esté bajo su responsabilidad.

Art. 63 Los conductores eléctricos deben estar debidamente aislados y fijados con medios aislantes y a intervalos convenientes.

Art. 64 Todos los equipos y maquinarias de producción son accionadas por fuerza eléctrica; su construcción e instalación deben estar hechas de tal manera que reduzcan al mínimo el peligro de contacto con los elementos de tensión y sean un riesgo de incendio.

Art. 65 Todos los transformadores, condensadores y demás equipos eléctricos deberán estar marcados por medio de etiquetas o indicativos a fin de evitar accidentes por falta de señalización respectiva.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Art. 66 El ingreso a las instalaciones o áreas reservadas o que impliquen riesgo, está restringido a personas ajenas a la actividad, y solo ingresarán con previa autorización.

Art. 67 Para transitar por áreas de trabajo y lugares donde exista riesgos de golpes, partículas volantes, radiaciones, ruidos y otros, será obligatorio el uso del Equipo de Protección Personal.

Art. 68 A los visitantes autorizados que estén expuestos a diferentes tipos de riesgos, se les dotará del Equipo de Protección Personal adecuado a la exposición.

Art. 69 La velocidad de los vehículos será de acuerdo al reglamento de las empresas en donde se prestan los servicios.

Art. 70 Los caminos o pasos de tránsito peatonal estarán debidamente señalizados y serán de uso obligatorio. La prioridad de paso la tendrá siempre el peatón sobre cualquier vehículo.

Art. 71 Los vehículos que ingresen a las instalaciones, solo transitarán y se estacionarán en las zonas autorizadas, y no entorpecerán los flujos de otros vehículos, materiales y personas.

**REGLAMENTO INTERNO DE
SEGURIDAD Y SALUD**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Art. 72 Solo personas autorizadas tendrán acceso a los tableros de distribución transformadores y tableros de control.

CAPITULO IV**SEGURIDAD EN INSTALACIONES****A.- EN INSTALACIONES DE TRABAJO**

Art. 73 Los edificios de las instalaciones son de construcción segura y firme. Los cimientos tienen suficiente resistencia para sostener con seguridad las cargas para las cuales han sido calculadas y no serán sobrecargados. Los lugares de tránsito de personal o vehículos disponen de espacio suficiente para la libre circulación en las instalaciones.

Art. 74 No se acumulará en forma desordenada equipos o materiales en ninguna de las instalaciones (secciones, departamentos), de la empresa, de manera que interrumpan el normal desarrollo del trabajo con riesgo para el trabajador.

Art. 75 Los lugares de tránsito se mantendrán libres de obstáculos, desperdicios u obstrucciones para no correr el riesgo de caídas.

Art. 76 Las instrucciones que reciban los trabajadores para el desempeño de sus labores; deberán incluir las normas y procedimientos de seguridad que

**REGLAMENTO INTERNO DE
SEGURIDAD Y SALUD**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

correspondan, así como también, se harán exhaustivas inspecciones de materiales, herramientas, equipos, estructuras y todo aquello que pueda causar accidentes o siniestros.

Art. 77 Cuando se efectúen trabajos y maniobras de alto riesgo en zonas de permanencia o tránsito de personas y vehículos, se deberá efectuar la debida señalización. La trasgresión a esta señalización será considerada como falta disciplinaria.

Art. 78 Ningún elemento, material de trabajo o de protección deberá ser usado en forma diferente, improvisada o para una finalidad distinta a la que corresponde.

Art. 79 Toda maniobra o trabajo con alto potencial de riesgo, deberá contar con las autorizaciones: “Permiso de trabajo”, debiendo el área de trabajo respectiva, generar un Procedimiento Escrito de Trabajo y cada día de labor hacer el “Análisis de Seguridad en el Trabajo”

B.- ILUMINACION Y VENTILACION

Art. 80 Todos los lugares de la planta estarán provistos de iluminación artificial, cuando la natural sea insuficiente. Para el desempeño normal de las actividades y siempre que el local lo permita.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Art. 81 Los elementos que permiten el paso de la luz natural en los distintos ambientes de la fábrica, serán limpiados regularmente.

Art. 82 El sistema de ventilación permitirá que el suministro de aire sea suficiente, no viciando el ambiente, ni debiendo existir corrientes peligrosas calor, frío excesivo y cambios de temperatura repentinos.

C.- ALMACENAMIENTO

Art. 83 El almacenamiento de materias primas, repuestos, materiales, se hará en forma adecuada, manteniendo siempre el buen orden y limpieza.

Art. 84 Los trabajadores asignados a manipulación de materia prima y producto terminado, deberán ser instruidos sobre los métodos de levantar conducir y almacenar correctamente.

Art. 85 Estará terminantemente prohibido fumar en los lugares donde existen elementos inflamables, o que implique distracción de su labor y/o de sus compañeros.

Art. 86 No se permitirá almacenar líquidos inflamables en recipientes descubiertos, ni materiales corrosivos.



**REGLAMENTO INTERNO DE
SEGURIDAD Y SALUD**

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Art. 87 El almacén debe contar con extintores que su capacidad sea la necesaria para el área.

Art. 88 Para necesidades de almacenamiento, la empresa contará con estantes debidamente distribuidos.

Art. 89 El personal de almacén deberá enterarse previamente del contenido de la carga y tomara las precauciones indicadas para su manejo siguiendo estrictamente las indicaciones que se formularan al respecto.

Art. 90 Evitar que sobresalgan en los estantes materiales y herramientas mal colocadas.

Art. 91 Los empleados de almacén son los únicos que pueden permanecer en él, quedando terminantemente prohibido el ingreso a cualquier otra persona no autorizada.

Art. 92 Todo lugar de almacenamiento de envases con líquidos inflamables y tóxicos, deberán estar debidamente señalizados de acuerdo a la normativa nacional.

**REGLAMENTO INTERNO DE
SEGURIDAD Y SALUD**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

D.- PROTECCION PERSONAL

Art. 93 Todo servidor que trabaje con electricidad de alta tensión deberá estar previsto de los guantes de aislamiento, con que la planta cuenta. Asimismo, serán de uso obligatorio las herramientas previstas de aislamiento para estos casos.

Art. 94 Cualquier defecto que se descubra en los accesorios de protección deberá ser puesto en conocimiento inmediato del supervisor, quien ordenara su reparación o reemplazo.

Art. 95 El uso inadecuado, de las prendas de protección antes mencionadas, deberá ser reportado al supervisor, así como su maltrato.

Art. 96 El Equipo de Protección Personal tales como: lentes de seguridad, tapones de oído, guantes, respiradores, zapatos de seguridad y equipo especial, deben ser usados durante las horas de trabajo.

Art. 97 El trabajador es responsable por el debido uso de su equipo de protección personal y por el buen estado de conservación y mantenimiento del mismo.



**REGLAMENTO INTERNO DE
SEGURIDAD Y SALUD**

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

E.- HERRAMIENTAS

Art. 98 Es obligación de todo el personal de la planta, el observar rigurosamente las disposiciones contenidas en la presente sección.

Art. 99 El personal solo utilizará para cortar materiales y/o desechos, las herramientas y accesorios proporcionados por la empresa.

Art. 100 Las herramientas manuales y portátiles serán utilizadas para los fines que fueron construidas, manteniéndose en buen estado de conservación, limpieza y orden.

Art. 101 Las herramientas de filos y puntas agudas se encontrarán almacenadas en un compartimiento especial; luego de haber sido usadas, deberán ser entregadas a la persona encargada del almacenaje.

Art. 102 La planta dispondrá de gabinetes con estantes adecuados y convenientemente situados, para las herramientas en uso.

Art. 103 Los operarios autorizados a utilizar las herramientas serán instruidos, y adiestrados en el empleo de los mismos.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Art. 104 Se pondrá en conocimiento del supervisor el mal estado en que se encontrase cualquier herramienta y que hiciera peligrosa su utilización comprobando el hecho, el supervisor ordenará su reemplazo.

Art. 105 Todo operario que utilice cualquier tipo de herramienta para un fin que originalmente no le corresponda, será reportado al supervisor, haciéndose acreedor a las sanciones correspondientes.

Art. 106 No use ni fabrique herramientas improvisadas, pida la herramienta adecuada a su supervisor.

Art. 107 No use herramientas con mangos rotos, astillados, ásperos o flojos.

Art. 108 No use cinceles u otra herramienta que este con la cabeza aplastada o rajada.

Art. 109 No deberá usarse martillo de acero endurecido para golpear matrices, herramientas o partes de maquinaria de la misma dureza (acero duro). Para prevenir que las partículas de acero salten, use un martillo hecho de metal blando como plomo, bronce, plástico o jebe.

Art. 110 Nunca lleve herramientas ni objetos puntiagudos en los bolsillos.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Art. 111 No presione la manguera de aire comprimido para cerrar el aire, use la válvula provista para este objeto.

G.- OFICINAS

Art. 112 Todo el personal que presta servicios en las oficinas están obligados a cooperar con el cumplimiento de las disposiciones del presente reglamento de seguridad e Salud y de las normas complementarias que puedan dictarse para su manejo y aplicación.

Art. 113 Ubicar en forma segura las mesas, escritorios, estantes, teléfonos, maquinaria y equipos.

Art. 114 Desconectar los equipos eléctricos antes de proceder a limpiarlos.

Art. 115 No utilizar material inflamable para la limpieza de máquinas eléctricas.

Art. 116 Cerrar las gavetas de los escritorios luego de ser utilizados, para evitar golpearse o caídas de las mismas.

Art. 117 Solicitar ayuda para mover equipos o muebles pesados.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Art. 118 Los cables eléctricos o de teléfono no deberán estar sueltos ni regados por el piso, sino fijos.

Art. 119 Al finalizar la jornada de trabajo cuidar que queden desconectados los artefactos eléctricos, cafeteras cocinillas, calefacción, etc.

Art. 120 Resguardar adecuadamente los documentos confidenciales y cerciorarse al final de la jornada, de dejar su escritorio en orden y cerrado.

CAPITULO V

A.- PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

INSTALACIONES

Art. 121 Todas las áreas de trabajo, estarán provistas del equipo suficiente y adecuado para la extinción de incendios, adaptados a los riesgos particulares de cada área.

Art. 122 El personal deberá conocer el uso y manejo de los extintores, y deberá comunicar al presidente del comité de seguridad o supervisor de seguridad, sobre el vencimiento de las cargas de los mismos.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Art. 123 Los trabajadores están obligados a cumplir las normas, procedimientos de seguridad y acaten medidas correctivas que se les hagan tanto para controlar los riesgos de incendio como para actuar en caso se presenten.

Art. 124 Los trabajadores deberán mantener sus áreas de trabajo limpias y ordenadas como primera medida de prevención de incendios.

Art. 125 La empresa contará, como una primera línea de ataque para conatos de incendio, previo estudio, con la cantidad, tipo y calidad adecuada de extintores distribuidos en planta y oficinas.

Art. 126 Los extintores serán señalizados y ubicados en lugares visibles y estarán al alcance del personal, debiendo permanentemente verificar que no se encuentren ocultos o con obstáculos que dificulten su empleo.

Art. 127 Según normas de seguridad, una vez al año, debe practicarse a cada extintor una exhaustiva inspección por medios propios o por una empresa especializada.

Art. 128 Es obligación de todo trabajador, reportar que hizo uso de un extintor o cuando observe que este está descargado.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

B.- ACCIONES A TOMARSE EN CASO DE INCENDIO

Art. 129 Al constatar la aparición de fuego, informe de inmediato dando la alarma de fuego.

Art. 130 Tome los extintores portátiles más próximos y diríjase rápidamente al lugar del fuego.

Art. 131 Rompan el seguro del extintor e inicie directamente la extinción del fuego, apretando la manija con una mano y con la otra tome la manguera y dirija el chorro de polvo químico seco a la base de las llamas en forma de abanico.

Art. 132 Retire los elementos cercanos al lugar del fuego que puedan obstruir el paso de los bomberos o extender el fuego.

Art. 133 Las vías de acceso a los extintores deben estar libres de obstáculos que impidan un rápido acceso.

Art. 134 Todos los extintores deben ser inspeccionados periódicamente una vez al mes por el comité de seguridad, con el fin de mantenerlos en óptimas condiciones de uso y cargados en su oportunidad.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

CAPITULO VI

A.- MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE ACCIDENTE

En caso de accidentes incapacitados o que se presuman sean de gravedad, se tomarán las siguientes medidas preventivas.

Art. 135 No mover al accidentado hasta determinar las lesiones que sufra.

Art. 136 Informar de inmediato al jefe o supervisor del accidentado y al supervisor de Seguridad e Salud.

Art. 137 En probables fracturas de cuello, cráneo o lesión de la espina dorsal, no se deberá sentar, ni levantar de hombros y piernas al accidentado.

Art. 138 Se colocará y trasladará en forma adecuada al accidentado sobre una camilla.

Art. 139 Todo accidente debe ser reportado de inmediato, ya que de no hacerlo se pierden los servicios y beneficios de Ley.

Art. 140 Luego de las acciones de atención y corrección inmediatas el jefe o supervisor a cargo del accidentado, llenará el formato de accidente. Debiéndose remitir dicho formato a las dependencias respectivas.

**REGLAMENTO INTERNO DE
SEGURIDAD Y SALUD**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Art. 141 Los incidentes al igual que los daños a la propiedad, también llevará el formato respectivo.

DEL TRABAJADOR

Art. 142 El trabajador que sufra un accidente, por leve o insignificante que le parezca, deberá dar cuenta del mismo en el acto a su jefe inmediato y concurrirá al tópico para su atención médica.

Art. 143 Antes de reincorporarse el accidentado a su trabajo, deberá pasar por la oficina de personal para la correspondiente verificación.

DEL SUPERVISOR DE SEGURIDAD E SALUD

Art. 144 El supervisor de seguridad se constituirá en el lugar del accidente, inmediatamente después de tener conocimiento del mismo, para efectuar las investigaciones en compañía del jefe o supervisor del accidentado.

Art. 145 Si el accidentado fue trasladado al hospital, se constatará que se le atiende lo antes posible y comunicará posteriormente lo sucedido a la sección correspondiente.

Art. 146 Todos los accidentes luego de ser debidamente tratados y registrados, deberán estar archivados y registrados estadísticamente en forma mensual y anual.

**REGLAMENTO INTERNO DE
SEGURIDAD Y SALUD**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Art. 147 Los accidentes e incidentes deberán ser informados y analizados en las charlas de seguridad con la finalidad de conocer las causas que los originaron.

CAPITULO VII**A.- PRIMEROS AUXILIOS**

Art. 148 La empresa contará con botiquines de primeros auxilios, debidamente implementado y ubicados en lugares estratégicos de la planta, oficinas y en las áreas de trabajo de nuestros clientes.

Art. 149 Los botiquines deben contener los siguientes elementos: gasa esterilizada, algodón, esparadrapo, alcohol, agua oxigenada, mertiolate, un tubo de pomada de picrato de butecin, aspirinas, un colirio para ojos, una férula para dedos y/o manos y una férula para el brazo.

Art. 150 Por lo menos un trabajador de cada turno (de la brigada de rescate de primeros auxilios), deberá ser capacitado periódicamente por personal autorizado sobre primeros. Auxilios, para garantizar la primera atención del accidentado.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Art. 151 Los accidentes que requieran atención especializada, serán atendidos en el hospital más cercano.

Art. 152 Periódicamente se desarrollarán charlas sobre primeros auxilios (como actuar en caso de hemorragias, cuidado de heridas, respiración artificial, fracturas, entablillados, quemaduras, etc.

Art. 153 Por lo menos una vez al año y dependiendo de la incidencia y enfermedad en los trabajadores de la Empresa, someterán al personal a examen médico, como prevención de enfermedades ocupacionales infecto contagiosas u otras.

CAPITULO VIII

A.- SALUD OCUPACIONAL

Art. 154 Todo trabajador está obligado a mantener en orden y limpia su zona de trabajo, dejando siempre transitable los pasillos y escaleras.

Art. 155 Todo trabajador contribuirá en forma directa con el mantenimiento y aseo de los baños y servicios higiénicos. Se ejecutará la limpieza en forma periódica y alternada por cada trabajador.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Art. 156 Es prohibido efectuar limpieza con líquidos tóxicos o aquellos que puedan dañar la piel, salvo hacerlo con que sean biodegradables y no contaminantes.

Art. 157 Es prohibido cambiarse de ropa o lavarse en otro lugar que no sea el vestuario o servicios higiénicos, asignados para este propósito.

Art. 158 Es prohibido ingerir alimentos en las zonas y horas de trabajo.

Art. 159 Bajo la responsabilidad del trabajador queda absolutamente prohibido guardar en los casilleros herramientas, materiales inflamables o cualquier objeto que a juicio de la Empresa puede atentar contra la Seguridad o integridad de sus instalaciones y de los trabajadores.

Art. 160 La iluminación artificial tendrá una intensidad uniforme, adecuada y distribuida de manera que cada maquinaria, equipo, banco de trabajo o lugar donde se efectuó una labor, estén debidamente iluminados.

Art. 161 Todos los cilindros que contengan sustancias peligrosas y corrosivas serán almacenadas al aire libre a 15 m de zonas construidas, dentro de una caseta con paredes y techo de material no combustible, alejados y protegidos contra cambios excesivos de temperatura, los rayos directos del sol o la

**REGLAMENTO INTERNO DE
SEGURIDAD Y SALUD**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

humedad permanente. Por ningún motivo se almacenarán gases comprimidos cerca de sustancia inflamables.

Art. 162 Los desperdicios sólidos y líquidos deberán eliminarse fuera de la planta y áreas de trabajo, cumpliendo estrictamente las disposiciones sanitarias y de medio ambiente. Se utilizará depósitos metálicos de acuerdo al siguiente código:

- ✓ Verdes para desperdicios de vidrio.
- ✓ Rojos para desperdicios peligrosos.
- ✓ Amarillos para desperdicios metálicos.
- ✓ Negros para desperdicios generales.
- ✓ Azul para desperdicios de papel o relacionados.
- ✓ Blanco para desperdicios plásticos.
- ✓ Marrón para desperdicios orgánicos

CAPITULO IX**A.- MANEJO DE VEHICULOS DE LA EMPRESA**

Art. 163 Sólo aquellas personas autorizadas por la compañía mediante el permiso de conducir vehículos, podrán manejar vehículos de la empresa.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Art. 164 Los vehículos de la empresa, del personal y particular, deberán ser estacionados únicamente en zonas establecidas y marcadas para tal efecto.

Art. 165 Los vehículos de la empresa y que transportan personal, solo llevaran el número de personas reglamentario.

Art. 166 Al detectar cualquier tipo de fallas, dar parte de inmediato al encargado de Seguridad a fin de tomar las medidas del caso.

Art. 167 Todos los viajes que hacen los vehículos de la compañía tienen que estar autorizados por un supervisor.

Art. 168 Es absolutamente prohibido usar cualquier vehículo que no esté en perfectas condiciones. El chofer de un vehículo es responsable de la condición del mismo y debe reportar cualquier defecto que se encuentre en el vehículo.

Art. 169 Antes de retroceder con un vehículo asegurarse que tiene espacio suficiente para efectuar la maniobra con seguridad y que la vía esté libre de personas y obstáculos. Retroceda despacio tocando la bocina

**REGLAMENTO INTERNO DE
SEGURIDAD Y SALUD**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

CAPITULO X**A.- MANIPULEO Y TRANSPORTE DE MATERIALES**

Art. 170 Todos los elementos de los armazones, mecanismos y accesorios de los aparatos para izar serán: De buena construcción, sólidos, resistentes, de material adecuado, conservados en perfecto estado y orden después del trabajo. Inspeccionados en su posición de trabajo por lo menos una vez por semana por el operador o la persona designada para ello.

Art. 171 Los equipos para izar (tecles) no se cargará sobre la carga útil máxima.

Art. 172 Las cargas serán levantadas y bajadas lentamente evitando arrancadas y paradas bruscas que multipliquen el peso que se maniobra sobrepasando el límite seguro el cual puede bajar por la fatiga hasta fallar.

Art. 173 Se observarán las normas y sugerencias contenidas en el Manual de Instrucciones de Trabajo y Uso de Equipos y Maquinarias.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

CAPITULO XI

A.- PREPARACION Y RESPUESTA PARA CASOS DE EMERGENCIAS

Instrucciones generales

Art. 174 Evite las aglomeraciones de trapos engrasados virutas y otros materiales semejantes, utilice los depósitos destinados para ello.

Art. 175 Tenga cuidado cuando trabaje con madera, viruta o liquido inflamables, utilice los recipientes de seguridad apropiados para trasegar líquidos inflamables. No emplee gasolina para limpiar.

Art. 176 No fume en lugares públicos.

Art. 177 Está prohibido trabajar con el equipo eléctrico defectuoso. No emplee cables en mal estado. No sobrecargue las instalaciones. Los equipos eléctricos defectuosos solo los repara un electricista autorizado.

Art. 178 Conozca su extintor y la ubicación de este. Pida instrucciones sobre el uso de su extintor a su supervisor.

Art. 179 Es obligatorio reportar después de usar el extintor o cuando lo vea descargado. Tengo en cuenta que el extintor solo puede utilizarse una vez, luego debe ser cargado nuevamente.



REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Art. 180 Está prohibido hacer bromas o jugar con los extintores de incendio.

Art. 181 Para combatir un incendio con un extintor portátil se deberá tener el viento a la espalda, para poder aproximarse y estar resguardos de las llamas.

Art. 182 El área donde está ubicado el extintor, debe estar libre de obstáculos que puedan dificultar su uso inmediato cuando se produce una emergencia.

CAPITULO XII

A.- CAPACITACION Y ENTRENAMIENTO

Art. 183 La empresa impartirá capacitación apropiada y oportuna al trabajador, en materia de seguridad y salud en el trabajo, al momento de la contratación, durante el desempeño de su labor y cuando se produzcan cambios tecnológicos y/o en el puesto de trabajo.

Art. 184 La capacitación y entrenamiento son impartidos mediante eventos (cursos, seminarios, conferencias, talleres, simulacros, etc.) debidamente documentados y que cumplen con los requisitos académicos necesarios para el logro de los objetivos de capacitación.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

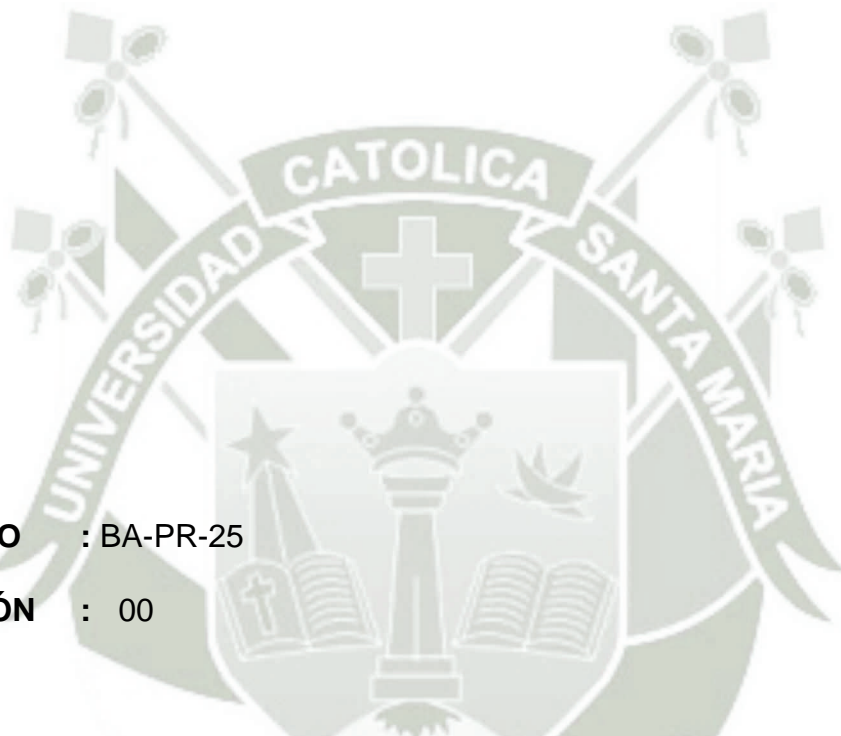
Versión: 01

Pág. x de y

ANEXO 3

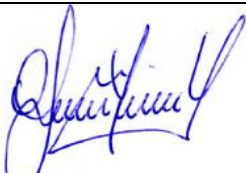
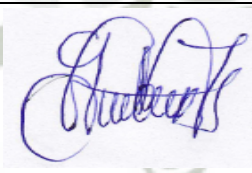

Plan de contingencia

PLAN DE CONTINGENCIA



CÓDIGO : BA-PR-25

VERSIÓN : 00

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
 Mac Usca/Jhasmany Choquenaira Sub gerente/Consultor HSEC	 Gilmer Amau Torres Responsable HSEC	 Nelly Chalco Gerente General
Fecha: 10-06-2015	Fecha: 29-09-2015	Fecha: 29-09-2015



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

INDICE

1. Política de emergencias	03
2. Objetivos	03
3. Organización del sistema de emergencia	03
4. Capacitación y simulacros	05
5. Operaciones de respuesta.....	05
6. Planes de contingencia.....	05
7. Implementos de seguridad	10
8. Primeros auxilios	13



**PLAN DE CONTINGENCIA**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

PLAN DE CONTINGENCIA**1. Política ante Emergencias**

La política de **BENPOL S.A.C.** es reportar incidentes, accidentes leves, accidentes graves y accidentes muy graves a sus clientes en las diferentes obras y a la autoridad competente del rubro.

2. Objetivos

Los objetivos de BENPOL S.A.C. es Contar con un Plan de Contingencias para emergencias que minimice las lesiones ocasionadas por las mismas, estableciendo procedimientos y prácticas adecuadas para hacer frente ante la ocurrencia de dichas situaciones en las siguientes circunstancias:

- ✓ Accidentes de trabajo en Obras.
- ✓ Accidente de tránsito.
- ✓ Incendios.
- ✓ Desastres naturales; Huaycos, Inundaciones, Sismos.

3. Organización del sistema de respuesta a la emergencia:**3.1. Niveles de emergencia****NIVEL III**

Evento menor, donde se requiere que el trabajador, tome las acciones necesarias, consideradas dentro de sus responsabilidades, puede requerir el apoyo del equipo de Primera Respuesta.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

NIVEL II

Evento de nivel moderado, puede causar daños a las personas, público, propiedad y al medio ambiente, necesita la participación del equipo de primera respuesta y del líder del equipo de respuesta.

NIVEL I

Evento mayor que supera la capacidad del equipo de Primera Respuesta, incluye derrames y emergencias asociadas (como incendios, explosiones, etc.), que ponen en riesgo la vida, salud humana, propiedad, el medio ambiente, la imagen y productividad de la empresa.

Se podrá solicitar ayuda de organizaciones regionales o nacionales según amerite el caso.

3.2. Respuesta de emergencias

Primera respuesta:

Acciones inmediatas del **equipo de primera respuesta** ante la ocurrencia de la emergencia que permita minimizar y controlar en primera instancia el impacto de la misma, estas actividades incluyen:

- ✓ Primeros Auxilios.
- ✓ Lucha inicial contra fuegos.
- ✓ Manejo inicial (control y contención de derrames) HCS, dependiendo de la magnitud del derrame (mitigación, disposición y eliminación de residuos)



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

El equipo de primera respuesta está conformado por personal de la empresa entrenado en:

Primeros auxilios, lucha inicial contra fuegos, rescate y evacuación, control y contención de derrames.

Segunda respuesta:

Acciones posteriores por parte de un **equipo altamente especializado y capacitado** para afrontar la emergencia que ha progresado de un Nivel I y II hacia el denominado Nivel III, es decir, que ha salido fuera de control.

Por lo general se hace necesario la participación y apoyo de Bomberos, Cruz Roja, Policía Nacional, entidades especializadas, gobierno regional, nacional e instituciones internacionales.

3.3. Comité de crisis y sus responsables

➤ **Líder de equipo de Respuesta.**- Es la persona que dirige y determina las acciones a tomar cuando la situación de emergencia se encuentra dentro de la transición de un Nivel I a un Nivel II. Esta función es el Supervisor de Seguridad. Sus funciones comprenden:

- ✓ Activa el Plan de Contingencias, preside sus funciones.
- ✓ Mantiene estrecha coordinación con la Gerencia General, informándola sobre las incidencias.
- ✓ Solicita recursos corporativos para asistir en caso necesario.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

- ✓ Asume el puesto de comando en el lugar del accidente y dirige sus actividades.
 - ✓ Evalúa las condiciones de seguridad y juzga la magnitud del evento.
 - ✓ Garantiza el cumplimiento de las responsabilidades asignadas y la existencia de coordinación entre los miembros del equipo de respuesta.
 - ✓ Elabora el informe detallado de los resultados del Plan de Contingencia
- **Jefe de Brigada.-** Es la persona encargada de apoyar/ reemplazar y/o asistir al Líder de equipo de respuesta. Esta labor la realizará el Residente de Obra. Sus funciones comprenden:
- ✓ Reemplaza y/o asiste al líder de equipo de respuesta.
 - ✓ Garantiza que los equipos y materiales que se necesitan lleguen en forma oportuna.
 - ✓ Es el responsable de las compras que se efectuarán en el lugar del evento.
 - ✓ Coordina las facilidades para la visita de la supervisión y/o equipo de investigación del cliente, así como de las autoridades gubernamentales (MEM, MTC, etc.) en el caso de ser necesario.

**PLAN DE CONTINGENCIA**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

➤ **Equipo de Primera Respuesta**, compuesto por el comité de emergencia, los cuales están capacitados y calificados para hacer frente a situaciones de emergencias en sus Niveles I, II y III. Sus funciones, también involucran:

- ✓ Conocer exactamente el procedimiento a seguir de acuerdo al tipo y magnitud de la emergencia.
- ✓ Activarse inmediatamente ante la presencia de una emergencia.
- ✓ Ayudar a definir el dimensionamiento del escenario y establecer las áreas de trabajo y los procedimientos de entrada al riesgo.
- ✓ Dirigir **in situ** las maniobras de primeros auxilios, lucha inicial contra fuegos, contención, recuperación, neutralización, descontaminación y saneamiento del escenario. (Nivel I, II y III)
- ✓ Seleccionar los equipos de protección personal y materiales absorbentes, espumas, etc. adecuados.
- ✓ Recuperar en contenedores y llevar los residuos peligrosos a su confinamiento y disposición final (Nivel I, II y III)

4. Capacitación y simulacros

Se encuentra detallado en el **Plan de entrenamiento de Brigadas de Emergencia**.

**PLAN DE CONTINGENCIA**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

5. Operaciones de respuesta:**5.1. Procedimientos de notificación:**

La(s) persona(s) que se encuentre(n) ante una situación de emergencia debe(n) notificar a su supervisor inmediato sobre el evento, esta comunicación debe ser clara y precisa, indicando:

- ✓ Fecha y hora del evento.
- ✓ Lugar exacto.
- ✓ Circunstancias y descripción breve del evento.
- ✓ Sustancias peligrosas y cantidad involucrada (si las hubiera)
- ✓ Nº de víctimas a consecuencia de la ocurrencia del evento.
- ✓ Medios disponibles (accesibilidad, transporte necesario, etc.)
- ✓ Condiciones climáticas.

El Comité de Emergencia una vez informado, procederá a evaluar la situación, (determinara el Nivel de la Emergencia) y procederá a activarse de acuerdo a los lineamientos antes mencionados, notificando a su vez y según lo amerite el caso, a las siguientes instituciones:

- ✓ Ministerio de Energía y Minas – Dirección General de Minería.
- ✓ Empresa Inspector y Auditora
- ✓ Instituciones de apoyo: Policía Nacional, Hospitales, EsSalud, Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

- ✓ Las comunidades involucradas en el accidente.
- ✓ Medios de comunicación.

6. Planes de contingencia

INCENDIOS

ANTES DEL INCENDIO

Debemos estar preparados para combatir cualquier tipo de incendios. De ésta manera los daños que se puedan presentar serán minimizados.

Los peligros que puedan presentarse son:

- ✓ Acumulaciones indebidas de material inflamable tales como papeles, cartones, madera, combustibles en depósitos no convencionales, etc.
- ✓ Instalaciones eléctricas no estandarizadas (circuitos instalados inadecuadamente).
- ✓ Estar preparado sobre el manejo adecuado de extintores y primeros auxilios (principalmente quemaduras, tratamiento de asfixias).
- ✓ Ubicar con anticipación en qué lugares de la oficina o planta están los extintores.
- ✓ Nunca manipule un extintor si no es para combatir amagos.

DURANTE EL INCENDIO

Es necesario actuar con mucha serenidad y actuar de inmediato en la presencia de un amago de incendio, con la finalidad de poder combatirlo a

**PLAN DE CONTINGENCIA**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

tiempo (es más fácil combatir un amago de incendio que un incendio declarado). Actuar con las siguientes recomendaciones:

- ✓ Si Ud. es testigo de un amago de incendio, dé la voz de alarma inmediatamente a sus compañeros.
- ✓ Tome de inmediato el extintor más cercano y proceda a combatir el amago de incendio (tome con la mano adecuadamente el extintor, proceda a retirar el seguro, e inmediatamente accionar la manija de control y dirija la manguera hacia la base de las llamas haciendo movimientos en forma de abanico).
- ✓ Simultáneamente a las acciones anteriores, debe de llamar a la compañía de bomberos.
- ✓ Alejar a las personas innecesarias en la zona del incendio.
- ✓ Apoyar a la compañía de bomberos en las acciones necesarias a combatir el incendio.

DESPUES DEL INCENDIO

- ✓ Dar los primeros auxilios a personas que hayan sufrido un accidente y/o quemaduras, y proceder al traslado de ellas a un centro asistencial.
- ✓ Colabore inmediatamente en la remoción de escombros de ser necesario.
- ✓ Colabore con las investigaciones de las causas que ocasionaron el incendio.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

DESASTRES NATURALES: SISMOS

ANTES DEL SISMO

Debemos estar preparados para enfrentar cualquier sismo. De esta manera los peligros que se presentan podrán ser enfrentados debidamente y sus consecuencias serán minimizadas.

Los peligros que pueden presentarse son:

- ✓ Derrumbes de construcciones muy antiguas.
- ✓ Desprendimiento de objetos pesados.
- ✓ Fuego o explosión.
- ✓ Actos humanos extremos producidos por el pánico, etc.

Debemos tener presente las AREAS DE SEGURIDAD SISMICA como lugares seguros, donde encontrará protección personal al experimentar cualquier movimiento sísmico.

- ✓ **Externas:** Plazas, plazuelas, parques, campos deportivos, jardines amplios, playas de estacionamiento, etc.
- ✓ **Internas:** Patios amplios, habitaciones pequeñas (baños. Cocinas chicas, etc., no pegadas a la fachada), en extrema urgencia muebles fuertes como mesas, pupitres, escritorios, umbrales de puertas.

DURANTE EL SISMO

Actúe con serenidad y procure permanecer donde está, ya que la mayoría de accidentes se producen al pretender entrar o salir por lugares imprevistos, ocasionándose aglomeraciones.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Acciones Generales:

- ✓ En todo momento procure mantenerse sereno y recuerde que si pierde la serenidad contribuirá a originar el pánico y desorden.
- ✓ Una persona serena piensa y actúa mejor.
- ✓ El nerviosismo puede afectar mucho más y causar más desgracias que el mismo sismo.
- ✓ Asegúrese, desplácese y proteja con tranquilidad a los que lo rodean.
- ✓ Si alguien se desespera, grita o llora, alce la voz con energía poniendo orden y tranquilidad, a fin de evitar el contagio de pánico colectivo y perder la serenidad.

Acciones Específicas:

- ✓ Si está bajo techo, conduzca al resto de gente en forma ordenada sin correr a la zona amplia de seguridad prevista.
- ✓ Si está en las afueras alejarse de postes, alambres eléctricos, o cualquier edificación con peligro de derrumbe, o que pueden caer objetos sobre uno.

Acciones en la Oficina o Edificio:

- ✓ No deberá bajo ningún motivo utilizar ascensores.
- ✓ Deberá actuar con calma para evitar atropellarse al salir.
- ✓ Abrir completamente las puertas de acceso a pasadizos o a las escaleras.
- ✓ Controlar que la salida sea ordenada.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

- ✓ Tener cuidado con que no hayan quedado personas atrapadas en los ascensores, de suceder ello, tratar de sacarlas y/o llamar a expertos.

DESPUES DEL SISMO

Acciones Generales:

- ✓ Mantener la serenidad y empezar a verificar los daños para informar a las autoridades.
- ✓ Ayude a retirar los escombros (si los hubiese) para dar paso a la ayuda necesaria.
- ✓ Apartarse de alambres caídos y averiados que todavía son peligrosos.
- ✓ Evitar ingresar a edificios averiados por el sismo, podrían ocurrir derrumbamientos.
- ✓ Estar preparados para recibir sacudidas adicionales, denominados sismos secundarios.
- ✓ Desconecte los interruptores de corriente eléctrica.
- ✓ No haga circular rumores, éstos muchas veces ocasionan mucho daño después de un desastre.

Acciones Específicas:

- ✓ Si hay artefactos eléctricos desconectarlos por el interruptor principal.
- ✓ Salve o extraiga heridos de inmediato, tomando las precauciones del caso y utilizando los medios disponibles.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

- ✓ No emplear el teléfono, excepto para llamadas de extrema urgencia o emergencia.
- ✓ De no haber armarios, abra las puertas con precaución y tener cuidado con los objetos que puedan caer de los estantes.
- ✓ Estar preparados para sacudidas adicionales como temblores secundarios, aunque en general éstos son menores que el sismo principal, algunos pueden ser suficientemente importantes como para causar daños adicionales.
- ✓ No accionar interruptores eléctricos a fin de evitar un corto circuito.

DESASTRES NATURALES: INUNDACIONES

DURANTE LA INUNDACIÓN:

- ✓ Manténgase en un área segura.
- ✓ No cruce áreas inundadas porque desconoce las profundidades.
- ✓ No visite el área de desastre, su presencia podría estorbar en las operaciones de emergencia, a no ser, de que se lo soliciten.
- ✓ No manipule equipo eléctrico encendido dentro de las zonas afectadas. El equipo eléctrico debe ser chequeado y secado antes de que vuelva al servicio.
- ✓ Use linternas, no lámparas ni candiles para examinar las cosas, puede haber adentro sustancias inflamables.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

DESPUÉS DE LA INUNDACIÓN

- ✓ Sintonice su radio y escuche las informaciones oficiales.
- ✓ Evite atravesar las zonas inundadas, el piso puede haber sido erosionado profundamente y podría pisar materiales punzo cortantes.
- ✓ Revise la estabilidad de la construcción, podría estar debilitada y caerse.
- ✓ Abrigarse adecuadamente para evitar enfermedades broncopulmonares.
- ✓ Hierva bien el agua antes de ser utilizada en la alimentación.

DESASTRES NATURALES: DESLIZAMIENTOS

DURANTE EL DESLIZAMIENTO

- ✓ Huya rápidamente a lugares altos fuera del cauce y no regrese sino cuando se sienta seguro.
- ✓ Evitar cruzar áreas cubiertas de lodo que puedan ser muy peligrosas.
- ✓ Adopte las precauciones del caso en las operaciones de rescate y evacuación.
- ✓ Movilice prudentemente, pues el fenómeno podría repetirse.

DESPUÉS DEL DESLIZAMIENTO

- ✓ Para evitar enfermedades broncas pulmonares es necesario el abrigo apropiado, sobre todo en niños y ancianos.
- ✓ No ingrese a áreas dañadas a no ser que su ayuda sea necesaria, o se lo hayan solicitado.

**PLAN DE CONTINGENCIA**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

NOTA: Este Plan de Contingencia ante emergencia debe ser revisado anualmente, porque las operaciones de la empresa BENPOL S.A.C. son variables de acuerdo a los clientes y tipos de trabajo (obras con maquinaria).

**CONTROL DE LAS ACCIONES EN CASOS DE ACCIDENTES
LABORALES Y DE TRANSITO**

Con el fin de tener un control de las acciones en casos de accidentes personales y vehiculares se establece inicialmente las siguientes categorías:

CATEGORIA “A”

- ✓ Accidentes personales con lesiones leves y sin pérdida de tiempo por descanso médico.
- ✓ Accidentes vehiculares con ligeros daños y con un costo aproximado de hasta de S/. 500.00 (Quinientos con 00/100 Nuevos Soles).

CATEGORIA “B”

- ✓ Accidentes personales con lesiones de consideración y con pérdida de días por descanso médico.
- ✓ Accidentes vehiculares con daños serios con un costo aproximado desde S/. 500.00 (Quinientos con 00/100 Nuevos Soles) hasta S/. 3,000.00 (Tres mil con 00/100 Nuevos Soles).



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

CATEGORIA “C”

- ✓ Accidentes personales con graves lesiones o la muerte del accidentado.
- ✓ Accidentes vehiculares con daños graves con un costo mayor a S/. 3,000.00 (Tres mil con 00/100 Nuevos Soles).

ACCIONES DE EMERGENCIA ANTE ACCIDENTES LABORALES Y DE TRANSITO

CATEGORIA “A “

ACCIONES DE EMERGENCIA

- ✓ Determinar la gravedad del accidente y atender al accidentado con los primeros auxilios.
- ✓ Verificar si el accidentado requiere ser trasladado a un centro asistencial (posta médica, hospital).
- ✓ Verificar y hacer un análisis del escenario donde ocurrió el accidente personal y/o vehicular con la finalidad de determinar las causas que ocasionaron el evento.
- ✓ Mantener a las personas innecesarias alejadas del escenario.
- ✓ Luego de recoger toda la información del evento, hacer el reporte respectivo.
- ✓ En caso de accidentes vehiculares (choques) dar aviso al Supervisor, Ingeniero de Seguridad quienes determinaran la presencia de la Policía Nacional.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

- ✓ Entrevista a los testigos.
- ✓ Examinar el vehículo (estado final después del choque).
- ✓ Posteriormente toma acciones de seguimiento de las causas.

CATEGORIA “B”

ACCIONES DE EMERGENCIA

- ✓ Determinar la gravedad del accidentado y atender las lesiones de éste, de ser necesario después de evaluar al lesionado, no movilizarlo para un traslado a un centro asistencial, hasta hacerlo en la forma correcta sin ocasionarle mayores daños.
- ✓ Verificar y hacer un análisis del escenario donde ocurrió el accidente personal y/o vehicular con la finalidad de determinar las causas que ocasionaron el evento.
- ✓ Mantener a las personas innecesarias alejadas del escenario.
- ✓ Luego de recoger toda la información del evento, hacer el reporte respectivo.
- ✓ En caso de accidentes vehiculares (choques) dar aviso al Supervisor, Ingeniero de Seguridad, Residente de Obra y Gerentes, quienes determinaran la presencia de la Policía Nacional.
- ✓ Entrevistar a los testigos.
- ✓ Examinar el vehículo (estado final después del choque).
- ✓ Posteriormente toma acciones de seguimiento de las causas.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

CATEGORIA “C”

ACCIONES DE EMERGENCIA

- ✓ El Supervisor, Ingeniero de Seguridad, Gerentes deben pedir la presencia de la policía nacional y fiscal de turno (juez de paz en el caso de no haber fiscal en la zona que ocurrió el accidente) para efectos de ley.
- ✓ Verificar y hacer un análisis del escenario donde ocurrió el accidente personal y/o vehicular con la finalidad de determinar las causas que ocasionaron el evento.
- ✓ Mantener a las personas innecesarias alejadas del escenario.
- ✓ Luego de recoger toda la información del evento, hacer el reporte respectivo.
- ✓ En caso de accidentes vehiculares (choques) dar aviso al Supervisor, Ingeniero de Seguridad, Residente de Obra, Gerentes, quienes determinaran la presencia de la Policía Nacional.
- ✓ Entrevistar a los testigos.
- ✓ Examinar el vehículo (estado final después del choque).
- ✓ Posteriormente tomar acciones de seguimiento de las causas.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

PLAN DE EMERGENCIA EN EL TRANSPORTE

El proceso general sigue los siguientes criterios:

NIVEL 1: Accidente de tránsito sin participación de terceros y sin heridos.

NIVEL 2: Accidente de tránsito con o sin participación de terceros, con heridos leves

NIVEL 3: Accidente de tránsito con o sin participación de terceros, con heridos graves o fatales.

A. Pautas Generales

- ✓ Es responsabilidad del Supervisor de convoy (conductor designado en viaje) con operadores de convoy verificar que no haya heridos, si los hubiera, deberá llamar a una ambulancia para que sean atendidos de inmediato o llevados a un centro médico más cercano.
- ✓ Informar al jefe de brigada (supervisor de SSO) de Benpol sobre la emergencia y este avisará al centro de control de Antapaccay, la comunicación debe contener:
 - Lugar dónde se produjo el accidente de tránsito (dando referencias bien claras para una rápida ubicación: ruta, km, puntos de referencia, etc.).
 - Indicar el tipo de accidente si es colisión, choque, volcadura o atropello.
 - Si es posible controlar el incendio.
 - Indicar si hay personas heridas o inconscientes por el incidente / accidente.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

- Cantidad de personas involucradas y el nombre de las mismas (si se conocieran con certeza)
 - Necesidad de remolque y ambulancias.
 - Otra información que a su criterio pueda resultar de ayuda.
- ✓ Con el apoyo del efectivo policial aislar el área, mantener una zona de seguridad y alejar a las personas extrañas.
 - ✓ No mover a heridos o personas inconscientes, pues se puede agravar su lesión.
 - ✓ Aplicar los conocimientos de primeros auxilios. En caso de que no esté entrenado, solicitar ayuda inmediatamente.
 - ✓ Señalizar el lugar del accidente a fin de que no se produzcan choques en cadena.
 - ✓ No mantener ninguna discusión fuerte con otros afectados.
 - ✓ No abandonar el vehículo ni el lugar del accidente salvo casos de fuerza mayor.
 - ✓ Impedir que terceros o los propios implicados intenten alterar indicios que conduzcan a la reconstrucción del accidente.

B. Procedimiento de actuación

Nivel 1

1. Desplazar a personal de brigada al lugar del accidente.
2. Señalizar la zona del accidente.
3. Evaluar los daños y desperfectos.
4. Notificar a la compañía de seguros los daños de vehículo.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

5. Notificar al cliente para los seguros de la carga.
6. Tomar declaración el mismo día del accidente a los implicados.
7. Proceder conforme a lo establecido en el Procedimiento BA-PR-18 Investigación y Reporte de Accidentes - Incidentes.

Nivel 2

1. Desencadenar el rol de llamadas avisando a Servicio Médico, Ambulancia, Policía, a cargo del jefe de brigada.
2. Desplazar al servicio médico y a la ambulancia (propios) al lugar del accidente.
3. Desplazar inmediatamente al jefe de brigada al lugar del accidente.
4. Dentro de lo posible, y si los vehículos invadieran la carretera, liberar el acceso llevándolos a las cunetas. Cortar el encendido de los vehículos a fin de evitar incendios.
5. Atender a los heridos (leves) mediante primeros auxilios (siempre y cuando estén entrenados y tengan conocimientos para ello).
6. Señalizar la zona del accidente.
7. Evaluar los daños y desperfectos, tanto del vehículo propio como del otro que pudiera estar implicado.
8. En caso de que el accidente se hubiese producido contra terceros (ajenos a Benpol), se deberá tomar información completa de sus datos:
 - a. Datos personales del otro conductor y acompañantes.
 - b. Datos personales de posibles testigos presenciales.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

- c. Datos de la otra unidad implicado en el accidente.
 - d. Daños registrados en el vehículo de terceros
9. Notificar a la compañía de seguros los daños.
 10. Notificar a la unidad de Antapaccay sobre la emergencia y estado de la carga.
 11. Tomar declaración a los implicados el mismo día del accidente.
 12. Los implicados en el accidente deben presentarse en la seccional de policía correspondiente (tanto si se trata de un choque contra terceros como de un atropello a un tercero). Allí se confeccionará el acta de choque y detención provisoria del conductor. Si por cualquier eventualidad no puede confeccionarse el acta de choque, se realizará una exposición policial.
 13. Proceder conforme a lo establecido en el Procedimiento BA-PR-18 Investigación y Reporte de Accidentes - Incidentes.

Nivel 3

1. PROCEDER EXACTAMENTE SEGÚN LO INDICADO EN EL NIVEL 2, PERO CON LOS SIGUIENTES PUNTOS ADICIONALES:
 - ✓ El sub gerente se desplazará al lugar del accidente junto con el jefe de brigada a fin de recabar los primeros indicios sobre el accidente.
 - ✓ El Gerente General informará a los familiares de los afectados (de Benpol) sobre el accidente, indicándoles las acciones



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

emprendidas, lugar de la evacuación y prestando al Servicio Médico de ayuda psicológica.

- ✓ De ser necesario se pedirá ayuda a la unidad de Antapaccay para el apoyo en el traslado de la o las víctimas.

C. Fin de contingencia

El Jefe de Brigada comunicará oficialmente la finalización de la misma, habiéndose cumplido las siguientes circunstancias (todas las que se hayan producido):

- Se ha despejado la ruta y el lugar del accidente.
- Se han evacuado a los heridos.
- Se han tomado los primeros indicios en el lugar del accidente.
- Han participado y tomado conocimiento todas las partes implicadas, por parte de Benpol, Antapaccay, terceros y compañías de seguros.

El informe de investigación del accidente seguirá su curso normal posteriormente, según el procedimiento de investigación y reporte de incidentes y accidentes del Sistema de Seguridad y Salud de Benpol.

7. Implementos de seguridad

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

Dispositivos usados para proteger a las personas contra daños físicos o exposición a riesgos potenciales para su salud.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

EJECUCION

Es obligatorio que los trabajadores del proyecto usen los EPP y ropa de trabajo entregados a su cargo.

El personal que labora en oficinas de terreno, está obligado a usar los EPP cuando salga de sus oficinas.

Las personas que operan o manejan equipos pesados y vehículos están obligadas a usar casco y/o lentes de seguridad durante la manipulación de los mismos, aún dentro de las cabinas cerradas.

El personal que opere o maneje equipos pesados y vehículos está obligado a usar en todo momento cinturón de seguridad.

CALIDAD Y DISEÑO DE LOS EPP

La calidad y diseño deberá estar dentro de los estándares de BENPOL S.A.C. y en su defecto como mínimo dentro de la legislación peruana vigente. Se aplicará la siguiente pauta para el diseño y la calidad del equipo:

- ✓ Deberá proveer la adecuada protección al riesgo para el cual fueron diseñados.
- ✓ Los equipos deberán ser razonables y confortables de tal manera que no interfieran con los movimientos del trabajador.
- ✓ Ser durables.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

- ✓ El equipo que sea usado por más de una persona, deberá ser del tipo que pueda ser limpiado y desinfectado.
- ✓ Tener la marca del fabricante.
- ✓ Deberán contar con certificados de calidad, ya sea nacional o internacional.

REQUISITOS DE VESTIMENTA

- ✓ La ropa de trabajo que se use durante las operaciones deberá ser confeccionada de acuerdo al trabajo a realizar.
- ✓ Ropa de trabajo con tela retardante de llama y ropa protectora especial es recomendable para trabajadores que puedan estar expuestos a llamas abiertas.
- ✓ Las camisas deberán tener mangas de a lo menos 4 pulgadas de largo y cuellos normales. Las camisas recortadas, tipo malla y arremangadas no deberán usarse.
- ✓ Los pantalones deberán usarse largos. Los shorts, pantalones recortados y otra ropa similar alterada están prohibidos.
- ✓ No se deberá usar ropa sintética.
- ✓ El uso de joyas en el trabajo está prohibido, por lo siguiente:
 - ✓ Los anillos, aretes y otros pueden ser cogidos por equipo en movimiento o máquinas.
 - ✓ Collares y brazaletes, los collares usados alrededor del cuello deberán guardarse bajo la ropa.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

- ✓ Los relojes con correas sólidas no serán aceptados, los relojes con correas expansibles y correas que sean sujetas al reloj a ambos lados pero que pasen bajo la base de éste, serán permitidos.
- ✓ Otras joyas, las cuales pueden crear peligros al ser usados cerca de maquinarias en movimiento o que puedan ser cogidos por algún objeto, están prohibidos.

LIMITACIONES DEL CABELLO Y VELLO FACIAL

- ✓ Las personas que usen el cabello largo (más abajo de los hombros), deberán usar una malla o algún otro dispositivo que impida que este sea cogido por partes en movimiento. Esto es aplicable a todas las áreas de las obras.
- ✓ Las personas que usen respiradores, deberán estar debidamente afeitadas.
- ✓ Los bigotes serán permitidos siempre y cuando no interfieran con el sello de las máscaras.
- ✓ En general la barba será permitida sólo cuando no genere peligro potencial para el usuario, relativo a la falta de hermeticidad en los equipos de respiración.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

PROTECCIÓN PARA LA CABEZA (CASCO)

- ✓ El uso de protección para la cabeza en las áreas de trabajo es OBLIGATORIO, EXCEPTO EN EL INTERIOR DE LAS OFICINAS Y BAÑOS.
- ✓ Los cascos livianos y los cascos metálicos están prohibidos en la obra.
- ✓ Durante las operaciones de corte y soldadura deberán usar protección a la cabeza.
- ✓ Todos los trabajadores deberán exhibir un autoadhesivo con el logotipo de BENPOL S.A.C. en la parte frontal de su casco.
- ✓ Solo se usarán autoadhesivos autorizados por BENPOL S.A.C. en los cascos y ropa de trabajo.

PROTECCION OCULAR (LENTE DE PROTECCION)

- ✓ Todos los trabajadores deberán usar protección ocular durante el transcurso de las operaciones en terreno, la protección deberá estar de acuerdo a la normativa peruana y la de BENPOL S.A.C.
- ✓ Las máscaras de visión amplia y caretas, no deberán tener ralladuras y defectos internos, deformaciones de manufactura o alguna alteración que limite la visión. La parte frontal y posterior de los lentes y visores no deberán tener distorsión lateral, excepto cuando tengan corrección óptica.
- ✓ Los lentes de prescripción médica o lentes de corrección deberán usar lentes panorámicos o antiparras sobre sus lentes, o bien usar sus lentes de prescripción con cristales endurecidos y con protección lateral.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

- ✓ Los protectores faciales y antiparras deberán ser utilizados cuando el personal se encuentre expuesto a partículas en suspensión en el aire.

ZAPATOS DE SEGURIDAD

Todos los trabajadores que realicen labores al exterior de las oficinas deberán usar zapatos de seguridad.

El personal de oficina deberá utilizar zapatos de seguridad cuando estén en áreas de obra.

Los zapatos que no están permitidos en el proyecto:

- ✓ Zapatos con taco alto.
- ✓ Zapatillas deportivas de todo tipo, sandalias y en general cualquier zapato de uso común.
- ✓ Ningún zapato que no tenga protección al talón y que no tenga puntera de acero.

Los zapatos usados serán de cuero u otro material resistente a sustancias químicas, hidrocarburos y concreto.

PROTECCION DE LAS MANOS

- ✓ Los guantes y otros elementos de protección deberán utilizarse para su uso específico.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

- ✓ Los guantes y mangas para soldadores deberán proveer de adecuada protección contra partículas calientes y quemaduras por radiación.
- ✓ Se deberá hacer uso de guantes de protección apropiados para manipular grout, concreto, pinturas químicas u otros materiales similares.
- ✓ Para operaciones eléctricas se deberá utilizar guantes de goma apropiados para el voltaje a manejar.

PROTECCION RESPIRATORIA

- ✓ Los dispositivos aprobados para protección respiratoria deberán ser utilizados por personal expuesto a concentraciones peligrosas de polvos tóxicos, vapores, nieblas, gases o humos metálicos.
- ✓ Los dispositivos de protección respiratoria deberán ser entregados según las condiciones ambientales donde se efectuarán los trabajos.
- ✓ Una señalización apropiada deberá disponerse cuando la exposición pueda ser peligrosa para la salud.
- ✓ Los respiradores químicos están descartados en ambientes con deficiencias de oxígeno.
- ✓ Las personas que requieran de los dispositivos de protección respiratoria deberán ser entrenadas en el uso, cuidado y limitaciones del equipo.
- ✓ Las unidades de respiración auto contenidas y sus accesorios deberán ser aprobados por la obra y se observará lo siguiente:
 - Unidades portátiles auto contenidas con cilindros y de máscara.
 - Equipo con línea de aire.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

- Unidades para escape.
- ✓ El personal que use los equipos de respiración auto contenidos deberá observar lo siguiente:
 - Recibir entrenamiento en su uso y aplicación.
 - Someterse a examen médico para asegurarse esté físicamente apto para usar tales unidades.

PROTECCION AUDITIVA

- ✓ Se deberá utilizar equipos de protección auditiva cuando el control de ingeniería no sea factible y no se pueda reducir el nivel de ruido.
- ✓ Se deberá usar donde los niveles de ruido excedan los 85 decibeles con frecuencias superiores a 500 ciclos por segundo.
- ✓ El personal que requiera ingresar a zonas de ruido por períodos cortos (inspecciones, visitas, recorridos cortos, etc.), deberá usar protectores auditivos.
- ✓ Como mínimo el personal del proyecto deberá usar tapones auriculares, mientras esté cerca o maneje equipos o herramientas con ruido por encima del nivel permitido.

PROTECCION CONTRA CAIDAS

- ✓ El uso de los equipos de protección contra caídas deberá estar dentro de los estándares definidos por BENPOL S.A.C. Para la implementación del programa de protección contra caídas en obra, dotando al personal de

**PLAN DE CONTINGENCIA**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

colas de seguridad, arneses, cinturones de seguridad, líneas de vida, redes, superficies temporales u otros materiales similares.

- ✓ Las personas que efectúen trabajos en un área sin protección y expuesta a una altura igual o superior a 1,80 metros deberán usar protección contra caídas.
- ✓ En situaciones donde una caída pudiera resultar en lesión de tipo punzante o penetrante, el equipo de protección contra caídas deberá usarse independientemente de la altura.
- ✓ El equipo de protección contra caídas deberá ser inspeccionado por el usuario, diariamente y previo a su uso.
- ✓ Cinturones de seguridad, colas de seguridad y arneses deberán ser inspeccionados periódicamente por una persona competente. Los equipos de protección contra caídas serán marcados de tal manera que señalen claramente que dicha inspección ha sido realizada.
- ✓ Los dispositivos de protección auxiliar como líneas de vida horizontal y vertical deberán ser empleados por el personal que transite desde un punto a otro en lugares de altura.

8. Procedimiento para primeros auxilios

Se entienden por primeros auxilios, los cuidados inmediatos, adecuados y provisionales prestados a las personas accidentadas o con enfermedad antes de ser atendidos en un centro asistencial.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

OBJETIVOS:

- Conservar la vida
- Evitar complicaciones físicas y psicológicas.
- Ayudar la recuperación.
- Asegurar el traslado de los accidentados a un centro asistencial.

Ante un accidente que requiere atención de primeros auxilios, usted como auxiliador debe recordar las siguientes normas de la figura adjunta (figura B1) de Valorización General de la Víctima.

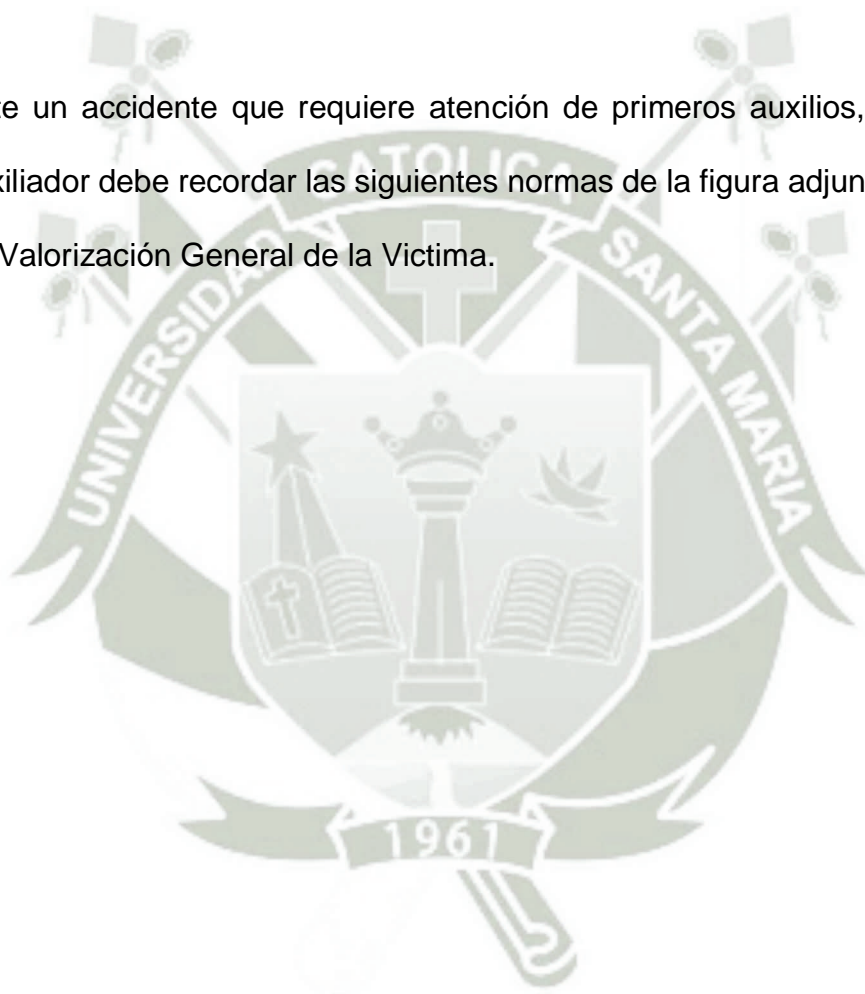
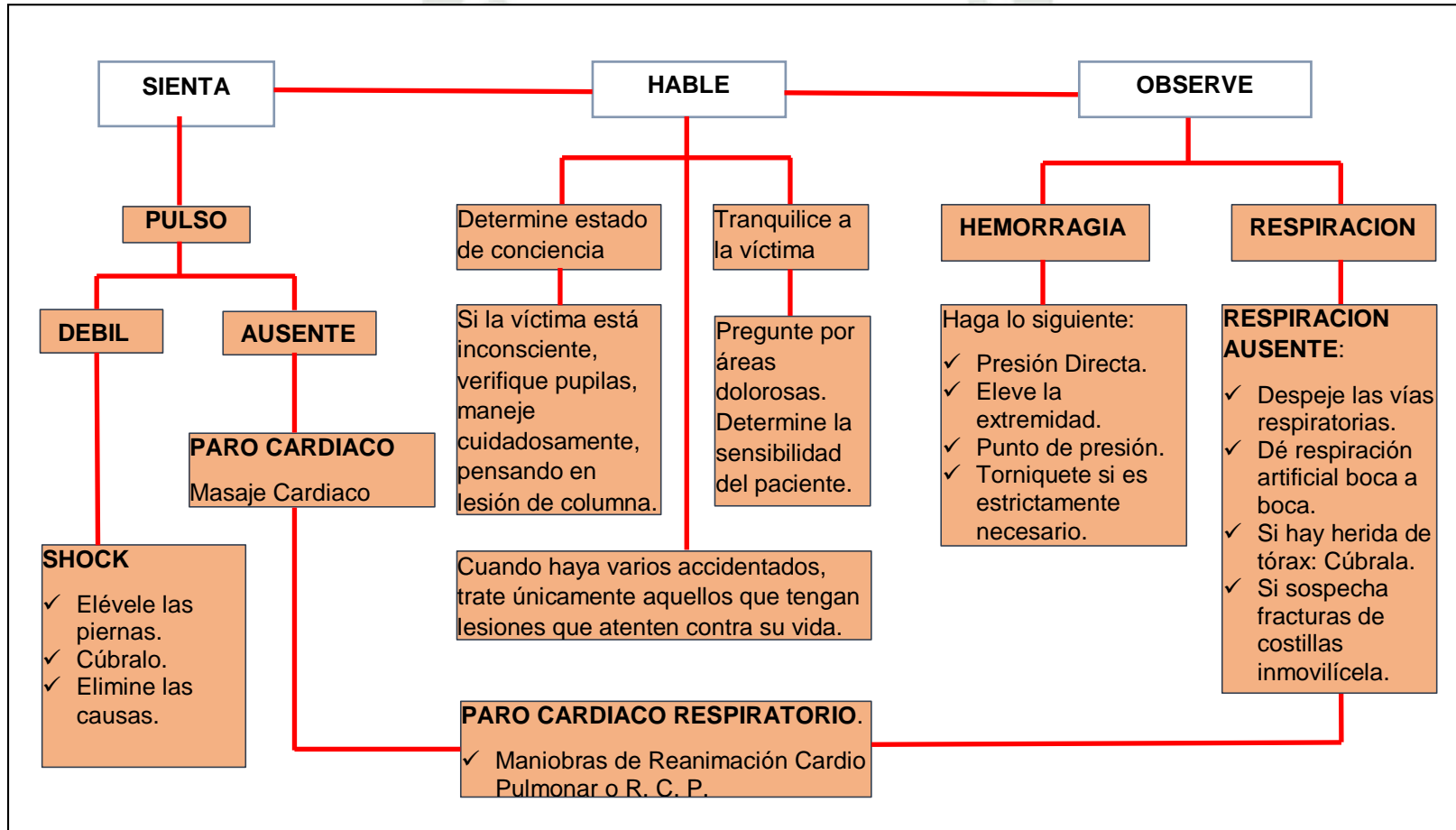


Figura B1 Valorización General de la Víctima



Fuente: Plan de contingencia Antapaccay.

**PLAN DE CONTINGENCIA**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

EVALUACIÓN INICIAL.

Tiende a cubrir uno de los problemas más serios y complejos en el tratamiento de los accidentados, que implican la atención inicial, la determinación de prioridades, el tratamiento y urgencia del traslado. El objetivo es identificar rápidamente las condiciones que hacen peligrar la vida del paciente y para comenzar su tratamiento.

A. Determinación del nivel de conciencia

Al acceder al paciente, nos colocamos sobre la cara del paciente y le preguntamos en voz alta: "¿Cómo se siente?, Solo abra los ojos y contésteme. ¡No se mueva!" Procuremos evitar cualquier movilización brusca de la cabeza o columna cervical. Si está consciente seguimos con el interrogatorio. Si está INCONCIENTE tratar de movilizarlo con extremo cuidado cuidando no mover demasiado la COLUMNA.

B. Control de vía aérea y columna cervical**Manual**

- ✓ Extracción de cuerpos extraños de la boca y faringe
- ✓ Elevación del mentón
- ✓ Atracción de la mandíbula hacia delante.

C. Valoración de la circulación**Pulso Normal:**

60 a 80 pulsaciones por minuto - Aumenta en niños hasta 100 por minuto.

**PLAN DE CONTINGENCIA**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Tener en cuenta que el pulso se puede acelerar en situaciones de stress, luego de ejercicios físicos, etc. Sufre modificaciones cuando el volumen de sangre bombeada disminuye (por pérdida por hemorragias internas o externas; por ejemplo), es de menor intensidad (más difícil de palpar) y de mayor frecuencia por minuto

Sitios para tomar el pulso:

El sitio ideal es el pulso carotideo que es el lugar más cercano al corazón, también se puede palpar el pulso a nivel radial (muñeca), femoral, temporal (en la sien).

¿Cómo medir el pulso?

El carotideo es el que más se utiliza por ser el más fácilmente identificable. La arteria carotidea se encuentra en la región lateral del cuello, el lado de la tráquea.

1. Localice la nuez de Adán
2. Deslice sus dedos hacia el lado de la tráquea
3. Presione ligeramente hasta detectar el pulso
4. Mida su frecuencia por minuto

Palpe La arteria con sus dedos índice, medio y anular. Nunca utilice su dedo pulgar porque puede confundirse con su propio pulso.

**PLAN DE CONTINGENCIA**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Piel

El paciente que sufre un traumatismo y tiene una pérdida de sangre no visible (hemorragias internas, fracturas, etc.), tiene una marcada palidez de piel, con labios y conjuntinas hipo coloreadas que indican la necesidad de un traslado urgente.

Temperatura

Puede hallarse disminuida (piel fría) frente a grandes traumatismos, con pérdida de sangre importante.

Presión Arterial

Generalmente en el lugar del accidente no hay equipos para medir la presión arterial (TENSÍMETROS). Se debe saber que en presencia de hemorragias o estado de shock puede disminuir.

D. Reflejo Pupilar

Normalmente las pupilas tienen igual tamaño en ambos ojos y se contraen al estímulo de la luz (reflejo fotomotor). Puede haber pupilas aumentadas de tamaño frente a hemorragias severas, shock, agotamiento por calor, drogas; disminuidas de tamaño por intoxicación con narcóticos o de diferente tamaño una de otra (lesión cerebral o parálisis).

**PLAN DE CONTINGENCIA**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Reanimación Cardiopulmonar (RCP)

Se denomina resucitación al conjunto de maniobras que tratan de restablecer la respiración y los movimientos del corazón de una persona en la que accidental y recientemente se han suspendido ambas funciones.

Respiración Artificial

- ✓ Urgentísima, antes de los 6 segundos de ocurrida la supresión.
- ✓ Ininterrumpida, incluso durante el traslado.
- ✓ Mantenido durante el tiempo necesario, incluso horas.
- ✓ Eficaz. Ningún método puede compararse en eficacia con la boca a boca que ha desplazado totalmente a otros, razón por la cual será el único que describamos, ya que consideramos que es mejor conocer uno bien y eficaz, que muchos malos y poco eficaces.

Preparación para la respiración.

- a) Tender a la víctima boca arriba sin almohada. Si vomitara agua o alimentos, torcer la cabeza hacia un lado mientras devuelve.
- b) Aflojar (o rasgar si es preciso) las ropas de la víctima que opriman la garganta, el tórax o el abdomen.
- c) Inspeccionar rápidamente la boca para sacar de ella cuerpos extraños si los hubiera, incluidas las dentaduras postizas.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

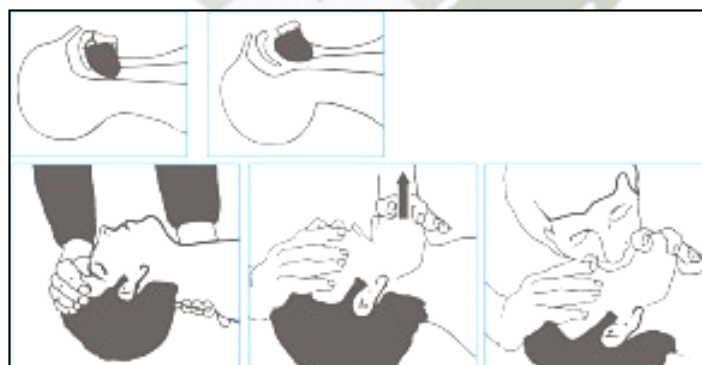
Pág. x de y

Práctica de la respiración

Arrodillado junto a la víctima.

- a) Coloque una mano en la nuca, la otra en la frente; procure elevar la de la nuca y empujar con la de la frente, con lo que habrá conseguido una buena extensión de la cabeza.
- b) Sin sacar la mano de la nuca, que continuará haciendo presión hacia arriba, baje la de la frente hacia la nariz y con dos dedos procure ocluirla totalmente. Inspire todo el aire que pueda, aplique su boca a la de la víctima y sople con fuerza.
- c) Repita las insuflaciones cada 5 segundos (unas 12 o 14 por minuto).
- d) Si empieza a recuperarse acompase el ritmo de las insuflaciones al de la respiración del accidentado.
- e) Por último, no olvide tomar el aire suficiente para evitar mareos, ver figura B2.

Figura B2 Respiración boca a boca



Fuente: Procedimiento primeros auxilios de Antapaccay.

**PLAN DE CONTINGENCIA**Área de responsabilidad:
TODAS

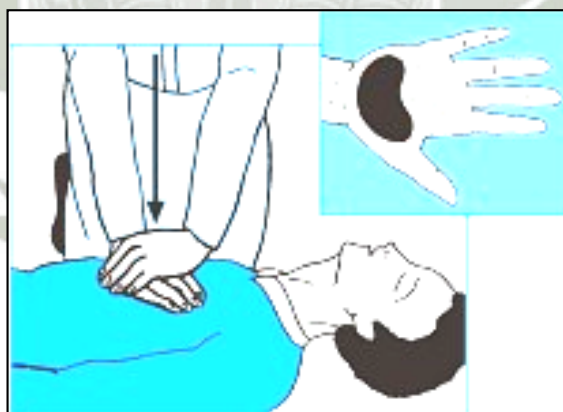
Versión: 01

Pág. x de y

Masaje Cardíaco Externo

Si además de que no respira y está inconsciente, se observa que el accidentado está muy pálido, carece de pulso en la muñeca y cuello, tiene las pupilas dilatadas y no se oyen los latidos cardíacos, es muy probable que se haya producido una parada del corazón, por lo que se debe proceder a practicar, además de la respiración artificial boca a boca, el masaje cardíaco externo, con arreglo a la siguiente técnica:

La persona encargada de practicarlo se coloca de rodillas al lado de la víctima, aplicando la parte posterior de la palma de la mano sobre el esternón, cuatro o cinco centímetros por encima de la "boca del estómago". La palma de la otra mano se coloca sobre la de la primera según la figura B3.

Figura B3 Masaje cardíaco

Fuente: Procedimiento primeros auxilios de Antapaccay.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Lo ideal es que una persona realice la respiración boca a boca y otra, al mismo tiempo, el masaje cardíaco externo, realizando 30 presiones esternales y 2 insuflación.

La RCP continuará hasta:

- ✓ Hasta que el paciente recupere la respiración y el pulso espontáneo
- ✓ Hasta que se hagan cargo de él los médicos capacitados.
- ✓ Hasta la extenuación de los socorristas

TRAUMATISMOS

Se considera traumatismo, en general, cualquier agresión que sufre el organismo a consecuencia de la acción de agentes físicos o mecánicos.

FRACTURA:

Es la pérdida de continuidad en el hueso. Es importante tener en cuenta algunos factores:

Según su gravedad

- ✓ **Cerradas:** la piel permanece intacta (no hay herida).
- ✓ **Abiertas:** originan rotura de la piel (hay herida próxima al foco de la fractura).
- ✓ **Desplazadas:** los fragmentos óseos se desvían por las tensiones musculares.

**PLAN DE CONTINGENCIA**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Primeros auxilios en caso de fracturas:

- ✓ No movilizar al accidentado si no es absolutamente necesario (riesgo de incendio, etc.) para evitar agravar la fractura.
- ✓ Retirar anillos, pulseras y reloj (en caso de afectar la extremidad superior).
- ✓ Inmovilizar el foco de la fractura (sin reducirla), incluyendo las articulaciones adyacentes, con férulas rígidas, evitando siempre movimientos bruscos de la zona afectada o moviéndola, de ser necesario, en bloque y bajo tracción.
- ✓ Traslado a un centro de salud para su tratamiento definitivo, con las extremidades elevadas (si han sido afectadas), una vez inmovilizadas.
- ✓ Cubrir la herida con apósitos estériles en el caso de las fracturas abiertas, antes de proceder a su inmovilización y cohibir la hemorragia (en su caso).

EL POLITRAUMATIZADO

Se trata de un paciente que a consecuencia de un traumatismo, presenta lesiones en más de un órgano, aparato o sistema, que le pueden suponer un riesgo vital.

Las lesiones más frecuentes suelen afectar al cráneo, columna vertebral, tórax, abdomen y extremidades, predominando fundamentalmente las fracturas, hemorragias, heridas y quemaduras.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Primeros auxilios:

Es necesario efectuar de una manera rigurosa la evaluación inicial de la víctima (exploración primaria y secundaria) al objeto de:

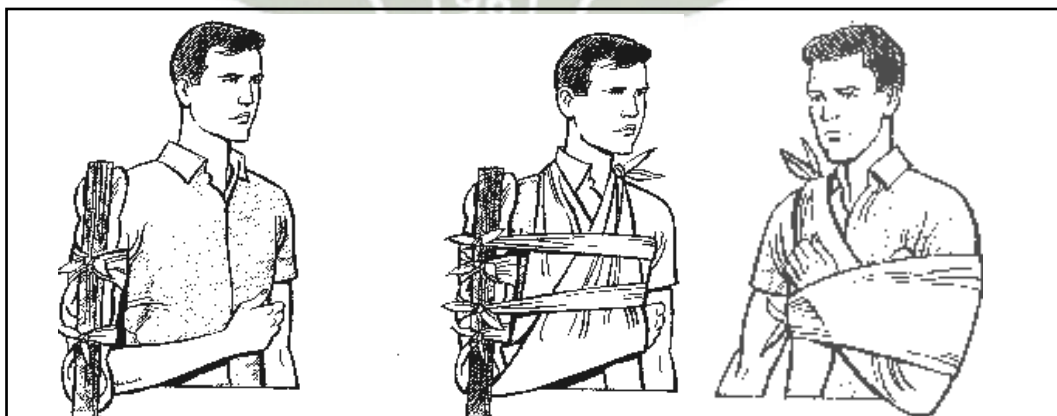
- ✓ Determinar el alcance de las lesiones.
- ✓ Establecer las prioridades de actuación.
- ✓ Adoptar las medidas necesarias en cada caso.
- ✓ Asegurar el traslado de las víctimas a un centro de salud, en condiciones adecuadas (superficie rígida y plana).

PRINCIPALES INMOVILIZACIONES

En la extremidad superior:

- ✓ En cabestrillo, con pañuelos triangulares o la ropa de la propia víctima.
- ✓ Con soportes rígidos.
- ✓ Con ambos sistemas.

Figura B4 Inmovilización extremidad superior



Fuente: Procedimiento primeros auxilios de Antapaccay.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

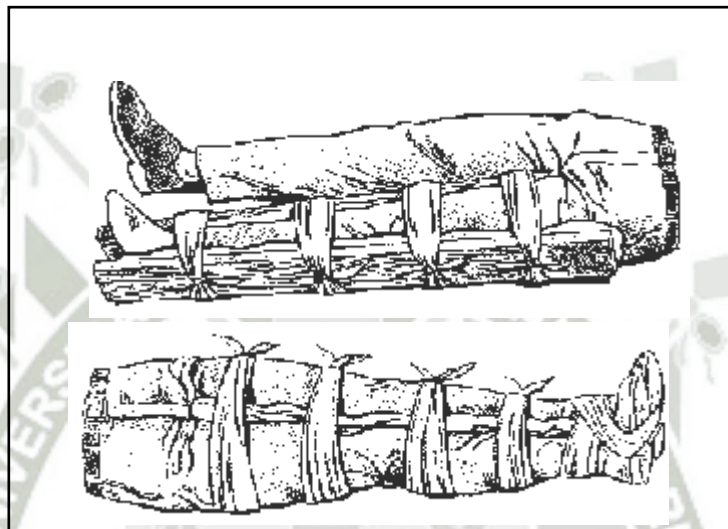
Versión: 01

Pág. x de y

En la tibia y peroné:

- ✓ Con férulas rígidas a ambos lados y acolchonado en los laterales.
- ✓ Con la otra pierna y acolchonado intermedio.

Figura B5 Inmovilización de tibia y peroné

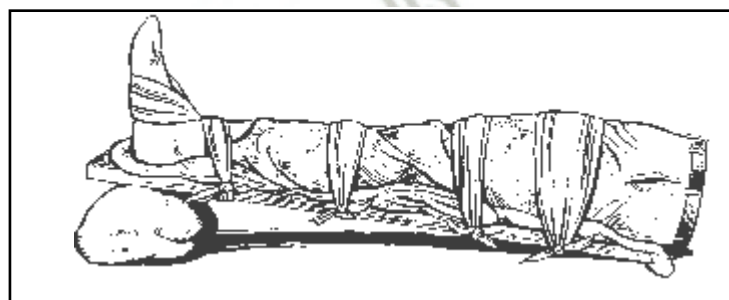


Fuente: Procedimiento primeros auxilios de Antapaccay.

De rótula:

- ✓ Con una férula rígida situada en la parte posterior y acolchonado.

Figura B6 Inmovilización de rótula



Fuente: Procedimiento primeros auxilios de Antapaccay.

**PLAN DE CONTINGENCIA**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

De fémur:

- ✓ Con férulas rígidas a ambos lados y acolchamiento de los laterales. La férula externa ha de llegar más arriba de la cintura que permita atarla en la pelvis y en el abdomen.

Figura B7 Inmovilización de fémur

Fuente: Procedimiento primeros auxilios de Antapaccay.

CONTUSIÓN

Es la lesión producida por la fuerza vulnerante mecánica que se produce sin romper la piel y puede producir magulladuras o aplastamientos u ocultar otras graves lesiones internas.

Se clasifican por su importancia en:

Contusión simple: es la agresión en su grado mínimo provocando un enrojecimiento de la piel, sin mayores complicaciones. P. ej.: una bofetada.

Primer grado o equimosis: es la rotura de pequeños vasos que da lugar a acúmulos de sangre (cardenal) que se sitúan en la dermis.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

Segundo grado o hematoma: la sangre, extravasada en mayor cantidad, se acumula en el tejido celular subcutáneo (chichón).

Tercer grado: muerte de los tejidos profundos. Al cabo de un tiempo, los tejidos profundos de la piel mueren por falta de aporte nutritivo.

Primeros auxilios en caso de contusiones:

- ✓ Inmovilizar la zona afectada y elevarla.
- ✓ Aplicar frío local mediante compresas de agua fría o hielo (envuelto en un paño o bolsa para que no toque directamente en la piel) para conseguir vasoconstricción o cerramiento de los vasos sanguíneos y congelación (anestesia) de las terminaciones nerviosas del dolor.
- ✓ NO pinchar los hematomas.
- ✓ Valorar por personal facultativo, ya que suelen ocultar bajo ellas, en ocasiones, lesiones importantes internas que pueden pasar desapercibidas.

QUEMADURA

Es toda lesión producida por el calor en cualquiera de sus formas. Los factores que determinan la gravedad de una quemadura son:

- ✓ Profundidad: condiciona la cicatrización.
- ✓ Extensión: el peligro de muerte es directamente proporcional a la superficie quemada.
- ✓ Localización: cara, manos, orificios naturales, genitales, etc.
- ✓ Edad: niños y ancianos.

**PLAN DE CONTINGENCIA**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

- ✓ Riesgos de infección: se produce siempre por la pérdida de la piel.

Según la profundidad se clasifican en tres grados:

- ✓ **Primer grado** o eritema: es el enrojecimiento de la piel. Afecta a la epidermis.
- ✓ **Segundo grado**: afecta a la epidermis y dermis. Aparecen ampollas que contienen plasma en su interior.
- ✓ **Tercer grado**: afecta a la hipodermis, dermis y epidermis y pueden afectar a músculos, nervios, vasos sanguíneos, etc. Se caracteriza por una costra de color negruzco o castaño oscuro. No son dolorosas, por la destrucción de las terminaciones nerviosas del dolor.

Por su extensión puede existir gravedad. Una forma rápida de calcular la superficie quemada, consiste en utilizar como unidad de medida la palma de la mano de la víctima, que equivale al 1% de su superficie corporal.

Consideraremos grave a toda aquella quemadura que afecte a más del 1% de la superficie corporal, excepto si es de primer grado.

Primeros auxilios en caso de quemaduras:

- ✓ Valorar el estado general de la víctima (evaluación inicial) y asegurar las constantes vitales.
- ✓ Enfriar la quemadura inmediatamente, poniendo la zona afectada bajo un chorro de agua fría, por lo menos durante 10 minutos o incluso más, si no

**PLAN DE CONTINGENCIA**Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

desaparece el dolor. En caso de quemaduras químicas, ampliar el intervalo a 15 o 20 minutos bajo el chorro de agua abundante.

- ✓ Cubrir la zona afectada con apósitos estériles o en su defecto muy limpio (sábanas, fundas de almohadas, etc.) y humedecidos.
- ✓ NO aplicar cremas, pomadas o cualquier otro medicamento o producto.
- ✓ NO quitar, como norma general, la ropa a la víctima, sobre todo si está adherida a la piel. Solamente quitaremos la ropa en caso de que esté impregnada en productos cáusticos o hirvientes.
- ✓ NO dar nada de beber. Si tiene sed, humedeced sus labios.
- ✓ NO pinchar las ampollas.
- ✓ Retirar los anillos, reloj, pulseras, etc.
- ✓ Si la persona está ardiendo, impedir que corra. Apagar las llamas cubriéndola con una manta o similar, o haciéndola rodar en el suelo.
- ✓ Si la quemadura es extensa, prevenir la aparición del shock.
- ✓ Trasladar a la víctima a un centro especializado cuanto antes. Allí se valorará, entre otras cosas la administración de líquidos.

Lesiones producidas por la electricidad.

La electricidad provoca quemaduras, pero también suele producir graves lesiones en el sistema nervioso, inhibiendo o "interfiriendo" el sistema nervioso vegetativo, provocando la parada respiratoria y la cardíaca, de persistir la corriente.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

Versión: 01

Pág. x de y

La humedad de suelos y paredes y nuestra propia resistencia interna determinan la intensidad que circulará por nuestro cuerpo.

Es importante conocer si la corriente es en baja o en alta tensión: en la baja (denominada también de uso doméstico con 125, 220 o 380V) es necesario tocar el conductor para hacer contacto y en la alta (más de 1000V), antes de llegar a tocar salta espontáneamente un arco eléctrico y establece el contacto.

Esta tensión está presente en las columnas y torres metálicas que cruzan nuestros campos y ciudades, por todos conocidas, cuyas tensiones van desde 12.000 hasta más de 142.000V); en el interior de aparatos con tubos de imagen -televisores, monitores, etc.- en cuyo interior encontramos tensiones entre 4.000 y 17.000V aún después de desconectado y en los anuncios y luminosos de neón. También está presente en las vallas electrificadas que guardan el ganado (si no cumplen los requisitos del Reglamento de Baja Tensión puede ser mortal) y en los tendidos eléctricos de trenes, tranvías, trolebuses, etc. las tensiones peligrosas en corriente continua las encontramos sólo en usos industriales.

Para manipular un conductor con alta tensión es necesario establecer unas medidas muy altas de seguridad. Debe hacerlo un técnico, utilizando pértiga aislante, guantes especiales no conductores o resistentes a la tensión del arco, banqueta o plancha de material aislante que nos separe del suelo.

En baja tensión, extremar también las precauciones, cortar la corriente y utilizar un palo seco o algo aislante para retirar el cable.



PLAN DE CONTINGENCIA

Área de responsabilidad:
TODAS

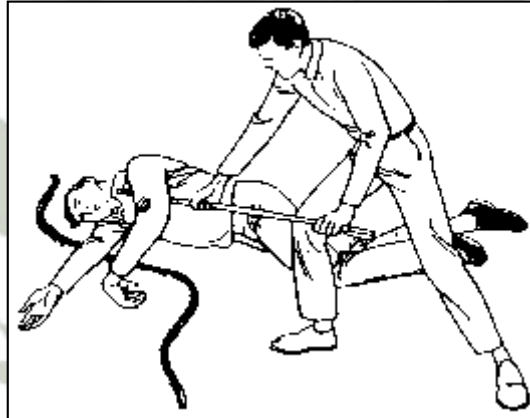
Versión: 01

Pág. x de y

Como norma general, seguiremos estas pautas:

- ✓ Desconectar la corriente antes de tocar a la víctima.
- ✓ Si esto no es posible, aislarnos con palos, cuerdas, etc. sin tocar a la víctima directamente, ver figura B8
- ✓ Comprobar las constantes vitales e iniciar RCP. Si es necesario, incluso durante varias horas, por lo que habrá que prever turnos.
- ✓ Cubrir la zona afectada (orificios de entrada y salida).
- ✓ Trasladar al hospital aunque las lesiones sean mínimas: pueden aparecer alteraciones tardías.

Figura B8 Primero auxilios a víctima de electricidad.



Fuente: Fuente: Procedimiento primeros auxilios de Antapaccay.

Anexo 4

ANEXO N° 13 CUADRO ESTADISTICO DE SEGURIDAD CUADRO ESTADISTICO DE SEGURIDAD DEL AÑO - 2,015 TRANSPORTE																							
MES	N° DE TRABAJADORES			N° INCIDENTES		N° ACCIDENTES LEVES		ACCIDENTES						DÍAS PERDIDOS		HORAS HOMBRE TRABAJADAS		INDICES FRECUENCIA		INDICES SEVERIDAD		INDICES ACCIDENTAB.	
	EMPLEADOS	OBREROS	TOTAL TRABAJAD.	MES	ACUM.	MES	ACUM.	INCAP.	FATAL	TOTAL	ACUMULADO			MES	ACUM.	MES	ACUM.	MES	ACUM.	MES	ACUM.	MES	ACUM.
											INCAP.	FATAL	TOTAL										
ENERO	5	6	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2640	2640	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FEBRERO	5	6	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2640	5280	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MARZO	5	6	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2640	7920	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ABRIL	5	10	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3600	11520	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MAYO	5	10	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3600	15120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
JUNIO	5	10	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3600	18720	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
JULIO	5	10	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3600	22320	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
AGOSTO	5	10	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3600	25920	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
SEPTIEMBRE	5	10	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3600	29520	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OCTUBRE	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3600	33120	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NOVIEMBRE	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3600	36720	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DICIEMBRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36720	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	45	78	153	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36,720		0		0		0		

DATOS GENERALES

Dirección del Titular :

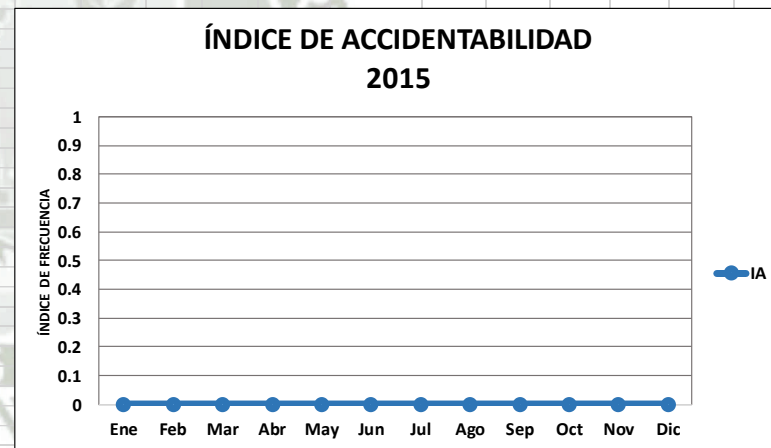
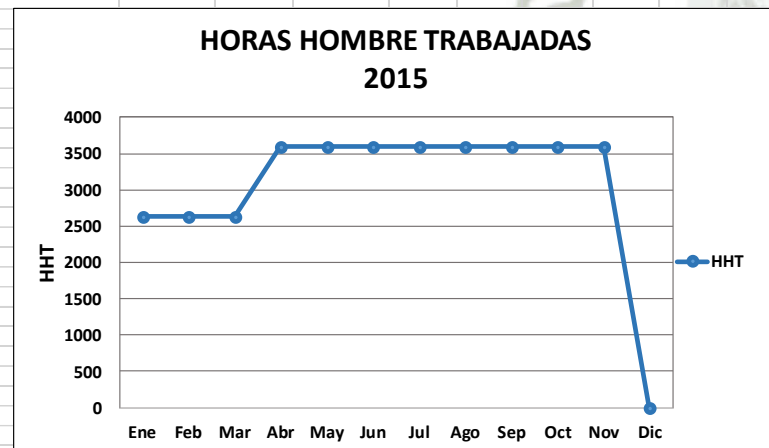
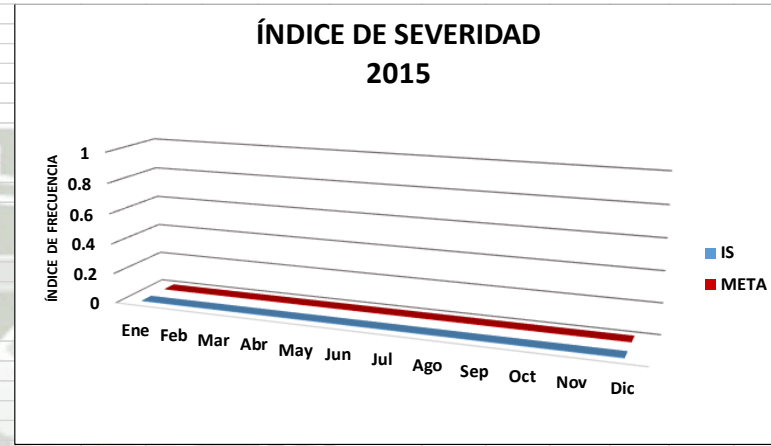
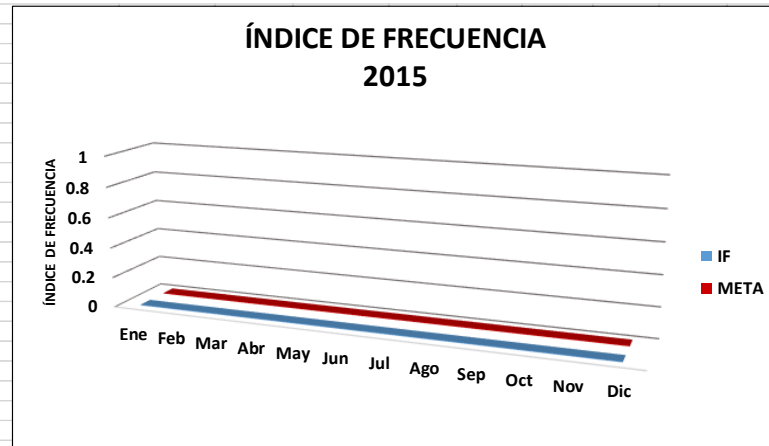
Telefono - Fax : Correo Electrónico

Formato Elaborado por : Gilmer Amau Torres .

Firma del Responsable : Nelly Chalco Castro

Fuente: Elaboración propia en base a resultados de Benpol

Anexo 4 (Continuación)



Fuente: Elaboración propia