

*Universidad Nacional*  
*"José Faustino Sánchez Carrión"*



**“Facultad de Ingeniería Química y Metalúrgica”**

**Escuela Profesional de Ingeniería Metalúrgica**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE  
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BASADO EN LA NORMA OHSAS 18001,  
PARA EL CONTROL DE LOS RIESGOS EN LA EMPRESA CARGO TRANSPORT  
S.A.C.**

**TESIS**

**Para obtener el Título Profesional de Ingeniero Metalúrgico**

**Autor:**

LUCAS ORELLANA, José Rodrigo

SOTA INGA, Alejandro Jesús.

**Asesor:**

Ing. NARVASTA TORRES, Israel

DNU 366

**Huacho – Perú**

**2016**

## **DEDICATORIA.**

Esta tesis está dedicada con todo amor y afecto a las personas que más han influenciado en nuestra vida, dándonos los mejores consejos, guiándonos y haciéndonos personas de bien.

## **PENSAMIENTO**

"Desgraciadamente, la mayoría de las mediciones que se practican en la actualidad en el campo de la seguridad, hacen necesario que los accidentes que significan pérdidas de cierta consideración tengan que ocurrir primero, antes que sea posible la identificación de los problemas que causan estos accidentes".

**Dr. W. E. Tarrants**

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a nuestra universidad, gracias por habernos permitido formarnos, y en ella, gracias a todas las personas que fueron partícipes de este proceso, ya sea de manera directa o indirecta, gracias a todos ustedes, fueron ustedes los responsables de realizar su pequeño aporte, que el día de hoy se vería reflejado en la culminación de nuestro paso por la universidad.

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar el diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa CARGO TRANSPORT S.A.C basado en la norma OHSAS 18001, con el fin de minimizar los riesgos a los que se exponen día a día los empleados, contribuir con el bienestar de ellos y aumentar la productividad en la empresa.

**Método:** Lo primero que se realizó fue un mapa de procesos con el fin de saber el direccionamiento estratégico de la empresa, y alinear el trabajo con los objetivos de la misma.

Posteriormente se realizó el diagnóstico de la situación actual de la empresa frente a los requisitos exigidos por la norma OHSAS 18001.

**Resultados:** Se establecieron los planes de acción correctivos y preventivos para ajustar la situación de la empresa frente a los requisitos exigidos por la normatividad peruana vigente y los de la norma OHSAS 18001, se realizó el panorama de riesgos, el análisis de vulnerabilidad, se diseñó un plan de implementación del diseño del sistema para que la empresa lo utilice.

**Conclusión:** El contar con un sistema de seguridad basado en la norma OHSAS 18001 nos ha permitido garantizar la seguridad y confianza de nuestros clientes el cual se ve reflejado en el análisis de nuestros indicadores de seguridad.

En lo que respecta a productividad y rentabilidad nuestro sistema integrado nos ha permitido estar a la vanguardia en el sector, con un servicio de calidad y con precios

altamente competitivos, tomando como base las características de nuestro servicio (eficiencia, efectividad, confianza, seguridad y flexibilidad). El crecimiento de nuestras operaciones se ha ido reflejando año a año, en el 2003 nuestro volumen transportado fue de 61 millones de galones, el 2004 de 76 millones, el 2005 de 80 millones y tenemos proyectado para el presente año un volumen de 100 millones de galones.

**Palabras Claves:** sistema de gestión integrado en calidad, seguridad y salud ocupacional mercado más exigente y competitividad.

## ABSTRACT

**Objective:** To identify the design and implementation of an occupational health and safety management system in the company CARGO TRANSPORT SAC based on the OHSAS 18001 standard, in order to minimize the risks to which employees are exposed every day, contribute with their well-being and increase productivity in the company.

**Method:** The first thing that was done was a map of processes in order to know the strategic direction of the company, and align the work with its objectives. the diagnosis of the current situation of the company against the requirements demanded by the OHSAS 18001 standard.

**Results:** Corrective and preventive action plans were established to adjust the situation of the company against the requirements demanded by the current Peruvian regulations and the of the OHSAS 18001 standard, the risk panorama was carried out, the vulnerability analysis was carried out, a system design implementation plan was designed so that the company uses it.

**Conclusion:** Having a security system based on the OHSAS 18001 standard has allowed us to guarantee the security and trust of our customers, which is reflected in the analysis of our security indicators. Regarding productivity and profitability our integrated system has allowed us to be at the forefront of the sector, with quality service and highly competitive prices, based on the characteristics of our service (efficiency, effectiveness, trust, safety and flexibility). The growth of our operations has been reflected year after year, in 2003 our volume transported was 61 million gallons, in 2004 76 million, in 2005 80 million and we have projected for this year a volume of 100 million gallons. gallons.

**Key Words:** Integrated management system for quality, safety and occupational health, the most demanding market and competitiveness.

## INTRODUCCIÓN

Desde la industrialización existió la inquietud del mundo empresarial por demostrar su compromiso con la seguridad y la salud ocupacional de los trabajadores, es así como en 1998 se reúne un grupo de organismos certificadores de 15 países de Europa, Asia y América para crear la primera norma para la certificación de un sistema de seguridad y salud ocupacional que tuviera un alcance global, es así como nace la Norma OHSAS 18001. Las condiciones de vida de los trabajadores, que son el motor de cualquier empresa y el activo más valioso con el que se cuenta, dependen del ambiente laboral en el que desarrollen sus actividades, por esto es importante crear ambientes seguros y saludables que permitan el normal desarrollo de la actividad.

Es así que la empresa Cargo Transport S.A.C. especializada en el servicio de transporte terrestre de materiales peligrosos implanta el año 2012 el Sistema de Gestión de Calidad para asegurar el continuo crecimiento de la organización a través del mantenimiento de las características del servicio que la organización ofrece.

Años más tarde se ve en la necesidad de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y salud ocupacional en base a la norma OSHAS 18001, el cual ha servido para establecer políticas claras de seguridad e impartirlas a todos los colaboradores de la organización; como resultado, se obtuvo el compromiso de los trabajadores, quienes son uno de los recursos más importantes dentro de la organización, para el desarrollo de nuestras operaciones. Este hecho finalmente, se ha traducido en el mantenimiento y en varios casos en la mejora de la satisfacción de clientes como: REPSOL, PRIMAX, LIMA GAS, MOBIL, NEXO Y PRAXAIR y usuarios como: Compañía Minera Antamina, Xstrata Tintaya, Gold Fields La

Cima y Barrick Pierina, quienes siguen confiando a Cargo Transport S.A.C. el traslado de sus productos a los diferentes destinos del Perú.

El presente documento contiene el Diseño e Implementación del Sistema de salud Ocupacional y Seguridad Industrial, basado en el cumplimiento de cada uno de los numerales de la norma OHSAS 18001. A través del desarrollo del trabajo se logró sensibilizar y comprometer al personal sobre la importancia de contar con un Sistema de Gestión de salud ocupacional y seguridad industrial, se realizaron diversas capacitaciones acerca de los requisitos de la norma aplicables en la institución.

## ÍNDICE

Caratula .....	1
Dedicatoria.....	ii
Pensamiento .....	iii
Agradecimiento .....	iv
Resumen.....	v
Introducción .....	vii
Índice.....	ix
Índice de Tabla.....	xv
Índice de figuras.....	xvi
índice de anexos .....	xvii

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática.....	18
1.2. Formulación del problema.....	18
1.2.1. Problema general.....	19
1.2.2. Problemas específicos.....	20
1.3. Objetivos de la investigación.....	20
1.3.1. Objetivo general.....	20
1.3.2. Objetivos específicos.....	21

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación.....	22
2.1.1 Investigación Relacionada con el estudio.....	22
2.1.2 Otras Publicaciones.....	25

2.2	Bases Teóricas. ....	27
2.2.1	Diseño e Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad Ocupacional bajo la norma OSHAS 18001. ....	27
2.2.1.1	Sistemas Integrados de gestión. ....	27
2.2.1.2	Implementación de un SGS & SO .....	30
2.2.1.3	Norma OHSAS: 18001: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001 .....	31
2.2.2	Prevención y Control de Riesgos Ocupacionales.....	34
2.2.2.1	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos. ....	34
2.2.2.2	Clasificación de las Actividades de Trabajo. ....	35
2.2.2.3	Identificación del Peligro. ....	36
2.2.2.4	Análisis de Riesgos. ....	37
2.2.2.5	Matriz IPERC .....	38
2.2.2.6	Bases Legales en Materia de Seguridad y Salud Ocupacional. ....	41
2.3	Definiciones Conceptuales. ....	51
2.4	Formulación de la Hipótesis. ....	53
2.4.1	Hipótesis General .....	53
2.4.2	Hipótesis Específicas .....	53

### CAPITULO III

#### METODOLOGÍA

3.1.	Diseño Metodológico. ....	54
3.1.1.	Tipo de la Investigación. ....	54
3.1.2.	Enfoque de la Investigación. ....	54
3.2.	Población y Muestra .....	55
3.2.1.	Población.....	55

3.2.2. Muestra.....	55
3.3. Operacionaización de Variables e Indicadores .....	55
3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	56
3.4.1. Técnicas a Emplear .....	56
3.4.2. Descripción de los Instrumentos .....	57
3.5. Técnicas para el Procesamiento de la Información.....	57

## CAPITULO IV

### RESULTADOS

4.1. Diagnóstico Preliminar de la Empresa.....	58
4.1.1. Política de Seguridad y Salud Ocupacional (S & SO). .....	58
4.1.2. Planificación Pre-Implementación. ....	59
4.1.2.1. Planificación para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y establecimiento de controles.....	59
4.1.2.2. Requisitos legales y otros requisitos.....	59
4.1.2.3. Medicina preventiva y del trabajo. ....	60
4.1.2.4. Seguridad industrial.....	60
4.1.2.5. Higiene industrial. ....	60
4.1.3. Operación. ....	61
4.1.3.1. Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad. ....	61
4.1.3.2. Competencia, formación y toma de conciencia.....	61
4.1.3.3. Comunicación, participación y consulta.....	62
4.1.3.4. Documentación.....	62
4.1.3.5. Control de documentos.....	63
4.1.3.6. Control operacional. ....	63
4.1.3.7. Preparación y respuesta ante emergencias.....	64

4.1.4. Verificación.....	64
4.1.4.1. Medición y seguimiento del desempeño .....	64
4.1.4.2. Accidentes, incidentes, no conformidades y acciones preventivas. ....	65
4.1.4.3. Registro y administración de registros. ....	65
4.1.4.4. Auditoría.....	66
4.2. Diseño e Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad Ocupacional. ....	66
4.2.1. La implementación y Mejora. ....	66
4.2.1.1. ¿Cómo OHSAS ayudo a mejorar la Calidad, Productividad, Rentabilidad o cualquier otro Aspecto Relacionado con la Competitividad? .....	68
4.2.2. Política Integrada de Gestión de la Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.....	69
4.2.2.1. Política de Alcohol y Drogas.....	70
4.2.3. Planificación Post-Implementación.....	70
4.2.3.1. Identificación de Peligros, Evaluación De Riesgos y análisis seguro de trabajo. ....	70
4.2.4. Objetivos y Programas de Seguridad .....	78
4.2.4.1. Objetivos de Seguridad.....	78
4.2.4.2. Programas de Cumplimiento para cada Objetivo Específico. ....	78
4.2.5. Responsabilidades en materia de SSO. ....	81
4.2.5.1. Oficina de planificación y control de gestión, funciones. ....	81
4.2.5.2. Oficina integral de Riesgos, Funciones. ....	82
4.2.5.3. Comité de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente.....	83
4.2.6. Procedimiento y Programa de Capacitaciones. ....	84
4.2.6.1. Capacitación. ....	84
4.2.6.2. Los trabajadores.....	84

4.2.6.3. Los programas de Capacitación.....	85
4.2.6.4. Instructores. ....	85
4.2.6.5. Registro de capacitación.....	85
4.2.7. Procedimientos de Capacitación. ....	86
4.2.7.1. Inducción General.....	86
4.2.7.2. Inducción Específica para el Trabajo. ....	86
4.2.7.3. Cursos de Capacitación Salud y Seguridad. ....	87
4.2.7.4. Revisión.....	87
4.2.8. Procedimientos de Emergencia – Simulacros. ....	88
4.2.8.1. Estándar de Respuesta Ante Emergencias.....	88
4.2.8.2. Plan General de Emergencias.....	89
4.2.9. Procedimiento de Respuesta a Emergencias. ....	90
4.2.9.1. Identificación de Emergencias.....	90
4.2.9.2. Comunicación de Emergencias ....	90
4.2.9.3. Heridos.....	91
4.2.9.4. Equipo de Respuesta a Emergencias ....	92
4.2.10. Procedimientos de Simulacros de Emergencia.....	92
4.2.10.1. Capacitación de Simulacros de emergencia.....	93
4.2.10.2. Revisión del plan de contingencias y Emergencias. ....	93
4.2.11. Procedimientos para la Investigación de Incidentes / Registros.....	94
4.2.11.1. Estándar de Investigación de Incidentes. ....	94
4.2.11.2. Procedimiento de Investigación de Incidentes. ....	95
4.2.12. Registros y Estadísticas. ....	97
4.2.13. Procedimientos para NC, AC y AP. ....	98
4.2.13.1. Descripción del procedimiento.....	100

4.2.13.2. Descripción de las Acciones Correctivas (AC) .....	101
4.2.13.3. Descripción de las Acciones Preventivas (AP) .....	102
4.2.14. Procedimientos para Auditoria Interna / Programa de Auditoria Interna. ....	103
4.2.14.1. Auditoria Interna. ....	103
4.2.14.2. Programación de Auditorías. ....	104
Conclusiones .....	108
Recomendaciones .....	110
Bibliografía .....	111
Índice .....	113

## INDICE DE TABLA

Tabla 1: Estructura de la Norma OHSAS 18001 .....	33
Tabla 2: Escala de nivel de probabilidad de daño.....	39
Tabla 3: Naturaleza del daño y las partes del cuerpo afectadas. ....	39
Tabla 4: Nivel de exposición (NE).....	39
Tabla 5: Matriz de nivel de riesgo.....	40
Tabla 6: Consecuencia / probabilidad. ....	40
Tabla 7: Estimación del nivel de riesgo según su probabilidad. ....	41
Tabla 8: Listado de normas legales aplicables. ....	50
Tabla 9: Operacionalización de variables .....	55

## ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1: Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos(IPER) Pág. 1.....	71
Fig. 2Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos (IPER) Pág. 2.....	72
Fig. 3: Matriz de Análisis Seguro de Trabajo (AST) Pág. 1. ....	73
Fig. 4: Matriz de Análisis Seguro de Trabajo (AST) Pág. 2. ....	74
Fig. 5: Matriz IPER para la Dirección de Entrega Pág. 1. ....	75
Fig. 6: Matriz IPER para la Dirección de Entrega Pág. 2. ....	76
Fig. 7: Matriz IPER de Riesgo de Ruta Pág. 1.....	77

## ÍNDICE DE ANEXOS

- Anexo 1: Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos.
- Anexo 2: Gestión de Riesgos
- Anexo 3: Equipo de protección personal
- Anexo 4: Reuniones de Seguridad y Medio Ambiente
- Anexo 5: Elaboración de programas de HS&SE
- Anexo 6: Inspección de condiciones de carga de trabajo
- Anexo 7: Inspección de condiciones de carga organizacional
- Anexo 8: Inspección de equipo de primera respuesta a emergencias de derrames
- Anexo 9: respuesta a emergencias
- Anexo 10: Comité de calidad, seguridad, salud y medio ambiente
- Anexo 11: Ficha de atención de primeros auxilios
- Anexo 12: Primeros Auxilios
- Anexo 13: Investigación de accidentes y casi accidentes
- Anexo 14: Formato de Resumen de incidentes por conductor
- Anexo 15: Formato de Reporte preliminar de incidentes
- Anexo 16: Seguridad, orden y limpieza – SOL

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA.

### 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

Cargo Transport SAC, es una empresa 100% peruana, especializada en el Transporte Terrestre de Hidrocarburos, que opera legalmente desde el 16 de Junio de 1999 y junto con Grifo San Ignacio y Corporación Multimecánica Diesel forman parte de un grupo económico que operan en el sector de hidrocarburos y transporte.

En los últimos tres años la productividad laboral y la ejecución de los procesos industriales y/ o empresariales, se han observado una serie de deficiencias, que han impedido que se logren los objetivos de los mismos, establecidos a inicio de cada año. Se presume que los factores determinantes de esas deficiencias y los modestos resultados obtenidos, es el inadecuado control de los riesgos laborales en la empresa CARGO TRANSPORT S. A.C, debido a la carencia del diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad basado en la norma OSHAS 18001.

El inadecuado control de los riesgos laborales en la empresa CARGO TRANSPORT S. A.C, debido a la carencia del diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad basado en la norma OSHAS 18001 han generado en el personal, una serie de hechos negativos:

- a) Discomfort térmico, exceso de frío o calor.
- b) Casos de caídas, lesiones por tropiezo, traumatismos superficiales por deficiente distribución de equipos y áreas de trabajo.
- c) Fatiga visual por inadecuada iluminación.
- d) Enfermedades disergonomicas.
- e) Trastornos psicósomáticos.
- f) Falta de aplicación de las políticas de se seguridad y salud ocupacional.
- g) Existencia de peligros locativos, físicos y químicos.

En este escenario, el esfuerzo de la empresa se está enfocando a la implantación conjunta de los requerimientos normativos, a partir de los elementos comunes, tales como el direccionamiento y compromiso empresarial, la administración documental, los registros, las auditorías internas, las acciones correctivas, las acciones preventivas, el entrenamiento del personal, las comunicaciones, las mediciones, entre otros, minimizando así las “ No Conformidades” detectadas por auditorías externas, los cuales verifican el cumplimiento de los requisitos de una manera rigurosa y constante.

### **1.2.1. Problema General.**

¿De qué manera el diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad basado en la norma OSHAS 18001, influyen en el control de los riesgos laborales en la empresa CARGO TRANSPORT S. A.C?

### **1.2.2. Problemas Específicos.**

- ¿De qué modo el diseño e implementación de las condiciones iniciales del sistema de gestión de seguridad ocupacional basado en la norma OSHAS 18001, nos permitirá evaluar los accidentes en la empresa CARGO TRANSPORT S.A.C.?
- ¿De qué manera el diseño e implementación del manual del sistema de gestión de seguridad ocupacional basado la norma OSHAS 18001, minimizará los peligros en el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa CARGO TRANSPORT S. A.C?
- ¿De qué manera el diseño e implementación de la ejecución del sistema de gestión de seguridad ocupacional basado la norma OSHAS 18001, reducirá el índice de las enfermedades ocupacionales laborales de los trabajadores de la empresa CARGO TRANSPORT S. A.C?

### **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.**

#### **1.3.1. Objetivo General.**

Determinar de qué manera el diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad basado en la norma OSHAS 18001, influyen en el control de los riesgos laborales en la empresa CARGO TRANSPORT S. A.C.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Conocer de qué manera el diseño e implementación de las condiciones iniciales del sistema de gestión de seguridad ocupacional basado en la norma OSHAS 18001, nos permitirá evaluar los accidentes en la empresa CARGO TRANSPORT S. A.C.
- Determinar de que manera el diseño e implementación del manual del sistema de gestión de seguridad ocupacional basado la norma OSHAS 18001, minimizará los peligros en el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa CARGO TRANSPORT S. A.C.
- Determinar en qué medida el diseño e implementación de ejecución del sistema de gestión de seguridad ocupacional basado la norma OSHAS 18001, reducirá el índice de las enfermedades ocupacionales laboral de los trabajadores de la empresa CARGO TRANSPORT S. A.C.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.**

##### **2.1.1 Investigación Relacionada con el Estudio.**

De acuerdo al trabajo de investigación de (Pérez, 2007) denominado Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional Aplicado a Empresas Contratistas en el Sector Económico Minero Metalúrgico, señala que el objetivo de dicho sistema es reducir el número de incidentes y consecuentemente el número de accidentes fatales ocurridos en las labores realizadas por las Empresas Contratistas; en la misma advierte que las estadísticas publicadas por el Ministerio de Energía y Minas en los últimos siete años (2000 – 2006) se han producido 437 accidentes fatales de los cuales 293 pertenecen a personal Contratista, es decir un 67% de estas ocurrencias son del personal que no tiene vínculo laboral alguno con la Empresa Minera lo que indica que la Administración de la Seguridad y Salud Ocupacional por parte de las Empresas Mineras no es suficiente o no está acorde con la realidad de las necesidades de sus socios estratégicos.

Todas las Empresas Contratistas a nivel nacional deberán implementar un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional ya sea propio o adaptado. Ya que esto les dará los lineamientos, herramientas y controles para poder realizar una gestión exitosa. Entonces al aplicar y desarrollar correctamente el presente Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional se disminuirá la tendencia de accidentes fatales.

El éxito de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional implantado en una Empresa Contratista dependerá directamente del grado de involucramiento que tenga cada uno de los trabajadores que laboran en la misma; independiente del rango que sustente. Este involucramiento se logrará a través de un proceso de concientización y sensibilización con respecto a los beneficios de la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional. Donde el Sistema de tiene su base en el Plan General de Formación, Capacitación y Entrenamiento siendo el Monitoreo y Medición muy importantes para el control de la Gestión.

El desarrollar un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional bajo los lineamientos y/o requerimientos de la Norma Internacional OHSAS 18001, permite una evaluación constante que ayuda enormemente a ordenar un sistema normal de dirección el cual podrá auditarse y certificarse por un organismo externo dejando clara evidencia de la gestión y el mejoramiento continuo.

Así mismo la tesina Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, Bajo los Requisitos de la Norma NTC-OHSAS 18001 en el Proceso de Fabricación de Cosméticos para la Empresa WILCOS S.A. realizada por (González Gonzáles, 2009), denota el diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa WILCOS S.A. de tal forma que se contribuya con el bienestar de los trabajadores, ayude a minimizar los factores de riesgo a los que se exponen día a día sus empleados, y colabore con el mejoramiento de la productividad.

A través de la elaboración del diagnóstico de la situación actual de la empresa frente al cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma NTC- OHSAS 18001, se pudo observar que el cumplimiento de la empresa frente a estos requisitos es muy bajo, dado que solo cumple con el 8.33% de la planificación y el 14.28% de la implementación y operación del sistema de gestión, algunos temas relacionados dentro de los elementos del sistema de S&SO con los que la empresa no cumple.

Al analizar financieramente la propuesta de la implementación del sistema de gestión de S&SO en la empresa WILCOS S.A. se obtuvo un VNA de 0.35, lo cual indica que la propuesta es viable. Para la empresa WILCOS S.A. es muy importante la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional como se demuestra a lo largo de este trabajo de grado.

De la misma forma (Calderón Solís, 2012) señala en su investigación denominada Análisis e Implementación de un Sistema de Gestión de Riesgos para la Prevención de Accidentes en la Mina el Brocal S.A.A. Unidad Colquijirca, que al analizar y medir del estado actual, (Fotografía Cero) del cumplimiento y efectividad de la gestión Seguridad y Salud Ocupacional, en cumplimiento de la normativa nacional D.S. N° 055-2010-EM; D.S. N° 009-2005-TR, D.S. N° 016-2009-EM y la R.M. N° 148-2007-TR Constitución Comité Paritario. Obtendremos como resultado de la Auditoría base del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, recomendaciones enfocadas en: Liderazgo, Planeamiento, el IPERC, Cumplimiento legal, modelamiento de procesos, competencia, comunicación, control operacional, preparación para emergencias, inspecciones y auditorías, permitiendo tomar como base la integración del Sistema y la elaboración de dicho trabajo.

De la misma manera señala que la participación de los trabajadores y supervisión en el desarrollo del IPERC Integrado ha permitido consolidar la actualización de los Procedimientos y Estándares de trabajo de alto riesgo y la de riesgos medios, los mismos que han sido distribuidos a cada uno de los trabajadores.

Concluye que el ISO 31000 es una herramienta que permite la mejora en la gestión de riesgos en la seguridad en el trabajo de las organizaciones y se recomienda que las empresas trabajen e incorporen del ISO 9000, ISO 14001, OSHAS 18001 y se integren al ISO 31000. Para una mejora continua de su organización.

### **2.1.2 Otras Publicaciones.**

Según la investigación de (Arévalo Pinilla & Molano Velandia, 2013) denominado de la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. Donde contextualiza la gestión que se adelanta hoy día en materia de prevención de riesgos laborales, así como documentar el importante reto que se tiene desde el dominio técnico de la seguridad y la salud en el trabajo para integrar esta actividad en la gestión general y la estructura organizacional de las empresas.

Finalmente, los riesgos -incluidos los de salud y seguridad en el trabajo- afectan la capacidad de ejecución de las organizaciones y por ende sus resultados separados. Como se puede apreciar, la verdadera gestión de seguridad y salud en el trabajo implica un convencimiento desde la dirección de la organización, así como la comprensión de la

rentabilidad económica y social que implica la concepción de sistemas de trabajo sostenibles tanto desde el punto de vista humano como productivo.

En tal sentido, los objetivos de toda gestión del riesgo, incluyendo la GSST, deben estar articulados e integrados con la gestión de la organización y su alcance bien puede estar dado en función del desarrollo o la sostenibilidad del negocio. Yendo más allá, se abre el escenario para que en el futuro dicha gestión deje de ser una forma de manejo y prevención de peligros y pueda convertirse en promotora de bienestar y desarrollo, tanto humano como organizacional.

En el artículo Condiciones ambientales y Seguridad de la Persona en el Trabajo, por (Leal Garcia, 2009), donde identifica como se relaciona la seguridad, las condiciones de trabajo y los accidentes laborales. Señalando así que este tipo de estudios contribuye a la mejor comprensión de los ambientes laborales, contenidos y procesos de trabajo, y a partir de dicho conocimiento puedan generarse cambios en la dinámica organizacional, como diseñar escenarios laborales distintos (más saludables); que las personas puedan experimentar mayor libertad para poner en práctica sus habilidades, capacidades y creatividad, donde participen activamente al involucrarse en forma productiva a las actividades tanto de su puesto como de la organización.

En cuanto a las condiciones de trabajo, como se demostró a través de la guía de observación la empresa en estudio, tiene diversas áreas de oportunidad o aspectos a mejorar, desde el cuidado de materiales y sustancias químicas peligrosas, el ambiente sonoro, ventilación, iluminación, instalaciones eléctricas y todos los demás aspectos que se incluyen, falta de infraestructura y espacio insuficiente.

De la misma manera (Montero Martinez, 2011) en su trabajo de investigación *Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y Procesos Basados en el Comportamiento: Aspectos Claves para una Implementación y Gestión Exitosas*. Señala que esta tecnología tiene la potencialidad de ir mucho más allá de las estrategias de control de riesgos y, a partir de las técnicas de que dispone, llegar a influir en la cultura que hacia la seguridad se manifieste en una organización dada. La estrategia de control es necesaria, el uso que se dé a los datos que se obtengan en el control puede hacer mucho en la mente y los corazones de los integrantes de una organización dada, con frecuencia con un impacto muy positivo, estimulando el pasar de una fase en que sólo pienso en mí, a una fase de pienso en mí y en los demás. Y lo que empieza a influir positivamente respecto a la seguridad, tiene el potencial de influir también en otros campos, al menos empíricamente este autor lo ha observado. Es un proceso que tiene el potencial de utilizar las dimensiones emocionales que hoy se reconocen como parte significativa del funcionamiento de cualquier sistema de gestión.

## **2.2 BASES TEÓRICAS.**

### **2.2.1 DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OCUPACIONAL BAJO LA NORMA OSHAS 18001.**

#### **2.2.1.1 Sistemas Integrados de Gestión.**

En un entorno cada vez más competitivo, las empresas necesitan gestionar de forma eficaz sus diferentes actividades y procesos, demandan por ello modelos de Sistemas de

Gestión que les sirva como herramientas útiles en ésta tarea y que puede implantar de manera sencilla. Las empresas persiguen el éxito, y para ello, hoy en día, es clave gestionar eficazmente la calidad, el ambiente y prevención de riesgos laborales, pues ello les va a permitir ser competitivas y como satisfacer los requisitos reglamentarios y las demandas cada vez más exigentes de sus principales destinatarios: los clientes, la sociedad y los trabajadores, respectivamente.

Hasta ahora las empresas han dado respuesta a este problema optando por la implementación de los Sistemas de Gestión basados en modelos más o menos normalizados pero son muchos los aspectos que tienen en común estos modelos, por lo que parece lógico intentar unificar esfuerzos en una sola dirección: la integración de los 3 sistemas. Ello debe redundar necesariamente en una mayor simplicidad y eficacia en la gestión y por lo tanto en unas mejores condiciones de competitividad.

Como hemos dicho, en áreas como las de calidad y ambiente las empresas han podido disponer de estos modelos de gestión en forma de normas internacionales, las conocidas series ISO 9000 e ISO 14000, respectivamente que les han facilitado la implantación de Sistemas de Gestión a partir del conjunto de requisitos que establecen. La amplia aceptación que han tenido se debe en gran medida al consenso que se alcanzó en su elaboración en los correspondientes comités técnicos, pero también a tres importantes características que las hacen especialmente atractivas para las empresas:

- Incorporan el principio de la “mejora continua” como fundamento de la gestión.
- Permiten su certificación de conformidad a norma por terceras partes.

Sin embargo, en prevención de riesgos laborales, la situación es diferente, se ha dado lugar a la proliferación de modelos, muchos de ellos de ámbitos exclusivamente nacionales, creado por entidades y organismos de normalización de diferentes países como por iniciativas privadas. Esta dispersión está originando cierta desorientación, especialmente en las empresas grandes, ante la decisión de cual modelo adoptar, así como un incremento en la demanda de una única norma internacional. (González Gonzáles, 2009)

En la actualidad existen dos iniciativas que se apuntan como posibles modelos unificadores futuros: la norma OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Management Systems specification). (González Gonzáles, 2009)

Los sistemas que regulan las normas indicadas hasta aquí se definen como:

- **Sistema de Calidad**, conjunto de actividades y funciones encaminadas a conseguir la calidad. Calidad definiéndose como el grupo de características de un producto o servicio que tiene la habilidad de satisfacer las necesidades y expectativas del cliente y partes interesadas.
- **Sistema de Gestión Ambiental**, es la parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos, para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política ambiental.
- **Sistema de Gestión de la Seguridad Laboral**, es la parte del sistema general de gestión que define la política de prevención de riesgos laborales, y que incluye la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para llevar a cabo dicha política.

Una empresa con un Sistema Integrado de Gestión deberá reflejar esta circunstancia en su organigrama, de manera que sea posible su desarrollo, implementación y mantenimiento en cada rama de la organización.

La realidad hoy en día en las empresas es que éstas van integrando sus sistemas en mayor o menor medida, aún sin la ayuda de especificaciones, directrices o modelos en los que pueda apoyarse para el diseño, implantación y mantenimiento de sus sistemas integrados.

#### **2.2.1.2 Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional**

Al implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se logra el reconocimiento por las partes interesadas: empleados, clientes proveedores, aseguradores, comunidad, contratista y autoridades reguladoras, de que existe un Sistema de Gestión que le permite a la organización controlar sus riesgos de Seguridad y Salud Ocupacional (S&SO) y mejorar su desempeño.

La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional permite a las empresas obtener muchos beneficios, dentro de los que se encuentran: reducción potencial en el número de incidentes en el sitio de trabajo, reducción potencial de tiempos improductivos y costos asociados, demostración frente a todas las partes interesadas del compromiso con la seguridad y salud ocupacional, mayores posibilidades de conseguir nuevos clientes y nuevos negocios, reducción potencial de los costos asociados a gastos médicos, permite obtener una posición privilegiada frente a la autoridad competente al demostrar el cumplimiento de la reglamentación vigente y de los compromisos adquiridos,

asegura credibilidad centrada en el control de la seguridad y la salud ocupacional, se obtiene mayor poder de negociación con compañías aseguradoras gracias al respaldo confiable de la gestión del riesgo en la empresa y un manejo de los riesgos de la seguridad y salud ocupacional ahora y en el futuro.

Todas las organizaciones están obligadas a evaluar la gestión de riesgos. Las estadísticas muestran una gran incidencia de muertes por accidentes laborales y en el número de accidentes de trabajo, lo cual representa un gran número de días de ausentismo con sus correspondientes costos para la empresa. Estas cifras expresan la necesidad de poner en práctica Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional y es allí donde la norma OHSAS 18001:2007 juega un gran papel, ya que permite implementar, mantener y mejorar la eliminación o disminución de riesgos y está diseñada para integrarse en otros Sistemas de Gestión. (Montero Martinez, 2011)

### **2.2.1.3 Norma OHSAS: 18001: Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional**

#### **OHSAS 18001:2007. (González Gonzáles, 2009)**

OHSAS 18001 es una herramienta que permite gestionar los desafíos a los que se enfrentan las empresas de todos los tamaños y sectores, generando mejoramiento en el clima laboral, disminución del ausentismo y con consiguiente aumento de la productividad.

Esta norma hace énfasis en las practicas proactivas y preventivas, mediante la identificación de peligros y la evaluación de control de los riesgos relacionados con el sitio de trabajo.

La norma está basada en la metodología conocida como el ciclo de sistemas de mejora continua "PHVA(planear, hacer, verificar, actuar)".como herramienta para mejorar el comportamiento de la organización en materia de prevención de riesgos laborales, compatible con las normas de gestión de la calidad ISO 9001 y gestión ambiental ISO 14001.

Esta norma es aplicable a cualquier organización que desee:

- Establecer un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Demostrar la conformidad con esta norma.

Todos los requisitos de esta norma están previstos para ser incorporados a cualquier Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. El alcance de la aplicación dependerá de factores tales como la política de seguridad y salud ocupacional de la organización, la naturaleza de sus actividades y los riesgos y complejidad de sus operaciones.

Esta norma está prevista para tratar acerca de seguridad y salud ocupacional, no acerca de otras áreas tales como programas de bienestar para los empleados, seguridad de los productos y servicios, daño a la propiedad o impactos ambientales.

Tabla 1: estructura de la norma OHSAS 18001:2007

<b>NUMERAL</b>	<b>TÍTULO</b>
	Prologo
	Introducción
1	Objetivo y Campo de Aplicación
2	Referencias Normativas
3	Términos y Definiciones
4	Requisitos del Sistema de Gestión de S&SO
4.1	Requisitos Generales
4.2	Política de S&SO
4.3	Planificación
4.3.1	Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y determinación de los controles
4.3.2	Requisitos Legales y Otros
4.3.3	Objetivos y Programas
4.4	Implementación y Operación
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad
4.4.2	Competencia, formación y toma de conciencia
4.4.3	Comunicación, participación y consulta
4.4.3.1	Comunicación, participación y consulta
4.4.3.2	Participación y consulta
4.4.4	Documentación
4.4.5	Control de Documentos
4.4.6	Control Operacional
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias
4.5	Verificación
4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño
4.5.2	Evaluación del cumplimiento legal y otros
4.5.3	Investigación de incidentes, No de conformidades y acciones correctivas y preventivas
4.5.3.1	Investigación de incidentes
4.5.3.2	No conformidad, acción correctiva y acción preventiva
4.5.4	Control de Registros
4.5.5	Auditoría interna
4.6	Revisión por la dirección.

Fuente: INEN, 2009

## **2.2.2 PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS OCUPACIONALES.**

### **2.2.2.1 Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos. (Pérez, 2007)**

La identificación de riesgos, es la acción de observar, identificar, analizar los peligros o factores de riesgo relacionados con los aspectos del trabajo, ambiente de trabajo, estructura e instalaciones, equipos de trabajo como la maquinaria y herramientas, así como los riesgos químicos, físicos, biológico y disergonómicos presentes en la organización respectivamente.

La evaluación deberá realizarse considerando la información sobre la organización, las características y complejidad del trabajo, los materiales utilizados, los equipos existentes y el estado de salud de los trabajadores, valorando los riesgos existentes en función de criterios objetivos que brinden confianza sobre los resultados a alcanzar. Algunas consideraciones a tener en cuenta:

- Que el estudio sea completo: que no se pasen por alto orígenes, causas o efectos de incidentes/accidentes significativos.
- Que el estudio sea consistente con el método elegido.
- El contacto con la realidad de la planta: una visita detallada a la planta, así como pruebas facilitan este objetivo de realismo.
- Tener en cuenta que los métodos para análisis y evaluación de riesgos son todos, en el fondo, escrutinios en los que se formulan preguntas al proceso, al equipo, a los sistemas de control, a los medios de protección (pasiva y activa), a la actuación de los

operadores (factor humano) y a los entornos interior y exterior de la instalación (existente o en proyecto).

#### **2.2.2.2 Clasificación de las Actividades de Trabajo.**

Como paso previo a la evaluación de riesgos se prepara una lista de actividades de trabajo, agrupadas en forma racional y manejable. Clasificándolas por etapas del proceso constructivo, trabajos planificados y de mantenimiento. (Leal Garcia, 2009)

En cada actividad de trabajo será indispensable obtener información que cubra los siguientes aspectos:

- a) Tareas a realizar. Su duración y frecuencia
- b) Lugares donde se realizara el trabajo
- c) Quien realizara el trabajo, tanto permanente como ocasional
- d) Otras personas que puedan ser afectadas por las actividades trabajo (por ejemplo: visitantes, subcontratistas, público.)
- e) Formación que han recibido los trabajadores sobre la ejecución de sus tareas
- f) Procedimientos escritos de trabajo, y/o permisos de trabajo
- g) Instalaciones, maquinaria y equipos
- h) Herramientas manuales movidas a motor
- i) Instrucciones de fabricantes y suministradores para el funcionamiento y mantenimiento de planta, maquinaria y equipos
- j) Tamaño, forma, carácter de la superficie y peso de los materiales a manejar
- k) Distancia y altura a las que han de moverse de forma manual los materiales

- l) Energías utilizadas (por ejemplo: aire comprimido).
- m) Sustancias y productos utilizados y generados en el trabajo
- n) Estado físico de las sustancias utilizadas (humos, gases, vapores, líquidos, polvo, sólidos).
- o) Contenido y recomendaciones del etiquetado de las sustancias utilizadas
- p) Requisitos de la legislación vigente sobre la forma de hacer el trabajo, instalaciones, maquinaria y sustancias utilizadas.
- q) Medidas de control existentes.
- r) Datos reactivos de actuación en prevención de riesgos laborales: incidentes, accidentes, enfermedades laborales derivadas de la actividad que se desarrolla, de los equipos y de las sustancias utilizadas. Debe buscarse información dentro y fuera de la organización.
- s) Datos de evaluaciones de riesgos existentes, relativos a la actividad desarrollada.
- t) Organización del trabajo.

### **2.2.2.3 Identificación del peligro.**

El encargado del proyecto y el jefe de seguridad y salud ocupacional son responsables de identificar los peligros por cada actividad a realizar, de acuerdo al siguiente ciclo:

- ¿existe una fuente de daño?
- ¿quién o qué puede ser dañado?
- ¿cómo puede ocurrir daño?

El método para la identificación de peligro deberá contemplar:

- Análisis de actividades y procedimientos de trabajo
- Análisis histórico de accidentes y/o incidentes (entrevistas)
- Investigación de accidentes, incidentes y no conformidades
- Inspecciones de seguridad (lista de verificación ATS)

Los peligros identificados serán clasificados dentro del enfoque de seguridad:

- Mecánicos - eléctrico
- Locativos
- Ergonómicos
- Físico – químicos
- Biológicos
- Psicosomáticos

#### **2.2.2.4 Análisis de Riesgos.**

Será de suma importancia hacer participar a los directivos en la evaluación y fomentar la colaboración de los trabajadores; así como de informar a los trabajadores o a sus representantes de los resultados de dicha evaluación y de las medidas adoptadas.

Se llevará a cabo evaluación de riesgos en la etapa de diseño, luego de incidentes serios, cada vez que se presentes cambios importantes en los procesos o como una herramienta proactiva de planeamiento para reducir el riesgo de incidentes que ocurren en la organización.

La evaluación de riesgo debe estar estructurada de manera que se estudien todos los riesgos por cada peligro detectado, determinando la potencial severidad del daño y la probabilidad de ocurrencia de acuerdo al Formato IPER de la institución.

La evaluación del riesgo deberá contemplar:

- a) Identificación de personas expuestas al riesgo
- b) Las características del lugar de trabajo (fijo, temporal, etc.)
- c) El tipo de proceso (operaciones repetidas, procesos en desarrollo, fabricación, etc.)
- d) La tarea realizada: repetitiva, ocasional, estacional, tareas de alto riesgo, acceso a espacios confinados, etc.
- e) La complejidad técnica

Cuando se determine la existencia de un riesgo, la evaluación deberá examinar antes que nada, si el riesgo puede eliminarse, es decir, si puede prescindirse del peligro causante del riesgo. (Pérez, 2007)

#### **2.2.2.5 Matriz IPERC**

En esta evaluación se debe hallar el nivel de probabilidad de ocurrencia del daño, nivel de consecuencias previsibles, nivel de exposición y finalmente la valorización del riesgo:

Para establecer el nivel de probabilidad (NP) del daño se debe tener en cuenta el nivel de deficiencia detectado y si las medidas de control son adecuadas según la escala:

Tabla 2: Escala de nivel de probabilidad de daño.

<b>BAJA</b>	El daño ocurrirá raras veces.
<b>MEDIA</b>	El daño ocurrirá en algunas ocasiones.
<b>ALTA</b>	El daño ocurrirá siempre o casi siempre.

Para determinar el nivel de las consecuencias previsibles (NC) deben considerarse la naturaleza del daño y las partes del cuerpo afectadas según:

Tabla 3: Naturaleza del daño y las partes del cuerpo afectadas.

<b>LIGERAMENTE DAÑINO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesión sin incapacidad: pequeños cortes o magulladuras, irritación de los ojos por polvo.</li> <li>• Molestias e incomodidad: dolor de cabeza, discomfort.</li> </ul>
<b>DAÑINO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesión con incapacidad temporal: fracturas menores.</li> <li>• Daño a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo esqueléticos.</li> </ul>
<b>EXTREMADAMENTE DAÑINO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesión con incapacidad permanente: amputaciones, fracturas mayores. Muerte.</li> <li>• Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.</li> </ul>

El nivel de exposición (NE), es una medida de la frecuencia con la que se da la exposición al riesgo. Habitualmente viene dado por el tiempo de permanencia en áreas de trabajo, tiempo de operaciones o tareas, de contacto con máquinas, herramientas, etc.

Tabla 4: Nivel de exposición (NE)

<b>ESPORÁDICAMENTE 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo.</li> <li>• Al menos una vez al año</li> </ul>
<b>EVENTUALMENTE 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varias veces en su jornada laboral aunque sea con tiempos cortos.</li> <li>• Al menos una vez al mes.</li> </ul>
<b>PERMANENTEMENTE 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.</li> <li>• Al menos una vez al día.</li> </ul>

El nivel de riesgo se determina combinando la probabilidad con la consecuencia del daño, según la matriz:

- **Valoración del Riesgo**, con el valor del riesgo obtenido y comparándolo con el valor tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión.

Tabla 5: Matriz de nivel de riesgo.

NIVEL DE RIESGO	INTERPRETACIÓN / SIGNIFICADO
Intolerable 25 – 36	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
Importante 17 - 24	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Moderado 9 - 16	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Tolerable 5 - 8	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Trivial :4	No se necesita adoptar ninguna acción.

Tabla 6: Consecuencia / probabilidad.

		CONSECUENCIA		
		Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
	<b>BAJA</b> <small>ALTA</small>	Trivial 4	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16
	<b>MEDIA</b>	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24
		Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24	Intolerable 25 - 36

Tabla 7: Estimación del nivel de riesgo según su probabilidad.

INDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD (consecuencia)	ESTIMACIÓN DEL NIVEL RIESGO	
	Personas existentes	Procedimientos existentes	Capacitación	Exposición al riesgo		Grado de riesgo	Puntaje
1	De 1 a 3	Existen satisfactorios y suficientes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (S)	Lesión sin incapacidad (S)	Trivial (T)	4
				Es esporádicamente (SO)	Disconfort / incomodidad (SO)	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes.	Personal parcialmente entrenado. Conoce el peligro pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S)	Lesión con incapacidad temporal (S)	Moderado (M)	De 9 a 16
				Eventualmente (SO)	Daño a la salud reversible.	Importante (M)	De 17 a 24
3	Más de 12	No existen.	Personal no entrenado. No conoce el peligro no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S)	Lesión con incapacidad permanente (S)	Intolerable (T)	De 25 a 36
				Permanentemente (SO)	Daño a la salud irreversible		

- Ejemplo de elaboración de una matriz de identificación de peligros y evaluación de

Riesgos:

Razón Social o Denominación: \_\_\_\_\_

Social: \_\_\_\_\_

Área: \_\_\_\_\_ Proceso: \_\_\_\_\_

Actividad o trabajo: \_\_\_\_\_

T area	Peligro	Riesgo	Requisito Legal	PROBABILIDAD					Índice de Severidad	Riesgo = Probabilidad X severidad	Nivel de riesgo	Riesgo significativo	Medidas de Control
				Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimiento (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición al riesgo (D)	Índice de probabilidad (A+B+C+D)					

### 2.2.2.6 Bases legales en Materia de Seguridad y Salud Ocupacional. (Perú, 2011)

En el Perú, se siguen los lineamientos establecidos por la ley N° 29783 “LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO”, la cual extiende su ámbito respecto al reglamento de seguridad y salud en el trabajo publicada el 20 de agosto del 2011.

En la actualidad esta reciente ley comprende a todos los empleadores y los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las fuerzas armadas y de la policía nacional del Perú y trabajadores por cuenta propia.

La verificación del cumplimiento de la presente ley está dispuesta sólo al ministerio de trabajo y promoción del empleo, para que lleve la fiscalización en temas de seguridad y salud ocupacional.

**Ley N° 29783 Artículo 68°:** El empleador en cuyas instalaciones sus trabajadores desarrollen actividades conjuntamente con trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores; o quien asuma el contrato principal de la misma, es quién garantiza:

- a) El diseño, la implementación y evaluación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para todos los que se encuentre en un mismo centro de labores.
- b) El deber de prevención en seguridad y salud de los trabajadores.
- c) La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a la normatividad vigente efectuada por cada empleador durante la ejecución de trabajo, sin perjuicio de la responsabilidad de cada uno por la seguridad y salud de sus propios trabajadores.
- d) La vigilancia del cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo; en caso de incumplimiento, la empresa principal es la responsable solidaria frente a los daños e indemnizaciones que pudieran generarse.

Asimismo, el empleador vigilara el cumplimiento de la normatividad legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de sus contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores que desarrollen obras o servicios en el centro de trabajo o con ocasión del trabajo correspondiente del principal.

Los principios que rigen la ley mencionada, relativo a un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para las empresas, en cuanto deben cumplir como mínimo respecto a las normas de prevención de riesgos laborales son:

**I. PRINCIPIO DE PREVENCIÓN:** El empleador garantizará, en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores, y de aquellos que no teniendo vínculo laboral prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores.

**II. PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD:** El empleador asumirá las implicancias económicas, legales y de cualquiera otra índole, como consecuencia de un accidente o enfermedad que sufra el trabajador en el desempeño de sus funciones o a consecuencia de él, conforme a las normas vigentes.

**III. PRINCIPIO DE COOPERACIÓN:** El estado, los empleadores y los trabajadores, y sus organizaciones sindicales, establecerán mecanismos que garanticen una permanente colaboración y coordinación en materia de seguridad y salud en el trabajo.

**IV. PRINCIPIO DE INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN:** Los trabajadores recibirán del empleador una oportuna y adecuada información y capacitación preventiva en la tarea a

desarrollar, con énfasis en lo potencialmente riesgoso para la vida y salud de los trabajadores y su familia.

**V. PRINCIPIO DE GESTIÓN INTEGRAL:** Todo empleador promoverá e integrará la gestión de la seguridad y salud en el trabajo a la gestión general de la empresa.

**VI. PRINCIPIO DE ATENCIÓN INTEGRAL DE LA SALUD:** Los trabajadores que sufran algún accidente de trabajo o enfermedad ocupacional tienen derecho a las prestaciones de salud necesarias y suficientes hasta su recuperación y rehabilitación, procurando su reinserción laboral.

**VII. PRINCIPIO DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN:** El estado promoverá mecanismos de consulta y participación de las organizaciones de empleadores y trabajadores más representativos y actores sociales, para la adopción de mejoras en materia de seguridad y salud en el trabajo.

**VIII. PRINCIPIO DE PRIMACÍA DE LA REALIDAD:** Los empleadores, los trabajadores, los representantes de ambos y demás entidades públicas y privadas responsables del cumplimiento de la legislación en seguridad y salud en el trabajo brindarán información completa y veraz sobre la materia.

**IX. PRINCIPIO DE PROTECCIÓN:** Los trabajadores tienen derecho a que el estado y los empleadores promuevan condiciones de trabajo dignas que les garanticen un estado de vida saludable, física, mental y social. Dichas condiciones deberán propender a:

- a) Que el trabajo se desarrolle en un ambiente seguro y saludable.
- b) Que las condiciones de trabajo sean compatibles con el bienestar y la dignidad de los trabajadores y ofrezcan posibilidades reales para el logro de los objetivos personales del trabajador.

Según el **Artículo 28** de la **ley 29783**, el empleador debe implementar los registros y documentación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, en función de sus necesidades. Estos registros y documentos deben estar actualizados y a disposición de los trabajadores y de la autoridad competente, respetando el derecho a la confidencialidad, siendo éstos:

- a) Registro de accidentes y enfermedades ocupacionales
- b) Registro de exámenes médicos
- c) Registro de las investigaciones y medidas correctivas adoptadas en cada caso
- d) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y factores de riesgo ergonómicos
- e) Registro de inspecciones y evaluaciones de salud y seguridad.
- f) Estadísticas de seguridad y salud
- g) Registro de incidentes y sucesos peligrosos
- h) Registro de equipos de seguridad o emergencia
- i) Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia

Cabe resaltar que el **Artículo 49** de la presente ley, menciona las obligaciones del empleador, entre las cuales están:

- a) Garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en el desempeño de todos los aspectos relacionados con su labor , en el centro de trabajo o con ocasión del mismo
- b) Desarrollar acciones permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes
- c) Identificar las modificaciones que puedan darse en las condiciones de trabajo y disponer lo necesario para la adopción de medidas de prevención de los riesgos laborales
- d) Practicar exámenes médicos antes, durante y termino de la relación laboral a los trabajadores acordes con los riesgos a los que están expuestos en sus labores, a cargo del empleador
- e) Garantizar que las elecciones de los representantes de los trabajadores se realicen a través de las organizaciones sindicales; u en su defecto, a través de elecciones democráticas de los trabajadores
- f) Garantizar el real y efectivo trabajo del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo asignando los recursos necesarios
- g) Garantizar, oportuna y apropiadamente capacitación y entrenamiento en seguridad y salud en el centro y puesto de trabajo o función específica, tal como se señala a continuación:
  - 1. Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración
  - 2. Durante el desempeño de la labor
  - 3. Cuando se produzca cambios en la función o puesto de trabajo o en la tecnología

Por otro lado el **Artículo 29**, correspondiente a empresas con 20 o más trabajadores, deben constituir un comité de seguridad y salud en el trabajo, el cual estará constituido con igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora; asimismo el

**Artículo 34** complementa y especifica que se debe elaborar un reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, el mismo que debe contener:

- a) Objetivos y alcances
- 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 las empresas 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) Estándares de control de los peligros existentes y riesgos evaluados
- g) Preparación y respuesta a emergencias

El reglamento también indica en su **Artículo 57** que el empleador debe actualizar la evaluación de riesgos una vez al año como mínimo, cuando cambien las condiciones de trabajo o cuando se hayan producido daños a la salud y seguridad; posteriormente en el **Artículo 58** menciona que el empleador debe realizar una investigación, cuando se hayan producido daños en la salud de los trabajadores o cuando aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, a fin de detectar las causas y tomar las medidas correctivas al respecto.

Por otro lado, el **D.S. N°009-2005-TR** con plazo de cumplimiento obligatorio hasta abril del 2007, menciona que las normas de seguridad se complementan entre si y no tienen carácter sustitutorio; además, el presente reglamento es aplicable a todos los sectores económicos y comprende a todos los empleadores y trabajadores de todos los sectores

productivos del país, a diferencia de la ley 29783 que incluye tanto al sector público como privado.

La clave del cumplimiento de la nueva ley 29783 es la prevención y en ese sentido se ha establecido las siguientes medidas:

- a) Gestionar los riesgos laborales, sin excepción alguna, eliminándolos desde su origen y aplicando un sistema de control a aquellos que no se puedan eliminar.
- b) Realizar la una debida gestión de documentos, que nos permita llevar el control en materia de seguridad y salud ocupacional.
- c) Contar con el diseño de los puestos, ambientes de trabajo, selección de equipos y métodos de trabajo, atenuación del trabajo monótono y repetitivo con el fin de garantizar la salud y seguridad del trabajador.
- d) Eliminar las situaciones y agentes peligrosos en el centro de trabajo o con ocasión del mismo y si no fuera posible, sustituirlas por otras que entrañen menor peligro.
- e) Integrar los planes y programas de prevención de riesgos laborales a la práctica diaria de la empresa utilizando las ciencias, tecnologías, medio ambiente, organización del trabajo y evaluación de desempeño en base a condiciones de trabajo.
- f) Mantener políticas de protección colectiva e individual, señalización temporal.
- g) Capacitar y entrenar anticipada y debidamente a los trabajadores.

Por otro lado, la Ley 29783 incorpora el artículo 168-a al código penal, con el texto siguiente:

*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 física, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de dos años ni mayor de cinco años.*

*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 años.*

Por otro lado, existen estándares y normas internacionales que proponen alternativas para la adopción de un SGSSO, estos estándares se están convirtiendo en un punto de referencia para todos los países que no disponen o disponían de reglamentos específicos de prevenciones riesgos; tal es el caso de la norma OHSAS 18001, que es el acrónimo “Occupational Health And Safety Assessment Series”, dentro de la norma siempre se habla de Oh&S (Occupational Health And Safety) o lo que es lo mismo salud y seguridad laboral; también encontramos el ISO 14001 que comparte muchas características con la norma OHSAS mencionada anteriormente; incluso el **Decreto Supremo N° 009-2005-TR** de nuestro país, está basado en la norma internacional OHSAS 18001, que establece los requisitos que deben cumplir las organizaciones al implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; asimismo, fue desarrollado para ser compatible con las normas sobre sistemas de gestión ISO 9001:2000 (calidad) e ISO 14001:2004 (ambiental), con el fin de facilitar la integración de los sistemas de gestión de calidad, ambiente y de seguridad y salud en el trabajo en las empresas que requieran hacerlo; cabe resaltar que el cumplimiento del estándar OHSAS no confiere inmunidad frente a las obligaciones legales.

OHSAS 18001 es una de las especificaciones de evaluación reconocida internacionalmente para sistemas de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo; está concebida para ser compatible con ISO 9001 e ISO 14001 a fin de ayudar a las organizaciones a cumplir de forma eficaz con sus obligaciones relativas a la salud y la seguridad.

Tabla 8: Listado de normas legales aplicables.

<b>Nombre</b>	<b>Tema</b>
Decreto Supremo N° 42-F 26/05/1964	Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.
Decreto Supremo N° 039- 93-PCM (28/06/1993)	Reglamento de Prevención y Control del Cáncer Profesional.
Decreto Supremo N° 007- 93-TR (23/07/1993)	Modifican el Reglamento de Prevención y Control del Cáncer Profesional.
Decreto Supremo N° 039- 93-PCM (11/06/1993)	Modificado por Decreto Supremo N° 007-93-TR el Decreto Supremo N° 007-93 -Reglamento de prevención y control de cáncer profesional.
Ley N° 28048 (01/08/2002)	Ley de Protección a favor de la mujer gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto.
Resolución Ministerial. N° 511-2004/MINSA (27 de Junio de 2004)	Aprueba la Ficha Única de aviso de Accidente de Trabajo y su anexo.
Decreto Supremo N° 015- 2005-SA (06/07/2005)	Valores Límite Permisibles para agentes químicos en el ambiente de trabajo.
Ley N° 28518 (24/06/2005)	Ley de Modalidades Formativas
Decreto Supremo N° 007- 2005-TR. (19/09/2005)	Reglamento de la Ley N° 28518, Ley sobre modalidades formativas laborales.
Ley N° 28806. (22/07/2006)	Ley General de Inspección de Trabajo
Decreto Supremo N° 019- 2006-TR. (09/10/2006)	Reglamento de la Ley General de Inspección de Trabajo.
Resolución Ministerial N° 480-08-MINSA. (14/07/2008)	Aprueban “Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales” en la NTS N° 068-08-MINSA/DGSP-V.1.
Resolución Ministerial N° 069-2010/MINSA (02/11/2010)	Aprueban el documento técnico “Evaluación y calificación de la invalidez por accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Resolución Ministerial N° 312-2011/MINSA. (26/04/2011)	Aprueban documento técnico “Protocolos de exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por actividad.
Ley N°. 29783. (20/08/2011)	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Decreto Supremo N° 005-2012-TR, (25/04/2012)	Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Resolución Ministerial N° 148-2012-TR (07/06/2012)	Aprueban la guía y formatos referenciales para el proceso de elección de los representantes ante el comité de seguridad y salud en el trabajo – CSST y su instalación, en el sector público
Resolución Ministerial N° 050-2013-TR	Aprobar los formatos referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Resolución Ministerial N° 004-2014/MINSA	Modifican el documento técnico “Protocolos de exámenes médicos ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad”.
Decreto Supremo N°006-2014-TR	Modificación del reglamento de la Ley 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo, aprobado por D.S. N°005-2012-TR

### 2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES.

- **Accidente de trabajo:** Suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.
- **Certificación:** Acción llevada a cabo por una entidad reconocida como independiente de las partes interesadas, mediante la que se manifiesta que se dispone de la confianza adecuada en que un producto, proceso o servicio debidamente identificado, es conforme con una norma u otro documento normativo especificado.
- **Equipos de protección personal:** Equipos específicos destinados a ser utilizados adecuadamente por el trabajador para la protección de uno o varios riesgos que amenacen su seguridad y salud.

- **Identificación del peligro:** Proceso de reconocimiento que existe un peligro y definición de sus características.
- **Implementación:** Una implementación o implantación es la realización de una aplicación, o la ejecución de un plan, idea, modelo científico, diseño, especificación, estándar, algoritmo o política
- **Incidente:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que estas solo requieren cuidados de primeros auxilios.
- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
- **Prevención:** Actúan directamente sobre los riesgos, incidiendo sobre la probabilidad de que se actualicen y, en ocasiones, sobre sus posibles consecuencias.
- **Salud ocupacional.** Se define como “Rama de la salud pública que tiene como finalidad promover y mantener en mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo, los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades”. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a 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
- **Seguridad industrial.** La seguridad industrial es un área multidisciplinaria que se encarga de minimizar los riesgos en la industria. Por lo tanto, requiere de la protección de los trabajadores y su monitoreo médico, la implementación de controles técnicos y la formación vinculada al control de riesgos.

## **2.4 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.**

### **2.4.1 Hipótesis General**

El diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad basado en la norma OSHAS 18001, nos permitirá el control de los riesgos laborales en la empresa CARGO TRANSPORT S. A.C.

### **2.4.2 Hipótesis Específicas**

- El diseño e implementación de las condiciones iniciales del sistema de gestión de seguridad ocupacional basado en la norma OSHAS 18001, nos permitirá evaluar los accidentes en la empresa Cargo Transport S.A.
- Mediante el diseño e implementación del manual del sistema de gestión de seguridad ocupacional basado la norma OSHAS 18001, minimizará los peligros en el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa CARGO TRANSPORT S. A.C.
- Mediante el diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad ocupacional basado la norma OSHAS 18001, reducirá el índice de las enfermedades ocupacionales laboral de los trabajadores de la empresa CARGO TRANSPORT S. A.C.

## CAPITULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1. DISEÑO METODOLÓGICO.

##### 3.1.1. Tipo de la Investigación.

**De acuerdo a su naturaleza:** Descriptiva.

**De acuerdo al propósito o utilización:** Investigación aplicada.

Se realiza investigación descriptiva y aplicada, en este trabajo ya que se realiza al nivel de industrial con diferentes variables de acuerdo a los objetivos de la investigación, para posteriormente aplicar.

##### 3.1.2. Enfoque de la Investigación.

Es una investigación semicuantitativa por que debido a que se realizó el respectivo diagnóstico e indagación general de toda la empresa, verificada con los requisitos establecidos por las normas OHSAS 18001, Para poder ser aplicado en el esquema actual de la compañía y establecer una propuesta que ayudará a optimización en los procesos.

**De acuerdo su característica:** Análisis de causa – efecto.

**De acuerdo su proceso:** Probatorio.

**De acuerdo a sus bondades:** Generalización de resultados

## 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

### 3.2.1. Población.

La población está representada por todas las empresas de transporte que se encuentran dentro del transporte de carga pesada como logística a las empresas de extracción y transformación.

### 3.2.2. Muestra.

La muestra para el trabajo de investigación se extraerá del personal que trabaja para la empresa CARGO TRANSPORT SAC.

## 3.3. OPERACIONAIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES

*Tabla 9: Operacionalización de variables*

<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>
Variable Independiente	
Diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad ocupacional	<ul style="list-style-type: none"><li>- Condiciones laborales.</li><li>- Manual de sistema de gestión.</li><li>- Ejecución del sistema de gestión.</li></ul>
Variables Dependiente	
Control de riesgos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Accidentes.</li><li>- Peligros latentes.</li><li>- Enfermedades ocupacionales.</li></ul>

### **3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.4.1. Técnicas a Emplear**

##### **a. Observación sistemática Directa.**

Se empleará esta técnica para observar el proceso de investigación en el momento que se está desarrollando.

##### **b. Observación Sistemática Indirecta.**

Mediante esta técnica se podrá analizar y estudiar los diversos documentos que contiene información sobre el tema de investigación.

##### **c. Observación experimental.**

Con esta técnica será posible conocer la forma como se desarrollan las actividades en el desarrollo para extraer datos con el fin de procesar posteriormente.

##### **d. Otras Técnicas.**

Técnica de cuestionario.

### **3.4.2. Descripción de los instrumentos**

- a. Ficha de observación.
- b. Lista de cotejo.
- c. Escalas libreta de notas.
- d. Filmadora, cámara fotográfica y grabadora.

### **3.5. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

Se usará el análisis estadístico, usando programas de cálculo como Excel, SPSS, para luego mostrar la información, mediante tablas, registros, figuras, promedios, medianas, desviación estándar y otros.

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1. DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DE LA EMPRESA.**

Como punto de partida para la implementación del sistema de gestión de seguridad ocupacional basado en la norma OSHAS 18001 de la empresa CARGO TRANSPORT S.A.C., se realizó un diagnóstico preliminar de la empresa, la cual nos dio las pautas para el desarrollo de la propuesta para el cumplimiento total de los requisitos de la norma.

CARGO TRANSPORT S.A.C no contaba con un sistema de gestión en salud ocupacional y seguridad industrial, por lo que se creó el departamento de seguridad, cuyo objetivo principal es disminuir la frecuencia y gravedad de los accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales fomentando ambientes de trabajo saludables, amables y seguros para los trabajadores.

En base al diagnóstico inicial se verificó el nivel de cumplimiento basado en la norma OSHAS 18001. Para ello se programaron reuniones con la directora del departamento de salud ocupacional, revisión de la documentación manejada desde el departamento, visitas por las instalaciones y entrevistas espontáneas con los jefes por área.

##### **4.1.1. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (S y SO).**

Se tenía definida la política para Seguridad y Salud Ocupacional, pero aún no había sido revisada y aprobada por la gerencia; al revisarla se evidenció que no era apropiada a la

naturaleza y magnitud de los riesgos existentes en la empresa. Por lo que fue modificada, revisada y aprobada por la dirección.

#### **4.1.2. PLANIFICACIÓN PRE-IMPLEMENTACIÓN.**

##### **4.1.2.1. Planificación para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y establecimiento de controles.**

La empresa ejerce control sobre los riesgos presentes en los diferentes puestos de trabajo, a los empleados son entregados elementos de protección personal que son necesarios en cada puesto de trabajo con el fin de minimizar el riesgo.

Aunque existen controles, no existe un procedimiento que permita identificar, evaluar y controlar continuamente los riesgos existentes en los diferentes puestos de trabajo.

##### **4.1.2.2. Requisitos legales y otros requisitos.**

La empresa cumple con los requisitos de ley para con los trabajadores, en lo que tiene que ver con seguridad social, riesgos profesionales, pensión, cesantías y vacaciones; brinda a los empleados elementos de protección personal de acuerdo con el riesgo y exposición, jornadas de capacitación, diseño de las instalaciones; entre otros requisitos exigidos por la ley.

No se cuenta con un procedimiento que permita identificar, tener acceso, actualizar y verificar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables según la naturaleza y la actividad económica de la empresa. Se debe establecer la manera en que la empresa da cumplimiento a

la normatividad; y en el caso contrario se debe establecer un plan de acción, fecha de ejecución y un responsable para dar cumplimiento.

#### **4.1.2.3. Medicina preventiva y del trabajo.**

- Exámenes médicos de ingreso, periódicos y egreso.
- Registro de ausentismos.
- Botiquines de primeros auxilios.

#### **4.1.2.4. Seguridad industrial.**

- Inspecciones periódicas de seguridad en los puestos de trabajo.
- Programas de orden y aseo.
- Señalización y demarcación en algunas áreas.
- Investigación y reporte de accidentes de trabajo.

#### **4.1.2.5. Higiene industrial.**

- No se cumple.

La organización debe establecer programas de gestión SySO, definir las funciones, responsabilidades y autoridades que en cuanto a SySO se refiere; que permita controlar y reducir los riesgos y peligros existentes.

### **4.1.3. OPERACIÓN.**

#### **4.1.3.1. Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad.**

No se cuenta con un manual de funciones en donde se especifique el tipo de riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores en los diferentes puestos de trabajo; aunque en la empresa funciona el departamento de salud ocupacional, no existe una estructura en donde se designe la persona encargada del sistema, sus funciones, responsabilidades y compromisos sobre los riesgos de SySO en cuanto actividades, instalaciones y procesos de la organización.

La organización tiene definido un presupuesto para actividades de prevención, simulacros, capacitaciones, etc. Realizadas por el departamento de salud ocupacional; también es importante definir un presupuesto para actividades del sistema SySO.

#### **4.1.3.2. Competencia, formación y toma de conciencia.**

CARGO TRANSPORT S.A.C se preocupa por capacitar a los empleados en temas relacionados con SySO y primeros auxilios en caso de accidentes. Se realizan charlas diarias de 10 minutos dirigidas por los auxiliares HSE a un grupo objeto durante la jornada laboral; en las que se capacita y concientiza al personal sobre diferentes temas programados desde el departamento de salud ocupacional.

Aunque se realizan actividades para que los empleados adquieran competencias en materia de SySO teniendo en cuenta los factores de riesgo, no se ha definido un

procedimiento que permita identificar y planear las necesidades de los empleados en, materia de seguridad industrial y salud ocupacional según su trabajo y el riesgo al que se encuentran expuestos.

#### **4.1.3.3. Comunicación, participación y consulta.**

La organización se encuentra certificada en la norma de calidad ISO 9001 por lo tiene establecido algunos documentos que permiten la comunicación y consulta; como el formato de reporte de no conformidad, sugerencias y reclamos y correspondencia recibida manejada desde calidad.

Aunque existe documentación que permite establecer comunicación entre las partes interesadas, no existe un procedimiento en el que se establezcan las pautas de comunicación tanto interna como externa; en materia de SySO, así mismo los mecanismos de actuación para que todo trabajador realice consultas y participe en los sistemas de gestión de la empresa.

#### **4.1.3.4. Documentación.**

El departamento de salud ocupacional maneja documentación que permite obtener evidencia de actividades y sucesos que se llevan a cabo dentro de la empresa.

La estructura y los encabezados de la documentación deben ser unificados y se debe llevar registro de la codificación en el listado maestro de documentos, que permita controlar la emisión documental.

No se cuenta con manual de seguridad industrial y salud ocupacional, este debe deben estar plasmados de manera digital o impresa los elementos claves del sistema de gestión y la interacción entre ellos.

#### **4.1.3.5. Control de documentos.**

Se cuenta con procedimiento y listado maestro definido para el ya implementado sistema de calidad ISO 9001:2008 desde el año 2012; año en que fue otorgada la certificación, el cual está sujeto y ha sufrido a cambios y adaptaciones según las necesidades.

Es importante diseñar el listado maestro para documentos SySO que permita establecer control a la documentación emitida. Se debe establecer la forma en que se maneja la documentación asegurando su localización, actualización, disponibilidad e identificación.

#### **4.1.3.6. Control operacional.**

Se conformó La brigada de primeros auxilios, con personal capacitado para atender cualquier accidente o emergencia. Este grupo de personas reciben capacitaciones y participan en simulacros periódicamente que se llevan a cabo dentro y fuera de la empresa.

Los botiquines y extintores se encuentran distribuidos en puntos estratégicos dentro del almacén principal, planta y bodega; estos son revisados periódicamente por el departamento de salud ocupacional, se revisa el estado de los elementos, las fechas de vencimiento y se realiza reporte o solicitud de reposición en el caso de los botiquines y en el caso de extintores recarga o cambio.

#### **4.1.3.7. Preparación y respuesta ante emergencias.**

La organización debe establecer y mantener planes y procedimientos para identificar el potencial, respuesta a accidentes y situaciones de emergencia que permitan prevenir posibles enfermedades y lesiones.

Se tiene conformado el grupo de brigadistas que reciben capacitaciones y entrenamiento para atender situaciones de emergencia.

La empresa ubica en sitios estratégicos extintores y botiquines que son inspeccionados periódicamente por personal del departamento de salud ocupacional.

Es importante que la empresa defina rutas de evacuación y señalice lugares que presentan algún tipo de riesgo para la salud. La organización debe definir y establecer procedimientos y planes de acción en caso de emergencia, teniendo en cuenta los riesgos potenciales existentes en la empresa y reportados en la matriz de riesgos.

#### **4.1.4. VERIFICACIÓN.**

##### **4.1.4.1. Medición y seguimiento del desempeño.**

En CARGO TRANSPORT S.A.C se maneja una base de datos de ausentismo laboral y accidentalidad desde el departamento de salud ocupacional, estos índices son calculados mensualmente; es indispensable hacer el respectivo seguimiento y establecer planes de acción para el control y reducción de los mismos.

Aunque la empresa tiene algunos elementos importantes y se cuenta con un procedimiento ya definido desde calidad para realizar el seguimiento y la medición por medio de indicadores este debe ser revisado y adaptado según las necesidades del sistema SySO.

#### **4.1.4.2. Accidentes, incidentes, no conformidades y acciones preventivas.**

La empresa realiza la investigación y reporte de accidentes e incidentes; pero no se cuenta con un procedimiento que establezca el manejo interno en el que se defina responsabilidad y autoridad con respecto al manejo de accidentes, incidentes, no conformidades y acciones preventivas en lo que al sistema SySO refiere.

#### **4.1.4.3. Registro y administración de registros.**

Se cuenta con un procedimiento establecido y definido para la implementación del sistema de calidad que estipula la forma de administrar y controlar la documentación existente en la organización; este debe ser revisado y adaptado según las necesidades del sistema SySO. Se debe realizar el diseño del encabezado que se va utilizar en la documentación SySO de manera que los registros sean legibles, identificables y trazables según las actividades involucradas, de igual manera deben almacenar y mantener de forma que se puedan recuperar fácilmente y proteger contra daño, deterioro o pérdida.

#### **4.1.4.4. Auditoría.**

Se cuenta con un procedimiento definido para la implementación del sistema de calidad el cual está sujeto a cambios y adaptaciones que permitan llevar a cabo la planificación y ejecución de auditorías al sistema SySO y reportar las no conformidades, planes de acción, responsables y seguimiento.

## **4.2. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD OCUPACIONAL.**

### **4.2.1. LA IMPLEMENTACIÓN Y MEJORA.**

La experiencia y fortaleza operativa de la que goza Cargo Transport se debe básicamente a que desde 1991 el grupo económico toma como práctica una estrategia de excelencia operativa, la misma que se sustenta en la satisfacción al cliente, calidad de sus servicios, protección del medio ambiente, cuidado de su personal y beneficio de las comunidades en las cuales desarrolla sus operaciones.

Es por ello que con el propósito de solidificar dicha estrategia decidimos contar con herramientas que nos faciliten su desarrollo, implantado un Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional en base a las normas ISO 9001:2000 y OHSAS 18001, que se constituye en una de nuestras fortalezas más importantes ya que ha permitido el desarrollo sostenido de la empresa.

Empezamos con la implementación de nuestro sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001 durante todo el año 2002 el mismo que fue certificado posteriormente por SGS del Perú en diciembre del mismo año, este sistema nos permitió identificar y gestionar cada uno de nuestros procesos con el propósito de hacerlos más eficientes y efectivos enfocándonos siempre en la satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestros clientes y en la mejora continua de nuestras actividades, que son las premisas fundamentales de las organizaciones que cuentan con un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001.

Luego, como resultado de nuestras actividades de mejora continua, nuestro afán de aumentar la satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestros clientes y como parte del desarrollo de nuestra estrategia operacional teniendo en cuenta la progresiva y cada vez mayor conciencia medioambiental y mayor preocupación por la salud y la seguridad, decidimos contar con otra herramienta que nos permita garantizar aún más la seguridad y salud ocupacional de nuestros empleados y otras partes interesadas (clientes, proveedores, contratistas y otros) integrando nuestro sistema con otro enfocado en la seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001.

Iniciamos la integración de nuestro sistema durante el año 2005, con la identificación de peligros y evaluación de riesgos en cada uno de nuestros procesos (carga, descarga, transporte, mantenimiento) para posteriormente implementar los mecanismos y medidas de control adecuados, capacitar y concientizar al personal, obteniendo la certificación de la parte de seguridad y salud ocupacional, también por SGS del Perú en marzo del 2006, al igual que la re-certificación en lo que concierne a calidad quedando certificado nuestro sistema

integrado en su totalidad y comprometiéndonos de esta manera a aumentar la satisfacción de nuestros clientes y a controlar los riesgos propios de nuestras actividades.

#### **4.2.1.1. ¿Cómo OHSAS ayudo a mejorar la calidad, productividad, rentabilidad o cualquier otro aspecto relacionado con la competitividad?**

El contar con un sistema de seguridad basado en la norma OHSAS 18001 nos ha permitido garantizar la seguridad y confianza de nuestros clientes el cual se ve reflejado en el análisis de nuestros indicadores de seguridad.

La calidad de nuestro servicio mejoro sustancialmente, al ser la seguridad un elemento importante en el sector hidrocarburos sobretodo en el transporte, el cual ha sido valorado por nuestros clientes mayoristas (Repsol, Primax, Pecsá) y sobre todo por las minas con las que trabajamos.

En lo que respecta a productividad y rentabilidad nuestro sistema integrado nos ha permitido estar a la vanguardia en el sector, con un servicio de calidad y con precios altamente competitivos, tomando como base las características de nuestro servicio (eficiencia, efectividad, confianza, seguridad y flexibilidad). El crecimiento de nuestras operaciones se han ido reflejando año a año, en el 2003 nuestro volumen transportado fue de 61 millones de galones, el 2004 de 76 millones, el 2005 de 80 millones y tenemos proyectado para el presente año un volumen de 100 millones de galones.

El contar con un sistema de gestión integrado en calidad, seguridad y salud ocupacional nos permite posicionarnos en un mercado cada vez más exigente y competitivo.

#### **4.2.2. POLÍTICA INTEGRADA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.**

La organización tenía definida una política de seguridad y salud ocupacional, que debió ser reestructurada debido a que no cumplía con los requisitos exigidos por la norma; ahora dando conformidad al numeral 4.2 política de SySO, se propone:

En el marco de nuestro sistema integrado de gestión, en Cargo Transport, empresa especializada en el transporte terrestre de hidrocarburos, comprometidos con satisfacer las necesidades de nuestros, clientes, colaboradores, proveedores y sociedad en general, consiguiendo los más altos niveles de productividad, calidad, seguridad y excelencia, orientando nuestras actividades hacia la mejora continua mediante:

- Un servicio eficiente, efectivo, confiable, seguro y flexible.
- El control de los riesgos y de la prevención de lesiones y enfermedades inherentes a nuestros servicios.
- El control de aspectos ambientales significativos y la prevención de la contaminación propia de nuestras actividades, contribuyendo a la prevención y cuidado del medio ambiente.
- El cumplimiento de las normas legales vigentes aplicables y de los requerimientos establecidos por los clientes.

El cumplimiento de esta política es compromiso de todo el personal que trabaja bajo el control de Cargo Transport SAC.

#### **4.2.2.1. Política de Alcohol y Drogas.**

Reconoce que el consumo de alcohol y drogas afecta el normal desempeño de las actividades de sus colaboradores, la calidad del servicio y el logro de los objetivos establecidos. Por ello queda terminantemente prohibido tanto el consumo, posesión, distribución y/o venta de estas sustancias durante la jornada de trabajo así como el no encontrarse apto para el desempeño de sus actividades por estar bajo efecto de las mismas.

#### **4.2.3. PLANIFICACIÓN POST-IMPLEMENTACIÓN.**

##### **4.2.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y Análisis Seguro de Trabajo.**

Se estableció el procedimiento para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y otro para el análisis seguro de trabajo.

La parte inicial consistió en diseñar la matriz identificación de peligros, evaluación de riesgos, exigida por la norma OHSAS 18001, que permite recopilar información de las actividades y procesos que se llevan a cabo dentro de la empresa. (Ver Anexo 1)

Para la documentación de la matriz se diseñó el formato *matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos (IPER)* y otro de *Análisis Seguro de Trabajo (AST)* que permite recopilar la información necesaria; para ello se programaron visitas a los diferentes puestos de trabajo.



# SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

<b>TÍTULO</b> IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS - IPER	<b>CÓDIGO</b> HS-04-R-01	<b>VERSIÓN</b> <u>002</u>	<b>PÁGINA</b> 1 de 2
--	-----------------------------	------------------------------	-------------------------

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS IPER										Código:	HS-04-R-01																																																																																																																																	
										Versión	<u>002</u>																																																																																																																																	
FECHA DE ESTUDIO:		INSTALACIÓN, EQUIPO, MÁQUINA, HERRAMIENTA, ETC. A EVALUAR:																																																																																																																																										
GERENCIA:		TIPO DE ACTIVIDAD:		Normal <input type="checkbox"/>		Anormal <input type="checkbox"/>		De Emergencia <input type="checkbox"/>																																																																																																																																				
JEFATURA:		TURNO DE TRABAJO:		Día - Lima <input type="checkbox"/>		Noche - Lima <input type="checkbox"/>		Provincia <input type="checkbox"/>		Ambos Turnos <input type="checkbox"/>																																																																																																																																		
NOMBRE (S) DEL EQUIPO EVALUADOR:																																																																																																																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nº</th> <th rowspan="2">IDENTIFICACIÓN PELIGRO</th> <th rowspan="2">RIESGO ASOCIADO</th> <th colspan="5">VALORACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO DEL PROCEDIMIENTO SEGURO</th> <th colspan="4">MEDIDA(S) DE CONTROL A SER APLICADAS</th> </tr> <tr> <th>ND</th> <th>NE</th> <th>NP</th> <th>NC</th> <th>NR</th> <th>CONTROLES A APLICAR</th> <th>RESPONSABLE</th> <th>FECHA PROPUESTA</th> <th>FECHA DE CIERRE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>												Nº	IDENTIFICACIÓN PELIGRO	RIESGO ASOCIADO	VALORACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO DEL PROCEDIMIENTO SEGURO					MEDIDA(S) DE CONTROL A SER APLICADAS				ND	NE	NP	NC	NR	CONTROLES A APLICAR	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA	FECHA DE CIERRE																																																																																																												
Nº	IDENTIFICACIÓN PELIGRO	RIESGO ASOCIADO	VALORACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO DEL PROCEDIMIENTO SEGURO					MEDIDA(S) DE CONTROL A SER APLICADAS																																																																																																																																				
			ND	NE	NP	NC	NR	CONTROLES A APLICAR	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA	FECHA DE CIERRE																																																																																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nivel de Deficiencia de Controles</th> </tr> <tr> <th>Deficiencia</th> <th>NI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Control de Ing. y/o Procedim. escritos, PTE, EPP adecuado</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Control en el medio, PTE, EPP adecuado</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>AGP y/o EPR, EPP inadecuado</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>No hay controles o los existentes no reducen el riesgo</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>		Nivel de Deficiencia de Controles		Deficiencia	NI	Control de Ing. y/o Procedim. escritos, PTE, EPP adecuado	0	Control en el medio, PTE, EPP adecuado	2	AGP y/o EPR, EPP inadecuado	5	No hay controles o los existentes no reducen el riesgo	10	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nivel de Exposición</th> </tr> <tr> <th>Exposición</th> <th>NE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Continua. Varios veces en la jornada y con tiempo prolongado. Varios veces a la semana</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Frecuente. Varios veces en la jornada y con tiempo corto. Pocas veces a la semana</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Ocasional. Algunas vez en la jornada y con período corto. Algunas vez al mes.</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Especialida. Irregularmente, algunas vez al año.</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		Nivel de Exposición		Exposición	NE	Continua. Varios veces en la jornada y con tiempo prolongado. Varios veces a la semana	4	Frecuente. Varios veces en la jornada y con tiempo corto. Pocas veces a la semana	3	Ocasional. Algunas vez en la jornada y con período corto. Algunas vez al mes.	2	Especialida. Irregularmente, algunas vez al año.	1	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Nivel de Probabilidad (NP)</th> <th colspan="4">Nivel de Exposición (NE)</th> </tr> <tr> <th>4</th> <th>3</th> <th>2</th> <th>1</th> </tr> <tr> <th>Muy Alta 40</th> <th>Muy Alta 30</th> <th>Alta 20</th> <th>Alta 10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Nivel de Deficiencia de Controles (NI)</td> <td>10</td> <td>Muy Alta 40</td> <td>Alta 20</td> <td>Alta 10</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Muy Alta 24</td> <td>Alta 18</td> <td>Media 6</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Media 8</td> <td>Media 6</td> <td>Baja 4</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>Baja 4</td> <td>Baja 4</td> <td>Baja 2</td> </tr> </tbody> </table>					Nivel de Probabilidad (NP)	Nivel de Exposición (NE)				4	3	2	1	Muy Alta 40	Muy Alta 30	Alta 20	Alta 10	Nivel de Deficiencia de Controles (NI)	10	Muy Alta 40	Alta 20	Alta 10	5	Muy Alta 24	Alta 18	Media 6	2	Media 8	Media 6	Baja 4	0	Baja 4	Baja 4	Baja 2	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nivel de Probabilidad</th> </tr> <tr> <th>Probabilidad</th> <th>NP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muy Alta 40 y 24</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Alta 20 y 10</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Media 8 y 6</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Baja 4 y 2</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>		Nivel de Probabilidad		Probabilidad	NP	Muy Alta 40 y 24	40	Alta 20 y 10	20	Media 8 y 6	8	Baja 4 y 2	4	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Nivel de Consecuencia</th> </tr> <tr> <th>Consecuencia</th> <th>NC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mortal o Catastrófico</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Muy Grave</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Grave</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Leve</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>		Nivel de Consecuencia		Consecuencia	NC	Mortal o Catastrófico	100	Muy Grave	60	Grave	25	Leve	10	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Nivel de Riesgo (NR)</th> <th colspan="4">Nivel de Probabilidad (NP)</th> </tr> <tr> <th>40</th> <th>30</th> <th>20</th> <th>10</th> </tr> <tr> <th>Muy Alta</th> <th>Alta</th> <th>Media</th> <th>Baja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">Nivel de Consecuencia (NC)</td> <td>100</td> <td>II (200-200)</td> <td>III (300-600)</td> <td>IV (400-800)</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>II (300-1440)</td> <td>III (1200-600)</td> <td>IV (480-360)</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>II (1000-600)</td> <td>III (200-250)</td> <td>IV (200-50)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>II (400-240)</td> <td>III (200)</td> <td>IV (80-50)</td> </tr> </tbody> </table>				Nivel de Riesgo (NR)	Nivel de Probabilidad (NP)				40	30	20	10	Muy Alta	Alta	Media	Baja	Nivel de Consecuencia (NC)	100	II (200-200)	III (300-600)	IV (400-800)	60	II (300-1440)	III (1200-600)	IV (480-360)	25	II (1000-600)	III (200-250)	IV (200-50)	10	II (400-240)	III (200)	IV (80-50)																
Nivel de Deficiencia de Controles																																																																																																																																												
Deficiencia	NI																																																																																																																																											
Control de Ing. y/o Procedim. escritos, PTE, EPP adecuado	0																																																																																																																																											
Control en el medio, PTE, EPP adecuado	2																																																																																																																																											
AGP y/o EPR, EPP inadecuado	5																																																																																																																																											
No hay controles o los existentes no reducen el riesgo	10																																																																																																																																											
Nivel de Exposición																																																																																																																																												
Exposición	NE																																																																																																																																											
Continua. Varios veces en la jornada y con tiempo prolongado. Varios veces a la semana	4																																																																																																																																											
Frecuente. Varios veces en la jornada y con tiempo corto. Pocas veces a la semana	3																																																																																																																																											
Ocasional. Algunas vez en la jornada y con período corto. Algunas vez al mes.	2																																																																																																																																											
Especialida. Irregularmente, algunas vez al año.	1																																																																																																																																											
Nivel de Probabilidad (NP)	Nivel de Exposición (NE)																																																																																																																																											
	4	3	2	1																																																																																																																																								
	Muy Alta 40	Muy Alta 30	Alta 20	Alta 10																																																																																																																																								
Nivel de Deficiencia de Controles (NI)	10	Muy Alta 40	Alta 20	Alta 10																																																																																																																																								
	5	Muy Alta 24	Alta 18	Media 6																																																																																																																																								
	2	Media 8	Media 6	Baja 4																																																																																																																																								
	0	Baja 4	Baja 4	Baja 2																																																																																																																																								
Nivel de Probabilidad																																																																																																																																												
Probabilidad	NP																																																																																																																																											
Muy Alta 40 y 24	40																																																																																																																																											
Alta 20 y 10	20																																																																																																																																											
Media 8 y 6	8																																																																																																																																											
Baja 4 y 2	4																																																																																																																																											
Nivel de Consecuencia																																																																																																																																												
Consecuencia	NC																																																																																																																																											
Mortal o Catastrófico	100																																																																																																																																											
Muy Grave	60																																																																																																																																											
Grave	25																																																																																																																																											
Leve	10																																																																																																																																											
Nivel de Riesgo (NR)	Nivel de Probabilidad (NP)																																																																																																																																											
	40	30	20	10																																																																																																																																								
	Muy Alta	Alta	Media	Baja																																																																																																																																								
Nivel de Consecuencia (NC)	100	II (200-200)	III (300-600)	IV (400-800)																																																																																																																																								
	60	II (300-1440)	III (1200-600)	IV (480-360)																																																																																																																																								
	25	II (1000-600)	III (200-250)	IV (200-50)																																																																																																																																								
	10	II (400-240)	III (200)	IV (80-50)																																																																																																																																								

Con formato: Centrado  
Con formato: Fuente: 4 pts

Fig. 1: Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos(IPER) Pág. 1.



## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

<b>TÍTULO</b> IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS – IPER	<b>CÓDIGO</b> HS-04-R-01	<b>VERSIÓN</b> <u>002</u>	<b>PÁGINA</b> 2 de 2
--	-----------------------------	------------------------------	-------------------------

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS		IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS		NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)				
				LESIONES PERSONALES	DAÑOS MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	COMUNIDAD	
<p>Hacer las tres preguntas siguientes: ¿Existe una fuente capaz de causar daño?, ¿Qué o quién puede ser dañado? y ¿Cómo puede ocurrir el daño?</p> <p>La siguiente clasificación y ejemplos pueden ser una herramienta de ayuda, sin embargo esta lista no es exhaustiva. En caso se identifique otros peligros, detallarlos.</p> <p>- Físicos. Ejemplo: Ruido, Vibración, Iluminación, Deslumbramiento, Temperaturas extremas, Radiaciones, Presiones anormales.</p> <p>- Químicos. Materiales químicos peligrosos, que por su estado físico pueden ser: Líquidos, Gases, Vapores, Polvos, Material particulado, Humos metálicos, Nebinas, Fibras.</p> <p>- Físicoquímicos. Elementos, sustancias, fuentes de calor y sistemas eléctricos, que bajo ciertas circunstancias de inflamabilidad pueden ocasionar incendios o explosiones.</p> <p>- Eléctricos. Sistemas eléctricos en malas condiciones de equipos, herramientas, máquinas e instalaciones localizadas.</p> <p>- Mecánicos. Mecanismos, equipos u objetos. Ejemplo: Herramientas defectuosas o inadecuadas, Equipo o máquina defectuosos, Equipo o máquina con guardas de protección inadecuadas, defectuosas o inexistentes, Equipo o máquina con sistema de bloqueo inadecuado, defectuoso o inexistente.</p> <p>- Locativos. Se encuentran en las estructuras de las construcciones y edificaciones y en el mantenimiento de las mismas. Ejemplo: Falta de orden y limpieza, Falta de señalización, Almacenamiento inadecuado, Escaleras y rampas inadecuadas, Andamios inseguros, Techos defectuosos, Estanterías inadecuadas, defectuosas o sin asegurar, Cargas apoyadas contra muros, Apilamiento elevados, Apilamiento no asegurado, Superficies de trabajo inadecuadas o defectuosas.</p> <p>- Biológicos. Son aquellos agentes constituidos por animales, insectos y microorganismos.</p> <p>- Ergonómicos. Aquellos que pueden provocar fatiga física o lesiones en el sistema osteo-muscular. Ejemplo: Posturas inadecuadas, Movimientos forzados, Movimientos repetitivos, Sobreesfuerzos, Trabajos prolongados de pie, Trabajos prolongados con flexión de miembros superiores o inferiores, Dimensiones inadecuadas, Mostradores mal ubicados o mal diseñados, Controles mal ubicados o mal diseñados, Layout o distribución de espacio inadecuada.</p>		<p>La siguiente es una lista que permite identificar, acciones probables de ocurrir. Identificar la probabilidad de ocurrencia de éstos, en caso se identifique otro, detallar el mismo.</p> <p>- Caída de persona al mismo nivel / a distinto nivel</p> <p>- Caída de objetos desde altura</p> <p>- Caída de objetos por deslizamiento o demurbaramiento / por manipulación</p> <p>- Caída de objetos desprendidos</p> <p>- Proyección de fragmentos y/o partículas</p> <p>- Pasada de objetos</p> <p>- Choque contra objeto inmóvil o móvil</p> <p>- Golpe por objeto móvil, con objetos o herramientas</p> <p>- Corte por objetos o herramientas</p> <p>- Atrapamiento por o entre objetos</p> <p>- Atrapamiento por vuelco de máquina o vehículos</p> <p>- Exposición a temperaturas ambientales extremas</p> <p>- Contacto térmico</p> <p>- Contacto eléctrico directo con conductores o partes desnudas</p> <p>- Contacto eléctrico indirecto con piezas en tensión por fallo</p> <p>- Contacto eléctrico indirecto por arco eléctrico</p> <p>- Inhalación de material peligroso</p> <p>- Ingestión de material peligroso</p> <p>- Absorción cutánea de material peligroso</p> <p>- Contacto ocular con material peligroso</p> <p>- Accidente causado por iluminación inadecuada</p> <p>- Accidente causado por deslumbramiento</p> <p>- Explosión</p> <p>- Inyección</p> <p>- Incendio</p> <p>- Enfermedad por agentes físicos, químicos o biológicos</p> <p>- Enfermedad por otras circunstancias</p> <p>- Picaduras o mordeduras</p> <p>- Fatiga visual</p> <p>- Fatiga mental</p> <p>- Alteraciones psicológicas</p> <p>- Fatiga física</p> <p>- Lesiones osteo-musculares</p> <p>- Agresión Física</p> <p>- Evacuación defectuosa en caso de emergencias</p> <p>- Derrame de material peligroso</p> <p>- Contaminación de hidrocarburos</p> <p>- Otros riesgos</p>		<p><b>MORTALO CATASTRÓFICO (100)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 muerto o más</li> <li>• Casos múltiples de incapacidad permanente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destrucción total del sistema (difícil renovación)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto ambiental grave. Período de restablecimiento probablemente largo.</li> <li>• Limpieza extensiva que involucra el uso de recursos propios y externos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto nivel de preocupación o interés de la comunidad local.</li> <li>• Interés de los medios de comunicación.</li> </ul>
				<p><b>Muy Grave (50)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones graves irreparables.</li> <li>• Caso individual de incapacidad permanente.</li> <li>• Casos múltiples de tiempo perdido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destrucción parcial del sistema (Reparación compleja y costosa)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto ambiental mayor.</li> <li>• Limpieza considerable que requiere el uso de recursos propios y externos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número creciente de quejas repetidas de la misma área.</li> <li>• Aumento en el interés de medios de comunicación.</li> </ul>
				<p><b>Grave (25)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesiones con incapacidad laboral transitoria.</li> <li>• Caso individual de tiempo perdido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto ambiental moderado.</li> <li>• Limpieza considerable requiere sólo el uso de recursos propios de segunda respuesta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número importante de quejas repetidas de la misma área.</li> <li>• Algún interés de los medios de comunicación.</li> </ul>
				<p><b>Leve (10)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pequeñas lesiones que pueden ser atendidos sólo con primeros auxilios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparable sin necesidad de paro del proceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ningún o muy poco impacto ambiental.</li> <li>• El impacto se limita a un área pequeña.</li> <li>• Limpieza requiere el uso de recursos de primera respuesta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Queja aislada</li> <li>• Ninguna indagación de los medios</li> </ul>

NIVEL DE INTERVENCIÓN				OBSERVACIONES / ANOTACIONES VARIAS	
NIVEL DE RIESGO (NR)		NIVEL DE INTERVENCIÓN			
No Tolerable	ALTO	4000-600	I	Situación crítica. Corrección urgente.	
	SIGNIFICATIVO	500-150	II	Corregir y adoptar medidas de control.	
	MODERADO	120-40	III	Mejorar si es posible. Justificar la intervención y su rentabilidad.	
Tolerable	MEJOR	20	IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.	

Fig. 2 Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos (IPER) Pág. 2.



# SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

**TÍTULO**  
ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO - AST

**CÓDIGO**  
HS-04-R-02

**VERSIÓN**  
002

**PÁGINA**  
1 de 2



## ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO AST

**Código:** HS-04-R-02  
**Versión:** 002

FECHA DE ESTUDIO:  PROCESO O ACTIVIDAD:

GERENCIA:  TIPO DE ACTIVIDAD: Normal  Anormal  De Emergencia

JEPATURA:  TURNO DE TRABAJO: Día - Lima  Noche - Lima  Provincia  Ambos Turnos

NOMBRE (S) DEL EQUIPO EVALUADOR:

N°	TAREA	PELIGRO	RIESGO	PROCEDIMIENTO SEGURO	VALORACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO DEL PROCEDIMIENTO SEGURO				
					ND	NE	NP	NC	NR

<b>Nivel de Deficiencia de Controles</b> ND Control de Ing. y/o Procedim. escrito, PIR, EPP adecuado: 0 Control en el medio, PIR, EPP adecuado: 2 ADI y/o PIR, EPP inadecuado: 5 No hay controles o los existentes no reducen el riesgo: 10	<b>Nivel de Exposición</b> NE Continua. Varías veces en la jornada y con tiempo prolongado. Varías veces a la semana: 4 Proccena. Varías veces en la jornada y con tiempo corto. Pocas veces a la semana: 3 Ocasional. Algunas vez en la jornada y con periodo corto. Algunas vez al mes: 2 Específica. Irregularmente, algunas vez al año: 1	<b>Nivel de Probabilidad (NP)</b> NP Muy Alta: 40, Alta: 20, Media: 6, Baja: 2 10, 6, 2, 1 10, 6, 2, 1	<b>Nivel de Probabilidad (NP)</b> NP Muy Alta: Entre 40 y 24, Alta: Entre 20 y 10, Media: Entre 6 y 6, Baja: Entre 4 y 2	<b>Nivel de Consecuencia</b> MC Mortal o Catastrófico: 100, Muy Grave: 60, Grave: 25, Leve: 10	<b>Nivel de Riesgo (RP)</b> RP 40-24, 20-10, 6-6, 2-2 100, 60, 25, 10 I, II, III, IV I (240), II (120), III (60-50), IV (40)
--	--	--	--	--	---

Con formato: Fuente: 4 pts

Fig. 3: Matriz de Análisis Seguro de Trabajo (AST) Pág. 1.



## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

**TÍTULO**  
**ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO - AST**

**CÓDIGO**  
**HS-04-R-02**

**VERSIÓN**  
**002**

**PÁGINA**  
**2 de 2**

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)			
		LESIONES PERSONALES	DAÑOS MATERIALES	MEDIO AMBIENTE	COMUNIDAD
<p>Hacer las tres preguntas siguientes: ¿Existe una fuente capaz de causar daño?, ¿Qué o quién puede ser dañado? y ¿Cómo puede ocurrir el daño?</p> <p>La siguiente clasificación y ejemplos pueden ser una herramienta de ayuda, sin embargo esta lista no es exhaustiva. En caso se identifique otros peligros, detallarlos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Físicos. Ejemplo: Ruido, Vibración, Iluminación, Deslumbramiento, Temperaturas extremas, Radiaciones, Presiones anormales.</li> <li>- Químicos. Materiales químicos peligrosos, que por su estado físico pueden ser: Líquidos, Gases, Vapores, Polvos, Material particulado, Humos metálicos, Nebulinas, Fibras.</li> <li>- Físicoquímicos. Elementos, sustancias, fuentes de calor y sistemas eléctricos, que bajo ciertas circunstancias de inflamabilidad pueden ocasionar incendios o explosiones.</li> <li>- Eléctricos. Sistemas eléctricos en malas condiciones de equipos, herramientas, máquinas e instalaciones locativas.</li> <li>- Mecánicos. Mecanismos, equipo u objetos. Ejemplos: Herramientas defectuosas o inadecuadas, Equipo o máquina defectuosa, Equipo o máquina con guardas de protección inadecuadas, defectuosas o inexistentes, Equipo o máquina con sistema de bloqueo inadecuado, defectuoso o inexistente.</li> <li>- Locativos. Se encuentran en las estructuras de las construcciones y edificaciones y en el mantenimiento de las mismas. Ejemplo: Falta de orden y limpieza, Falta de señalización, Almacenamiento inadecuado, Escaleras y rampas inadecuadas, Andamios inseguros, Techos defectuosos, Estanterías inadecuadas, defectuosas o sin asegurar, Cargas apoyadas contra muros, Apilamiento elevados, Apilamiento no asegurado, Superficies de trabajo inadecuadas o defectuosas.</li> <li>- Biológicos. Son aquellos agentes constituidos por animales, insectos y microorganismos.</li> <li>- Ergonómicos. Aquellos que pueden provocar fatiga física o lesiones en el sistema osteo-muscular. Ejemplo: Posturas inadecuadas, Movimientos forzados, Movimientos repetitivos, Sobreesfuerzos, Trabajos prolongados de pie, Trabajos prolongados con flexión de miembros superiores o inferiores, Dimensiones inadecuadas, Mostradores mal ubicados o mal diseñados, Controles mal ubicados o mal diseñados, Layout o distribución de espacio inadecuado.</li> </ul>	<p>La siguiente es una lista que permite identificar, acciones probables de ocurrir. Identificar la probabilidad de ocurrencia de éstos, en caso se identifique otro, detallar el mismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caída de persona al mismo nivel / a distinto nivel</li> <li>- Caída de objetos desde altura</li> <li>- Caída de objetos por despiece o derrumbamiento / por manipulación</li> <li>- Caída de objetos desprendidos</li> <li>- Proyección de fragmentos y/o partículas</li> <li>- Pileda de objetos</li> <li>- Choque contra objeto inmóvil o móvil</li> <li>- Golpe por objeto móvil, con objetos o herramientas</li> <li>- Corte por objetos o herramientas</li> <li>- Atrapamiento por o entre objetos</li> <li>- Atrapamiento por vuelco de máquina o vehículos</li> <li>- Exposición a temperaturas ambientales extremas</li> <li>- Contacto térmico</li> <li>- Contacto eléctrico directo con conductores o partes desnudas</li> <li>- Contacto eléctrico indirecto con piezas en tensión por fallo</li> <li>- Contacto eléctrico indirecto por arco eléctrico</li> <li>- Inhalación de material peligroso</li> <li>- Ingestión de material peligroso</li> <li>- Absorción cutánea de material peligroso.</li> <li>- Contacto ocular con material peligroso.</li> <li>- Accidente causado por iluminación inadecuada</li> <li>- Accidente causado por deslumbramiento</li> <li>- Explosión</li> <li>- Incendio</li> <li>- Enfermedad por agentes físicos, químicos o biológicos</li> <li>- Enfermedad por otras circunstancias</li> <li>- Picaduras o mordeduras</li> <li>- Fatiga visual</li> <li>- Fatiga mental</li> <li>- Alteraciones psicológicas</li> <li>- Fatiga física</li> <li>- Lesiones osteo-musculares</li> <li>- Agresión Física</li> <li>- Evacuación defectuosa en caso de emergencias</li> <li>- Derrame de material peligroso</li> <li>- Contaminación de hidrocarburos</li> <li>- Otros riesgos</li> </ul>	<p><b>MORTAL O CATASTRÓFICO (100)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 muerto o más</li> <li>- Casos múltiples de incapacidad permanente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destrucción total del sistema (difícil renovación)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacto ambiental grave. Período de restablecimiento probablemente largo.</li> <li>- Limpieza extensiva que involucra el uso de recursos propios y externos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto nivel de preocupación o interés de la comunidad local.</li> <li>- Interés de los medios de comunicación</li> </ul>
		<p><b>Muy Grave (80)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lesiones graves irreparables.</li> <li>- Caso individual de incapacidad permanente.</li> <li>- Casos múltiples de tiempo perdido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destrucción parcial del sistema (Reparación compleja y costosa).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacto ambiental mayor.</li> <li>- Limpieza considerable que requiere el uso de recursos propios y externos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número creciente de quejas repetidas de la misma área.</li> <li>- Aumento en el interés de medios de comunicación.</li> </ul>
		<p><b>Grave (25)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lesiones con incapacidad laboral transitoria.</li> <li>- Caso individual de tiempo perdido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacto ambiental moderado.</li> <li>- Limpieza considerable requiere sólo el uso de recursos propios de segunda respuesta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número importante de quejas repetidas de la misma área.</li> <li>- Algún interés de los medios de comunicación.</li> </ul>
		<p><b>Leve (10)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pequeñas lesiones que pueden ser atendidas sólo con primeros auxilios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reparable sin necesidad de paro del proceso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ningún o muy poco impacto ambiental.</li> <li>- El impacto se limita a un área pequeña.</li> <li>- Limpieza requiere el uso de recursos de primera respuesta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Queja aislada</li> <li>- Ninguna indagación de los medios</li> </ul>

NIVEL DE RIESGO (NR)		NIVEL DE INTERVENCIÓN		OBSERVACIONES / ANOTACIONES VARIAS
No Tolerable	Tolerable	I	II	
4000-600	500-150	I	II	
	100-40	III	IV	
	20			

Fig. 4: Matriz de Análisis Seguro de Trabajo (AST) Pág. 2.



## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

<b>TÍTULO</b> IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LA DIRECCIÓN DE ENTREGA	<b>CÓDIGO</b> HS-04-R-03	<b>VERSIÓN</b> 001	<b>PÁGINA</b> 1 de 2
--	-----------------------------	-----------------------	-------------------------

<b>CÓDIGO</b>	HS-04-R-03
<b>VERSIÓN</b>	001
<b>FECHA</b>	
<b>N°</b>	

### IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LA DIRECCIÓN DE ENTREGA

DIRECCIÓN DE ENTREGA 
 N° DE VISITA EN EL AÑO 
 HORA

UBICACIÓN 
 ADMINISTRADOR/  
 REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN DE ENTREGA

Colocar un  si es SI, uno  si es NO y una  si No Aplica

Ítem	C.V.	ASPECTOS DEPORTANTES	ASPECTOS ADICIONALES	OBSERVACIONES
LÍNEA A TIERRA	MD	Cuenta con línea a tierra.		
	MD	Funciona adecuadamente (al utilizar el Tobarómetro se obtiene una resistividad del terreno adecuada).		
	D	La distancia de la toma de puesta a tierra a la cisterna es adecuada a la longitud del cable de la unidad.	A _____ metros aprox.	
SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE VAPORES	MD	Cuenta con el sistema completo.		
	MD	Válvula de la estación en buenas condiciones operativas.		
	D	La distancia de válvula de la cisterna a la de la estación es adecuada a la longitud de la manguera de la unidad.	A _____ metros aprox.	
PENDIENTES DEL TERRENO	M	Se chequean que el producto este a la fecha en una zona sin pendiente.	Grado de inclinación: <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo	
	M	El grado de inclinación del terreno no afecta el nivel del producto a la fecha.		
PUNTOS DE DESCARGA	M	Hay un solo punto de descarga.	Si es NO, indicar el número de puntos: _____	
	MD	Las tapas están correctamente señalizadas, no permiten equivocación en la descarga.		
GUIAS Y FACTURAS	M	Sellos y firmas correctos.		
	M	Disponibilidad a toda hora.	Si es NO, indicar De _____ A _____	
PERSONAL QUE RECIBE EL PRODUCTO	M	Siempre es el mismo personal.		
	D	Se nota que conoce el procedimiento de recepción.		
	M	La persona encargada, a la hora de llegada, se encuentra libre, no esta ocupado con otras tareas.		
IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD	M	Cuenta con cinturón de seguridad, en el caso de no tenerlo, utilizan el que al conductor le proporciona.		
	MD	Cuenta con guantes, casco y zapatos adecuados.		
	M	En caso la descarga sea nocturna cuenta con linterna antichispa.		
	MD	Cuenta con extintores.		
	D	Coloca extintores propios y conos de seguridad durante la descarga.		
DESCONCHADO	D	La dirección de entrega se segura en cuanto a asaltos, vandalismo o similares.		
	M	La cantidad de producto drenado después del desconche es mínimo.	Cantidad de producto drenado: <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo	
	M	Exigen desconche.		
SEGURIDAD Y ACCESO A LA	D	Existe comodidad para el ingreso.		
	MD	La zona es segura para la descarga, esm: el tanque queda en medio pista.		

Fig. 5: Matriz IPER para la Dirección de Entrega Pág. 1.



# SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

<b>TÍTULO</b> IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LA DIRECCIÓN DE ENTREGA	<b>CÓDIGO</b> HS-04-R-03	<b>VERSIÓN</b> 001	<b>PÁGINA</b> 2 de 2
--	-----------------------------	-----------------------	-------------------------

Tramo	C.V.	Aspectos Descriptivos	Aspectos Asociados	Observaciones
EE/00 (ARENAS FOTOGRAFÍAS)	M	Siempre se realiza la prueba de agua.		
	D	En caso sea de noche cuenta con buena iluminación al punto de descarga.		
	M	Cuenta con botón de parada de emergencia identificado.		
	D	Antes de la descarga: Verifica el tanque estacionario del grifo.		
	M	Después de la descarga: Verifica el tanque estacionario del grifo.		
	D	Al llegar al punto de descarga está libre (no está ocupado por Estacionamiento, Linerías, Lavado y/o Lubricantes, etc.)		

CRITERIO DE VALORACIÓN (C.V.)	RESULTADOS DE VALORACIÓN				NIVEL DE RIESGO DE LA RUTA			
1 ó más MD = Muy Deficiente (MD) Más de 4 D = Muy Deficiente (MD)	MUY DEFICIENTE (10)	DEFICIENTE (6)	MEJORABLE (2)	ACEPTABLE (0)	I = RIESGO ALTO	II = SIGNIFICATIVO	III = MODERADO	IV = MENOR
- Entre 1 ó 3 D = Deficiente (D) Ningún D = MD = Aceptable (A)								

Nivel de Deficiencia de Operación	Nº	Nivel de Seguridad	Nº	Nivel de Probabilidad de Ocurrencia	Nº	Nivel de Consecuencia	Nº	Nivel de Riesgo	Nº
Control de sig. y/o Procedim. escrito, PTE, EPP adecuado	0	Condiciones. Verifica veces en la jornada y con tiempo pendiente. Verifica veces a la semana	4	Alto	Entre 40 y 24	Mitral o Catastrófico	100	I	Entre 1000-2000
Control de el ruido, PTE, EPP adecuado	1	Prevención. Verifica veces en la jornada y con tiempo corto. PTEA en caso a la semana	2	Alto	Entre 20 y 10	Grave	25	II	Entre 500-1000
ART y/o EPP, EPP adecuado	6	Ocupación. Algunas veces en la jornada y con período corto. Algunas veces al mes.	2	Medio	Entre 8 y 5	Leve	10	III	Entre 100-500
No hay controles o los existentes no cubren el riesgo.	10	Reparación. Inmediatamente, algunas veces al día.	1	Bajo	Entre 4 y 2			IV	Entre 10-100

<b>INSPECCIONADO POR:</b>	<b>ADMINISTRADOR/ REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN DE ENTREGA:</b>
_____	_____
<b>NOMBRE Y FIRMA</b>	<b>NOMBRE Y FIRMA</b>

Fig. 6: Matriz IPER para la Dirección de Entrega Pág. 2.



#### **4.2.4. OBJETIVOS Y PROGRAMAS DE SEGURIDAD**

##### **4.2.4.1. Objetivos de Seguridad.**

###### **a) Objetivos Generales:**

- Implementar un sistema de gestión en Seguridad y Salud ocupacional en la Facultad de Ingeniería Química y Metalúrgica.

###### **b) Objetivos Específicos:**

- Identificar Riesgos y peligros potenciales
- Prevenir riesgos y elaborar las bases de un Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional
- Eliminar y/o reducir
- Evaluar el cumplimiento del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

##### **4.2.4.2. Programas de Cumplimiento para cada Objetivo Específico.**

###### **a) Identificar riegos y peligro potencial.**

###### ***Plan de Seguridad Ocupacional.***

- \* Se Identificará permanentemente los Peligros y evaluarán los Riesgos a través del levantamiento de información; y con el apoyo de los trabajadores y conocimiento de su entorno laboral.

- \* En base a estos análisis se tomará conocimiento de los riesgos que puedan alterar el funcionamiento de las tareas, a fin de que por intermedio de estos se tomen las decisiones acertadas para evitar que pueda ocurrir un accidente del trabajo.
- \* La secuencia a tratar los peligros es: Eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos y el uso de equipos de protección personal como último recurso. ( Ver Anexo 2)

**b) Prevención de riesgos:**

***Salud Ocupacional:***

- \* Inspecciones de salud ocupacional.
- \* Saneamiento ambiental: control de vectores y plagas (ejemplo: fumigación, desinfección, desratización).
- \* Exámenes médicos pre-empleo.
- \* Exámenes médicos periódicos.
- \* Exámenes médicos de retiro.
- \* Examen psicológico ocupacional.

***Protección patrimonial y respuesta ante emergencias.***

**Subelementos:**

- \* Simulacro de combate de fuego.
- \* Simulacro de evacuación en caso de sismo, incendio y tsunami.
- \* Simulacro de atención y evacuación de heridos.
- \* Reconocimiento, ubicación del local de brigadas.

- \* Informe de operatividad de equipos de emergencia tales como: luces de emergencia, botiquines, camillas y equipos portátiles contra incendio.

#### ***Ambiente de trabajo.***

- \* Verificación de cumplimiento de estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo; basado en orden y limpieza.
- \* Verificación de cumplimiento de estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo; basado en el uso de ropa de trabajo, uniforme y equipo de protección personal EPP.
- \* Premiación al área con mejor logro en orden y limpieza.
- \* Cultura y clima organizacional.

#### ***Ergonomía.***

- \* Controles de Ingeniería.
- \* Controles administrativos.
- \* Controles de prácticas de trabajo.

#### **c) Eliminar y reducir riesgos.**

##### ***Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.***

- \* Mantenimiento de los registros según legislación vigente.
- \* Reuniones con el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- \* Reuniones con los brigadistas y grupos de apoyo.

- \* Registro e investigación de accidentes e incidentes de trabajo y de sucesos peligrosos.
- \* Capacitación y entrenamiento en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- \* Reconocimiento al trabajador de cada grupo de apoyo por su aporte y contribución en Seguridad y Salud en el Trabajo.

d) **Evaluar el cumplimiento.**

*Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.*

- \* Verificación del cumplimiento de normas y procedimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- \* Inspecciones de seguridad ocupacional planeadas y no planeadas y formulación de medidas de control.
- \* Auditoria al sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- \* Aviso a la autoridad competente.

**4.2.5. RESPONSABILIDADES EN MATERIA DE SSO.**

**4.2.5.1. Oficina de planificación y control de gestión, funciones.**

- Conducir el proceso de formulación y seguimiento de los diferentes planes y presupuestos institucionales.
- Dirigir, coordinar, supervisar y evaluar la gestión por procesos de la institución.
- Proponer, implementar y administrar herramientas de control de gestión estratégica y operativa.

- Diseñar los lineamientos para la gestión de la gerencia de planeamiento y control de gestión.
- Dirigir y supervisar el seguimiento e implementación de planes de acción y mejora continua.

#### **4.2.5.2. Oficina Integral de Riesgos, funciones.**

- Planear, organizar, dirigir y controlar la ejecución del Plan Anual de Riesgos y el presupuesto del departamento integral de Riesgos, con el fin de cumplir con los objetivos, funciones y metas asignados.
- Formular, ejecutar y controlar el Plan Anual de Riesgos.
- Proponer, supervisar y evaluar las políticas, procedimientos y metodologías apropiadas para la Gestión Integral de Riesgos de la institución incluyendo los roles y responsabilidades.
- Informar periódicamente al decanato, Comité SST, consejo de facultad y a las demás áreas de decisión correspondientes, sobre los riesgos, grado de exposición al riesgo aceptado y la gestión de los mismos, de acuerdo a las políticas y procedimientos establecidos por la institución.
- Dirigir las acciones de evaluación de riesgos a los que la institución está expuesta, así como del apoyo y asistencia a las unidades orgánicas en la realización de una adecuada Gestión Integral de Riesgos.
- Establecer un lenguaje común de gestión de riesgos basado en las definiciones de los entes reguladores y de los demás reglamentos aplicables. (Ver Anexo 3)

#### **4.2.5.3. Comité de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente.**

##### **a) Responsabilidad y Autoridad.**

###### ***Del Gerente General:***

- \* Dirigir las reuniones del comité.
- \* Brindar apoyo en las necesidades que se presenten para mejorar la calidad del servicio, la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente de las partes interesadas.
- \* Implantar, diseñar y aprobar políticas y normas.

###### ***Del Gerente HS&SE:***

- \* Coordinar y organizar las reuniones de comité.
- \* Preparar con anticipación el acta de asistencia y participación de las reuniones.
- \* Hacer seguimiento a la ejecución de los acuerdos tomados en las reuniones.
- \* Hacer público los temas analizados y acuerdos adoptados para información del personal en el Periódico Mural.

###### ***Del Comité de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente:***

- \* Hacer cumplir el marco legal vigente.
- \* Aprobar y revisar el Programa Anual de HS&SE
- \* Realizar inspecciones periódicas.
- \* Aprobación del Reglamento Interno de la Empresa.

- \* Analizar las causas y estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales que generaron o que pudieron generar pérdidas en seguridad, salud ocupacional y al medio ambiente, emitiendo recomendaciones.
- \* Brindar apoyo en las investigaciones para determinar las causas de las Emergencias y enfermedades ocupacionales.
- \* Incentivar, promover y lograr la participación del personal en el fomento de la seguridad y el cuidado del medio ambiente.

#### **4.2.6. PROCEDIMIENTO Y PROGRAMA DE CAPACITACIONES.**

##### **4.2.6.1. Capacitación.**

Las capacitaciones estarán orientadas a la necesidad de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el Trabajo en su proceso de brindar procedimientos claros y precisos a los trabajadores, los mismos que serán tanto en cantidad como en horas estipulado por el Ministerio de trabajo y Promoción del empleo.

##### **4.2.6.2. Los Trabajadores.**

Deberán ser capacitados:

- \* Durante el desempeño de su labor
- \* Al momento de la contratación, sin importar su duración,
- \* Cuando se produzcan cambios en la función o puesto, o en la tecnología.
- \* Por actualización periódica de conocimientos.

- \* Cuando sea necesaria para la prevención de nuevos riesgos.
- \* No menos de (4) capacitaciones al año en materia de seguridad.

#### **4.2.6.3. Los Programas de Capacitación.**

Deben:

- \* Comprender a todos los trabajadores.
- \* Ser impartidas por personal competente en la materia.
- \* Ser evaluadas por los trabajadores en función a su grado de comprensión y utilidad en la función específica.
- \* Ser revisados periódicamente con participación del Comité de SST
- \* Contar con materiales idóneos

#### **4.2.6.4. Instructores.**

- \* Los instructores internos serán seleccionados por el gerente general según las necesidades de capacitación.
- \* Para cursos especializados en temas de seguridad y salud para Cargo Transport prestará apoyo cuando se requiera.

#### **4.2.6.5. Registro de Capacitación.**

- \* Toda sesión de capacitación debe ser registrada empleando los Formatos generados para tal fin.

- \* Una copia de los Formatos de inducción debe ser remitida a la oficina principal dentro de un periodo prudencial después de haber completado la inducción por el responsable del curso.

#### **4.2.7. PROCEDIMIENTOS DE CAPACITACIÓN.**

##### **4.2.7.1. Inducción general.**

Cada vez que se presente la necesidad que personal nuevo o alumnos ingresantes asistan a la inducción general el responsable directo del área remitirá un requerimiento escrito al área correspondiente y demás instancias administrativas para las coordinaciones previas.

La inducción para visitantes de otras facultades o externos, estará a cargo de la supervisión. El instructor del curso registrará la sesión de capacitación empleando el Formato de registro de asistencia de capacitación. El original del registro se mantendrá en los archivos.

##### **4.2.7.2. Inducción específica para el trabajo.**

Una vez que el empleado ha completado los requerimientos de la inducción general, el supervisor inmediato del trabajador llevará a cabo la inducción específica para el trabajo en el área (incluye a gerentes).

La inducción específica debe ser registrada en el Formato de inducción específica para el trabajo; una copia del registro quedará para archivo del área, una copia será remitida a oficina central.

Para el caso de los gerentes la inducción será registrada empleando el Formato de inducción gerencial.

#### **4.2.7.3. Cursos de capacitación salud y seguridad.**

- \* El responsable coordinará con gerencia general los requerimientos de los recursos de capacitación.
- \* Administración gestionará los requerimientos de capacitación de los supervisores y coordinará la logística y el desarrollo de los mismos.
- \* Administración emitirá una comunicación escrita y/o telefónica a los supervisores para el apoyo respectivo.
- \* Administración y supervisión se harán cargo de la logística y las coordinaciones para el desarrollo del curso.
- \* Gerencia general proporcionará el instructor y el material para el dictado del curso.
- \* Las sesiones de capacitación relacionados a temas de salud y seguridad dictados internamente serán registrados empleando el Formato de registro de asistencia capacitación para el archivo correspondiente.
- \* El instructor del curso registrará la sesión de capacitación empleando el Formato de registro de asistencia a capacitación, el cual será remitido para archivo correspondiente.

#### **4.2.7.4. Revisión**

El presente procedimiento estará sujeto a revisión anual o cada vez que se identifique una oportunidad de mejora del mismo.

#### **4.2.8. PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA – SIMULACROS.**

Los procedimientos de emergencia y simulacro establecen un proceso que garantice que la empresa Cargo Transport esté preparada para dar una respuesta efectiva ante emergencias previsibles y capacidad de responder a dichos eventos, a fin de reducir al mínimo cualquier impacto adverso en la seguridad, salud de las personas y del medio ambiente, y asegurar un retorno a operaciones normales lo más pronto posible.

##### **4.2.8.1. Estándar de Respuesta Ante Emergencias.**

Cada supervisor realizará una evaluación de riesgos de su zona e identificará las posibles emergencias que podrían ocurrir en sus áreas y a partir de ello elaborarán los pre-planes específicos para cada caso.

Las emergencias que se pueden producir son las siguientes:

- Heridos
- Enfermos
- Incendio y explosiones
- Materiales peligrosos
- Escape de sustancias químicas
- Personas atrapadas
- Ayuda mutua
- Accidente de transporte masivo de personal

- Rescate de personas atrapadas en vehículos.
- Rescate de personas en caídas a desnivel.
- Rescate de equipos en caídas a desnivel.

#### **4.2.8.2. Plan General de Emergencias.**

El plan general de emergencias tiene como propósito proveer un esquema de acción ante cualquier evento imprevisto en las instalaciones de la empresa Cargo Transport, este define las responsabilidades del personal clave y los procedimientos de respuesta con el fin de minimizar los riesgos a la salud, al medio ambiente y la propiedad.

##### **a) Pre – Planes.**

- \* Se desarrollará un plan previo a cada emergencia para cada área. El pre – plan abarcará la respuesta a una emergencia en el área, incluye necesidades, recursos, capacitación y simulacros.

##### **b) Brigadas de emergencia.**

- \* Las brigadas de respuestas a emergencias está conformada por personal de la empresa Cargo Transport de todos los niveles debidamente seleccionados.
- \* Cada miembro antes de ser aceptado como tal deberá aprobar los exámenes médicos especializados, para elegir a una persona sana mental y físicamente.
- \* Se proporcionará capacitación especializada a los integrantes de las brigadas y se realizarán simulacros mínimos dos veces al año.

**c) Equipos de emergencia.**

- \* Se debe contar siempre con el equipo de emergencia requerido el cual debe conservarse en buenas condiciones de trabajo.
- \* Las brigadas recibirán entrenamiento en equipos de emergencia.

**4.2.9. PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS.**

**4.2.9.1. Identificación de emergencias.**

El supervisor realizará una evaluación de riesgos de la zona afectada. Las posibles emergencias que podrían ocurrir en sus áreas y las respuestas adecuadas en caso de que se produzca una emergencia.

**4.2.9.2. Comunicación de emergencias.**

- Una vez detectada la situación de emergencia por la persona que está cerca de la escena, se procederá con la siguiente cadena de comunicaciones para activar el sistema de emergencias de la empresa Cargo Transport.
- La persona que se encuentra cerca o presencia la emergencia lo comunicará por el medio más efectivo al supervisor inmediato.
- El supervisor evaluará la emergencia y de acuerdo a la clasificación de los niveles de emergencia (bajo, medio o alto) reportará al centro de control.

- El centro de control comunicará vía radial y en todos los canales, al personal de la brigada de emergencia, indicando el lugar y el tipo de la emergencia repitiendo el mensaje dos veces.
- A su vez, se dirigirán al lugar de la emergencia movilizándolo a aquellos miembros cercanos a su área.
- El centro de control, inicia un sistema de comunicación telefónica adicional (árbol de comunicaciones) para asegurarse que el mensaje de emergencia sea comunicado a todos los miembros que se encuentren en obra durante ese horario.
- Una vez que los miembros de la brigada lleguen a la zona de la emergencia, deberán reportarse al puesto de comando para la designación de tareas para enfrentar la emergencia.

#### 4.2.9.3. Heridos.

##### *Personal en la escena:*

Si usted es testigo de un incidente que involucre a una persona herida actúe como sigue:

- \* Avise inmediatamente al supervisor del área en que se encuentre y al centro de control vía radial por la frecuencia *siete* y responda calmadamente las preguntas que le hagan. **No exponga a la víctima moviéndola, ni se exponga intentando un rescate. No realice alguna acción si no está seguro o capacitado.**
- \* Sólo en caso de peligro inminente mueva a la víctima a una zona segura.

- \* Aplique los primeros auxilios, si está capacitado para ello. Espere la ayuda de un rescatista más capacitado y/o personal médico.
- \* Nunca abandone al herido, en todo momento bríndelo soporte emocional.

#### **4.2.9.4. Equipo de respuesta a emergencias**

- \* Si se trata de un problema médico que atañe a una sola persona, brinde los primeros auxilios, estabilice a la víctima y trasládela al tópico.
- \* Si se trata de un accidente mayor con más de una víctima, proceda a asegurar el área, realizar el triaje respectivo, luego inicie la estabilización de las víctimas teniendo en cuenta la gravedad de las mismas.
- \* De ser necesario mantenga en todo momento contacto radial con el personal médico que se dirige al lugar, informándoles sobre la situación en tiempo real.

#### **4.2.10. PROCEDIMIENTOS DE SIMULACROS DE EMERGENCIA.**

Los simulacros que se desarrollarán en la zona de construcción se realizarán con las diferentes áreas con la intervención parcial o total de las brigadas de emergencias.

- a) Simulacro de heridos
- b) Simulacro de incendios y explosiones
- c) Simulacro de derrames de materiales peligrosos
- d) Simulacro de escape de sustancias tóxicas
- e) Simulacro de personas atrapadas
- f) Simulacro de personas atrapadas en vehículo

- g) Simulacro de rescate de personas en caídas de desnivel
- h) Simulacro de derrumbe y/o deslizamiento de las paredes.

#### **4.2.10.1. Capacitación de Simulacros de Emergencia.**

- Se llevará a cabo la capacitación adecuada del personal que tiene responsabilidad en casos de emergencias (gerentes, supervisores y brigadas de emergencia).
- Se capacitará a todo el personal de modo que esté familiarizado con la ubicación de todo el equipo de emergencias y el método correcto de usarlo.
- Se capacitará al personal de respuesta a emergencias y brigadas de emergencias y se organizará una cantidad adecuada de simulacros para mantener sus habilidades y capacidades de respuesta a un nivel elevado.
- Los simulacros generales de emergencias que involucran a los empleados así como al personal de las brigadas de emergencias se llevan a cabo *dos* veces al año como mínimo para garantizar que comprendan la forma de responder a las situaciones de emergencias.
- Se deben de dictar cursos de actualización a los equipos de respuesta a emergencias y a todos los empleados, asegurándose que saben lo que deben hacer y lo que se espera de ellos en casos de emergencias.

#### **4.2.10.2. Revisión del Plan de Contingencias y Emergencias.**

- Se realizara un análisis de riesgos y se determinará el conjunto secuencial de medidas y actuaciones para el control de cualquier situación de emergencia que pueda presentarse de improviso minimizando sus consecuencias o daños.

- Los Brigadistas de emergencias estarán debidamente identificados y capacitados para actuar en situaciones de emergencias, para lo cual se ha elaborado un cronograma de capacitaciones en primeros auxilios, lucha contra incendios, control de derrames, evacuaciones.
- Asimismo para integrar la brigada de emergencia, el trabajador deberá previamente ser evaluado con exámenes médicos especializados a fin de probar que se encuentra físicamente y mentalmente apto, siguiendo los procedimientos establecidos por el INDECI para la formulación del Plan de Contingencia.

#### **4.2.11. PROCEDIMIENTOS PARA LA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES / REGISTROS.**

##### **4.2.11.1. Estándar de Investigación de Incidentes.**

- Todo el personal de la empresa Cargo Transport deben reportar todo incidente lo más pronto posible al supervisor inmediato, quien comunicará con el responsable antes del final del turno empleando el Formato anuncio de incidente.
- Las lesiones y enfermedades ocupacionales deben registrarse e informarse a las autoridades competentes.
- Todo incidente con daños y/o lesiones, incidentes con alto potencial de pérdida e incidentes de alta recurrencia deben ser investigados de inmediato. El supervisor a cargo del trabajo es el responsable de liderar la investigación.
- El reporte preliminar de incidente deberá ser remitido a las áreas involucradas y a control de pérdidas antes del final de turno.

- El reporte de investigación final deberá ser remitido dentro de las 72 horas de ocurrido el evento.
- En caso de incidentes fatales, la investigación deberá ser completada y el reporte remitido dentro de las 24 horas de ocurrido el evento.
- La Facultad de Ingeniería Química y Metalúrgica establece una política de no culpabilidad para la investigación de los incidentes. Se buscan causas raíces y no culpables. Sin embargo cuando se evidencie negligencias, faltas graves a las normas el área correspondiente procederá según establecidos en el reglamento.
- Un incidente con daño ha concluido solo cuando la persona encargada de realizar la investigación, ha visitado el lugar del incidente, investigado e identificado las causas raíz del incidente completando toda la información requerida en el Formato de investigación, el reporte ha sido remitido dentro de los plazos establecidos y las acciones correctivas han sido implementadas y verificadas.
- El Decano de la Facultad y la supervisión será responsable de asegurar el cumplimiento de las acciones correctivas dadas por el informe final, dentro del plazo establecido, para ello se deberá elaborar un cronograma de cumplimiento.
- La supervisión remitirá un informe estadístico mensual de todos los incidentes ocurridos y de las pérdidas ocasionadas a la gerencia general.
- La supervisión llevará un registro de incidentes actualizado.

#### **4.2.11.2. Procedimiento de Investigación de Incidentes.**

Este procedimiento aplica a todos los incidentes y accidentes ambientales que se presenten en la empresa Cargo Transport.

a. **Reporte.**

- 1) Se presenta el incidente - accidente ambiental en horario Laboral ó no Laboral.
- 2) En caso que el incidente-accidente ambiental pueda ser controlado, contenga la situación.
- 3) Informa a la Oficina de Seguridad y Salud Ocupacional la Situación presentada a línea de emergencias.
- 4) Solicita la información requerida, verifica la situación de emergencia y realiza el reporte en el formato correspondiente.
- 5) Determina el tipo y nivel de la emergencia de acuerdo con la ubicación y cobertura del evento.
- 6) Realiza la contingencia de la emergencia y ejecuta las acciones de respuesta, según el tipo de emergencia.
- 7) Verifica que se haya controlado la emergencia.
- 8) En caso que se requiera, solicitar apoyo a las entidades externas locales, regionales o nacionales de apoyo a respuesta de emergencias.
- 9) Realiza la descripción y evaluación de la emergencia.

b. **Investigación.**

- 1) El equipo investigador se conformará por el coordinador ambiental, un profesional especializado designado por el equipo S y SO y un representante de la Facultad de Ing. Química y Metalúrgica donde ocurrió el evento.

- 2) Durante el proceso de investigación se tomarán los registros que permitan evaluar las causas de la emergencia, las áreas, los recursos naturales afectados y las acciones de contención realizadas. Para luego generar las medidas de corrección y/o mitigación a implementarse.

### **c. Implementación**

- 1) Levanta las acciones correctivas o planes de intervención frente a la emergencia presentada.
- 2) Elabora y presenta el informe de la emergencia a las partes interesadas en un tiempo no mayor de quince (15) días hábiles.
- 3) Realiza la divulgación de las lecciones aprendidas.

#### **4.2.12. REGISTROS Y ESTADÍSTICAS.**

Se implementará y mantendrá los siguientes registros:

- \* Registro de Incidentes, con sus respectivos análisis y medidas correctivas.
- \* Registro de accidentes de trabajo, en el que deberá constar la investigación y medidas correctivas.
- \* Registro de enfermedades laborales.
- \* Registros de exámenes médicos laborales.
- \* Registro de monitoreo de agentes físicos, químicos y factores de riesgo ergonómico.
- \* Registro de inspecciones de seguridad.

- \* Registros de Observaciones de la conducta.
- \* Registros de equipos de seguridad o emergencia.
- \* Registro de inducciones, capacitaciones y simulacros de emergencia.
- \* Registro de Auditorias.

#### **4.2.13. PROCEDIMIENTOS PARA NC, AC Y AP.**

La organización debe establecer y mantener procedimientos para definir la responsabilidad y autoridad para:

El manejo e investigación de:

- Accidentes.
- Incidentes.
- No conformidades.

Estos procedimientos deben requerir, que todas las acciones correctivas y preventivas propuestas, sean revisadas utilizando el proceso de evaluación de riesgos, antes de su implementación.

Las acciones correctivas y preventivas se determinan luego de identificar y analizar las causas de una No Conformidad u Observación detectada.

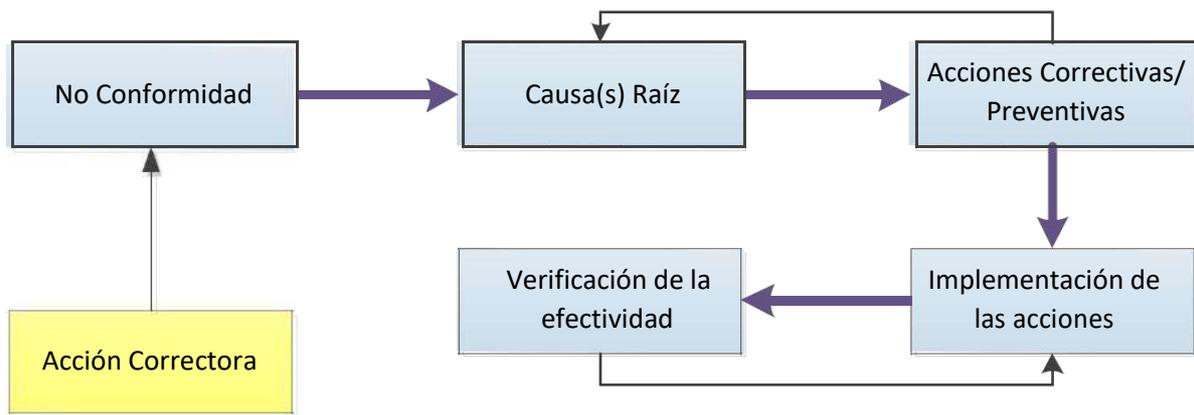


Fig. 8: Relación de correspondencia de la acción correctiva/preventiva.

Es necesario un buen análisis de las No Conformidades u Observaciones para determinar su causa raíz y tomar acciones efectivas. Se utilizará el formato “Reporte de control de Acciones Correctivas – Preventivas”

Se definirá el origen y se describirá en forma clara y precisa la situación encontrada.

Una vez determinada la(s) causa(s) raíz, se redactará la acción a tomar de manera tal que sea comprendida claramente por el responsable de su implementación. Las acciones deberán tener una fecha límite de implementación. Este campo es llenado por el responsable del área en donde se detectó la No Conformidad u Observación.

El plazo para la determinación de la causa raíz y el planteamiento de la acción correctiva será de 10 días útiles luego de registrada la No Conformidad u Observación en el reporte correspondiente.

#### **4.2.13.1. Descripción del Procedimiento.**

- 1) Las acciones correctivas, las rectificaciones a las NC, dichas no conformidades se, reflejan en el reporte de NC
- 2) Se levantarán NC relativas a procesos y programa de seguridad y salud ocupacional tanto en las auditorias planificadas como en cualquier momento en que sea evidente la NC.
- 3) Se realizarán AC a los actos y condiciones inseguras observadas en los ambientes de trabajo, las cuales son tratadas como NC.
- 4) El personal podrá realizar la detección de NC en su trabajo rutinario. Se resumirán las NC en el informe de auditoría para comunicación interna.
- 5) Las acciones correctivas incluyen las siguientes actividades:
  - \* Tratamiento eficaz a los reportes de incidentes y accidentes e informe de no conformidades de actos y condiciones inseguras.
  - \* Investigación de las causas de las NC.
  - \* Determinación de las acciones correctivas.
  - \* Controles para la eficacia de la NC.

#### 6) Análisis de causas.

- \* En cada NC se debe buscar la verdadera causa raíz de dicha NC lo cual puede ser escrito a mano en el reverso de la hoja de NC con el fin de tenerlas agrupadas.
- \* De ser necesario, si se requiere más espacio para actas, información, gráficos, etc. Se puede ampliar a varias hojas numerándolas consecutivamente.
- \* En el formato dentro del campo para acciones correctivas, se define que se detallará en la hoja de reporte de NC, el análisis de causas.

#### **4.2.13.2. Descripción de las acciones correctivas (AC)**

- 1) Se debe diferenciar una AC que debe corregir la causa raíz del problema con las acciones curativas que resuelven la solución.
- 2) El análisis de causa es la base para elaborar las acciones correctivas las mismas que son documentadas en el formato reporte de no conformidades específicamente en el campo verificación de la implantación de acciones correctivas, donde se describirá la acción correctiva.
- 3) Para reforzar el hecho de que solo existen tres causas que ameritan la conformación de una real acción correctiva, antes de describir la AC se marcará por lo menos una de los tres casilleros denominados:

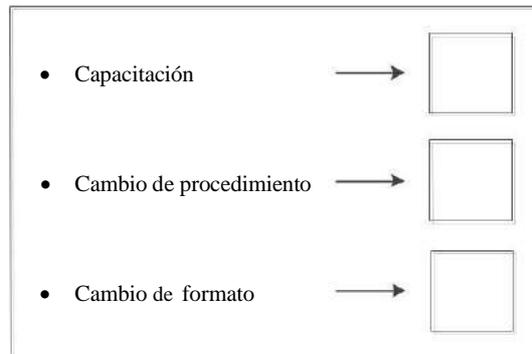


Fig. 9: Cuadro de reforzamiento de Acciones Correctivas.

#### 4.2.13.3. Descripción de las Acciones Preventivas (AP)



Las acciones preventivas son soluciones a tendencias que podrían volverse desviaciones o NC si no se hace algo al respecto, por lo tanto, es necesario tener un mecanismo de prevención.

Las acciones preventivas incluyen las siguientes actividades:

- \* Uso de fuentes de información.
- \* Determinar pasos para resolver problemas.
- \* Controles para probar su eficacia.
- \* Asegurar que se informe gerencia.



Cualquier persona que detecte las AP usará el formato de acciones preventivas, denominado reporte de acciones preventivas.



Se detalla la AP en el campo respectivo resaltando la actividad a realizar, así como la manera como se realizará la acción

#### **4.2.14. PROCEDIMIENTOS PARA AUDITORIA INTERNA / PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA.**

##### **4.2.14.1. Auditoria Interna.**

De acuerdo a la definición propuesta en la Norma OHSAS 18001:2007, “la auditoría interna es un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencia de auditoría y evaluarla objetivamente para determinar la extensión en la cual se cumplen los criterios de auditoría” (OHSAS, 2007: 2). Asimismo, el encargado de realizar una auditoría debe ser una persona competente y en caso formara parte de la empresa, no podría auditar su propio trabajo porque no lo evaluaría objetivamente.

Para realizar una auditoría, es necesario elaborar un Programa de Auditoría. En este documento se establecen los criterios de evaluación (por ejemplo la normativa legal en materia de seguridad y salud, la Norma OHSAS 18001:2007), el equipo de auditoría, el itinerario de trabajo y la metodología del trabajo. Además, un paso previo a la ejecución consiste en la comunicación a todos los trabajadores sobre la auditoría y el momento en que serán auditados para que puedan recopilar toda la información que les pueda ser solicitada.

Al término de la auditoría, se presenta un informe sobre el desempeño y la situación actual en materia de seguridad y salud de la empresa. En base a las conclusiones obtenidas se elaborará un plan para la mejora del desempeño del sistema. Todos los resultados deben ser comunicados a los trabajadores.

#### **4.2.14.2. Programación de auditorías.**

1. Revisa el estado de los Procesos de los Sistemas de Gestión adoptados por la empresa, teniendo en cuenta los siguientes aspectos, según aplique:
  - a. Grado de intervención de los requisitos críticos de norma en cada uno de los procesos, según la Matriz de interrelación de requisitos incluida en el Manual del Sistema de Gestión Integrado.
  - b. Número de No Conformidades detectadas durante la auditoría anterior.
  - c. Grado de intervención de determinado proceso en los demás procesos del S.G.I (transversalidad).
  - d. Criticidad de los Riesgos.
  - e. Número de Accidentes/Incidentes.
  - f. Indicadores.
  - g. Nivel de significancia de los Impactos Ambientales.
2. Elabora la propuesta del Programa Anual de Auditorías Internas de los Sistemas de Gestión adoptados por la empresa.
3. Presenta al Comité del SGI el Programa Anual de Auditorías Internas de los Sistemas de Gestión.
4. En caso de requerirse, realiza los respectivos ajustes al Programa Anual de Auditorías Internas de los Sistemas de Gestión, de acuerdo a las observaciones efectuadas por Comité del SGI.

5. Aprueba el Programa Anual de Auditorías Internas de los Sistemas de Gestión.

#### *Planeación de Auditorías*

6. Elabora conjuntamente con el equipo auditor, el Plan de Auditorías Internas de los Sistemas de Gestión , definiendo entre otros, los siguientes aspectos:

- \* Objetivo.
- \* Alcance.
- \* Equipo auditor.
- \* Fechas y tiempos de realización de auditorías

7. Aprueba y comunica el Plan de Auditorías Internas de los Sistemas de Gestión al líder del proceso, subproceso, jefe de unidad o director de laboratorio a auditar, según aplique. Cualquier modificación al Plan de Auditoría Interna debe ser acordada entre las partes antes de continuar con el proceso de auditoría.

#### *Preparación de Auditorías.*

8. Consulta los documentos pertinentes para el desarrollo de la auditoría.
9. Prepara los documentos necesarios con base en la revisión de la información pertinente relacionada con sus asignaciones de auditoría. Entre dichos documentos se encuentran las listas de verificación creadas por cada auditor.

### ***Ejecución de las Auditorías.***

- 10.** Realiza la reunión de apertura, en la cual se presenta el Plan de Auditorías Internas de los Sistemas de Gestión, y se resuelven las dudas existentes. Se dejando evidencia de la reunión en el registro Control de Asistencia. Realiza la reunión de apertura, en la cual se presenta el Plan de Auditorías Internas de los Sistemas de Gestión, y se resuelven las dudas existentes. Se dejando evidencia de la reunión en el registro Control de Asistencia.
  
- 11.** Recolecta y verifica la información de los procesos, subprocesos, unidades o laboratorios que le sean asignados, a través de la revisión de documentos y registros, observación directa y entrevistas al personal; confrontándolo con los criterios de auditoría para generar los hallazgos según corresponda, diligenciando el Formato Lista de Verificación.
  
- 12.** Informa al líder del proceso, subproceso, jefe de unidad o director de laboratorio y al personal involucrado los principales hallazgos una vez terminada la auditoría.
  
- 13.** Revisa los hallazgos y prepara el Informe de Auditoría, diligenciando el Formato.
  
- 14.** Realiza la reunión de cierre presidida por el auditor líder y las personas responsables de los procesos, subprocesos, unidades o laboratorios auditados, para presentar el Informe de Auditoría haciendo énfasis en:
  - a) Los hallazgos de la auditoría.

b) Las conclusiones de la auditoría.

Esta información se presenta para que sea comprendida y reconocida por el auditado.

## CONCLUSIONES

- El éxito de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional implantado en una Empresa Contratista dependerá directamente del grado de involucramiento que tenga cada uno de los trabajadores que laboran en la misma; independiente del rango que sustente. Este involucramiento se logrará a través de un proceso de concientización y sensibilización con respecto a los beneficios de la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional. Donde el Sistema de tiene su base en el Plan General de Formación, Capacitación y Entrenamiento siendo el Monitoreo y Medición muy importantes para el control de la Gestión.
  
- El diagnóstico realizado frente a los requisitos exigidos por la normatividad evidencia la falta de conocimiento en los temas relacionados con las normas en materia de seguridad y la salud ocupacional, y peor aún las consecuencias que pueden repercutir en la salud de los empleados de la organización, es por esto que se hace necesario el diseño de un sistema de gestión de S&SO que contribuya con el bienestar de los trabajadores, minimice los factores de riesgo a los que se exponen sus empleados, y mejore de la productividad de la organización.
  
- Una auditoria base determina las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de mejora que tiene el Sistema en el momento que se realizó la auditoria.
  
- Se definió el manual de seguridad y salud ocupacional, el cual establece un sistema de S&SO, y tiene por objeto minimizar o eliminar los riesgos de los empleados.



El desarrollar un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional bajo los lineamientos y/o requerimientos de la Norma Internacional OHSAS 18001, permite una evaluación constante que ayuda enormemente a ordenar un sistema normal de dirección el cual podrá auditarse y certificarse por un organismo externo dejando clara evidencia de la gestión y el mejoramiento continuo.

## RECOMENDACIONES

- ↪ Se recomienda a las Empresas de Transporte de hidrocarburos elaborar procedimientos de trabajo para cada actividad, debido a que cada tarea tiene peligros y riesgos específicos.
  
- ↪ Se recomienda elaborar programas de capacitación y entrenamiento a los trabajadores conforme al puesto de trabajo y actividades que desarrollan la misma identificando, revisando y cuantificando los peligros y riesgos.
  
- ↪ Se recomienda monitorear permanente el Sistema de Gestión Integrado, mediante auditorías internas, determinando el grado de cumplimiento del compromiso de mejora continua. Desarrollando técnicas de monitoreo y control.

## BIBLIOGRAFÍA

### *Fuentes bibliográficas.*

- Arévalo Pinilla, N., & Molano Velandia, J. H. (2013). *De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales*. Bogotá.
- Arratia Beniscelli, A. (2010). *Desempeño Laboral y Condiciones de trabajo docente en Chile: Influencias y Percepciones desde los Evaluados*. Santiago de Chile.
- Calderón Solís, A. (2012). *Análisis e Implementación de un Sistema de Gestión de Riesgos para la Prevención de Accidentes en la Mina el Brocal S.A.A. Unidad Colquijirca – Pasco*. Pasco.
- González Gonzáles, N. A. (2009). *Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, Bajo los Requisitos de la Norma NTC-OHSAS 18001 en el Proceso de Fabricación de Cosméticos para la Empresa WILCOS S.A. .* Bogotá.
- Islas Reyes, D. (2012). *Evaluación de las prácticas ergonómicas en una empresa manufacturera mediante la aplicación del método LEST*. D.F. México.
- Leal Garcia, L. (2009). *Condiciones ambientales y Seguridad de la Persona en el Trabajo*. Queretaro.
- Martínez, E. P. (2011). *Evaluación de las Condiciones de Trabajo en un Centro de Salud de Atención Primaria. .* La Plata.
- Montero Martínez, R. (2011). *Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y Procesos Basados en el Comportamiento: Aspectos Claves para una Implementación y Gestión Exitosas*. La Habana.

- Mora Bastidas, F. A. (2013). *Las Condiciones de Trabajo en la Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras*. Venezuela.
- Pérez, J. L. (2007). *Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional Aplicado a Empresas Contratistas en el Sector Económico Minero Metalúrgico*. Lima.
- Perú, R. d. (2011). *Ley N°. 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Lima: El Diario el Peruano.

### ***Fuentes Documentales.***

- Ley N°. 29783. (20/08/2011). *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. El Diario el Peruano: Lima.
- Decreto Supremo N° 42-F (26/05/1964). *Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial*. El Diario el Peruano: Lima.
- Decreto Supremo N° 015-2005-SA (06/07/2005). *Valores Límite Permisibles para agentes químicos en el ambiente de trabajo*. El Diario el Peruano: Lima.
- Resolución Ministerial N° 480-08-MINSA. (14/07/2008). Aprueban “*Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales*” en la NTS N° 068-08-MINSA/DGSP-V.1. El Diario el Peruano: Lima.
- Resolución Ministerial N° 312-2011/MINSA. (26/04/2011). Aprueban documento técnico “*Protocolos de exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por actividad*”. El Diario el Peruano: Lima.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR, (25/04/2012). *Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. El Diario el Peruano:Lima.

# **ANEXOS**

	<h2>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</h2>		
<b>TÍTULO</b> <b>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>HS-04</b>	<b>VERSIÓN</b> <u>003</u>	<b>PÁGINA</b> 1 de 11
<b>1. OBJETIVO:</b> Establecer el procedimiento para realizar la identificación de peligros, evaluación y control de los riesgos inherentes a nuestras actividades.			
<b>2. ALCANCE:</b> El presente documento es administrado por Gerencia de HS&SE y es fuente de aplicación para todas las áreas de CARGO TRANSPORT SAC.			
<b>3. DOCUMENTOS A CONSULTAR:</b> HS-16 Respuesta a Emergencias			
<b>4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1. PELIGRO: Fuente, situación o acto con un potencial para causar daño en términos de lesión humana o enfermedad o una combinación de éstas.</li> <li>4.2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS: Proceso de reconocimiento de que existe un peligro y la definición de sus características.</li> <li>4.3. ENFERMEDAD: Condición mental o física adversa identificable que se produce de y/o empeora por una actividad de trabajo y/o situación relacionada al trabajo.</li> <li>4.4. RIESGO: Combinación de la(s) probabilidad(es) y consecuencia(s) de que ocurra un evento peligroso específico y se materialice en una Pérdida.</li> <li>4.5. RIESGO TOLERABLE O ACEPTABLE: Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede soportar respecto a sus obligaciones legales y su propia política de S&amp;SO.</li> <li>4.6. RIESGO RESIDUAL: El riesgo que queda después de haber considerado todas las medidas de control implementadas.</li> <li>4.7. NIVEL DE DEFICIENCIA: Magnitud de la vinculación esperable entre el conjunto de peligros considerados y su relación causal directa con el posible accidente.</li> <li>4.8. NIVEL DE EXPOSICIÓN: Es una medida de la frecuencia con la que se da la exposición al riesgo. Se puede estimar en función de los tiempos de permanencia en áreas de trabajo y/o ejecución de tareas.</li> <li>4.9. PROBABILIDAD: Relacionada con la posibilidad de ocurrencia de una lesión o daño a la salud.</li> <li>4.10. NIVEL DE PROBABILIDAD: Se determina en función del nivel de deficiencia de las medidas preventivas y del nivel de exposición al riesgo.</li> <li>4.11. CONSECUENCIA: Resultado de un incidente y traducido en Pérdida.</li> <li>4.12. NIVEL DE CONSECUENCIA: Magnitud de la Pérdida.</li> <li>4.13. NIVEL DE RIESGO: Magnitud de los daños esperados por unidad de tiempo.</li> <li>4.14. Matriz IPECR: Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos. Herramienta que permite cuantificar los Niveles de deficiencia, exposición, probabilidad y de Riesgo.</li> <li>4.15. EVALUACIÓN DEL RIESGO: Proceso de estimación del nivel de riesgo y de decisión de si el riesgo es o no tolerable.</li> <li>4.16. EVALUACIÓN DE RIESGOS BASADA EN EQUIPOS: Proceso de evaluar el riesgo mediante un Equipo Evaluador, en donde por lo menos un trabajador está debidamente entrenada en el proceso IPECR.</li> <li>4.17. Equipo Evaluador: Grupo de personas que está en capacidad de proporcionar información especializada al análisis del área o de la actividad que se está evaluando.</li> <li>4.18. NIVEL DE INTERVENCIÓN: Grado y rapidez de acciones a tomar frente a un nivel de riesgo, para su control o minimización.</li> <li>4.19. CONTROLES DE INGENIERÍA: Implican la modificación física de un equipo, maquinaria, herramienta o del ambiente de trabajo.</li> <li>4.20. CONTROLES ADMINISTRATIVOS: Implican modificar cómo y cuando los empleados deben realizar sus tareas, tales como los horarios de trabajo y la rotación de empleados con el fin de reducir la exposición.</li> <li>4.21. CONTROLES EN LA PERSONA: Implican tomar medidas que sean dirigidas a las personas, ya sea el proveer equipo de protección personal, o implementar procedimientos o estándares diversos que dependen de la persona.</li> <li>4.22. IPECR: Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.</li> </ul>			



## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

TÍTULO	CÓDIGO	VERSIÓN	PÁGINA
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	HS-04	003	2 de 11

4.23. AST: Análisis Seguro de Trabajo.

### 5. CONDICIONES BÁSICAS:

#### 5.1. IPECR a través de Equipos de Evaluación:

##### 5.1.1. El Equipo de Evaluación de Riesgos debe:

- Contar con al menos un trabajador que haya sido capacitado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- Poseer un claro entendimiento de los objetivos de la evaluación.
- Poseer un claro entendimiento de su rol y sus responsabilidades.
- Tener experiencia en el área que se está evaluando o en la actividad o proceso en particular que se está evaluando.
- Contar con tiempo disponible para comprometerse con toda la evaluación y con cualquier reunión de seguimiento (dentro de lo razonable).

##### 5.1.2. La frecuencia de las Evaluaciones de Riesgos Basada en Equipos es de al menos una vez al año o cada vez que se produzca una modificación en los procesos, instalaciones, equipos y maquinarias.

#### 5.2. IPECR de Direcciones de Entrega

##### 5.2.1. Cada vez que el cliente informe de una nueva Dirección de Entrega, el Supervisor de HS&SE o quien él designe realizará la evaluación de riesgo de dicha dirección, haciendo uso del formato (HS-04-R-03) Identificación de Peligro y Evaluación de Riesgos de la Dirección de Entrega, previa coordinación con el área de tráfico para la programación de las unidades.

##### 5.2.2. Las Direcciones de Entrega se evaluarán con una frecuencia no menor a una vez al año.

#### 5.3. IPECR de Ruta

##### 5.3.1. Cada vez que el cliente solicite un viaje a provincia al supervisor de HS&SE o quien él designe realizará la evaluación de riesgo de dicha ruta haciendo uso del formato (HS-04-R-04) Identificación de Peligro y Evaluación de Riesgos de la Ruta, previa coordinación con el área de tráfico para la programación de las unidades.

##### 5.3.2. El nivel de riesgo producto de la evaluación de la ruta se determinará en base a los criterios de valoración mencionados en el Anexo 2, adjunto a este procedimiento.

##### 5.3.3. Las Rutas a provincia se evaluarán con una frecuencia no menor a una vez al año.

#### 5.4. Comunicación de Peligros y Riesgos a Colaboradores, Visitantes y Proveedores

##### 5.4.1. La Gerencia de HS&SE será la responsable de comunicar los resultados obtenidos en la identificación de peligros al personal administrativo u operativo, según corresponda, a través de reuniones de S&SO, Comité de GSEMA, charlas al personal, periódicos murales u otros medios.

##### 5.4.2. El encargado de Vigilancia y Recepción proveerá al personal que ingrese a las instalaciones de la empresa un Fotocheck de identificación, en el cual se comunica las medidas de control a tomar frente a los peligros y riesgos identificados en las instalaciones, así como el de actuar en el caso de ocurrir una emergencia, tal como se indica en el punto 6.2. del procedimiento (HS-16) Respuesta a Emergencias.

##### 5.4.3. La comunicación de los peligros, riesgos y medidas de control a proveedores que realicen trabajos dentro de las instalaciones de la empresa se realizará mediante el cumplimiento del procedimiento (JM-03) Permisos de Trabajo de Riesgo.

### 6. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD:

#### 6.1. DE LOS GERENTES Y JEFS DE ÁREA:

##### 6.1.1. Haber sido capacitados en la identificación de peligros y evaluación de riesgos.

##### 6.1.2. Promover y permitir al personal bajo su cargo su participación en las evaluaciones de riesgos basadas en equipos dirigidos para sus áreas.



## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

TÍTULO	CÓDIGO	VERSIÓN	PÁGINA
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	HS-04	003	3 de 11

- 6.1.3. Participar activamente en la revisión de los resultados de las evaluaciones de riesgos y establecer medidas correctivas, programas o planes de acción para minimizar los riesgos identificados.
- 6.1.4. Garantizar el desarrollo e implementación de las medidas correctivas, programas o planes de acción para los riesgos identificados como intolerables.
- 6.1.5. Asegurar la difusión de los peligros y riesgos identificados en su área correspondiente.

### 6.2. DEL GERENTE DE HS&SE

- 6.2.1. Monitorear la aplicación de este documento.
- 6.2.2. Proveer las facilidades de capacitación al personal.
- 6.2.3. Garantizar que al menos un trabajador que conforme al Equipo Evaluador esté debidamente entrenado para facilitar las evaluaciones de riesgos de los mismos.
- 6.2.4. Mantener Registro de los Peligros identificados y de los Riesgos evaluados haciendo uso de los registros (HS-04-R-01) Identificación de peligros y evaluación de riesgos - IPER y (HS-04-R-02) Análisis Seguro de Trabajo - AST.
- 6.2.5. Comunicar los resultados obtenidos en la identificación de peligros al personal administrativo u operativo, según corresponda.
- 6.2.6. Dar seguimiento a los planes de acción resultantes de la evaluación de riesgos.

### 6.3. DEL EQUIPO EVALUADOR

- 6.3.1. Contribuir activa y positivamente durante el proceso.
- 6.3.2. Documentar los resultados y el proceso de evaluación de riesgos utilizando el registro (HS-04-R-01) Identificación de peligros y evaluación de riesgos - IPER y (HS-04-R-02) Análisis Seguro de Trabajo - AST.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

### 7.1. CONFORMAR EL EQUIPO EVALUACIÓN DE RIESGOS

- 7.1.1. Convocar a personas entendidas en el tema a evaluar, teniendo en cuenta que debe estar formado por personal del área o de la actividad o proceso que se está evaluando, y no solo por Gerentes o Jefes de Área.
- 7.1.2. Definir el Tamaño del equipo, sin ser éste excesivamente grande, se recomienda un número no menor a tres y no mayor a seis.

### 7.2. DEFINIR EL ÁREA Y LOS LÍMITES

- 7.2.1. Identificar claramente si lo que se va a evaluar son: condiciones de trabajo o actividades o procesos, para determinar el formato a utilizar.
  - Para Condiciones de Trabajo utilizar el formato (HS-04-R-01) Identificación de peligros y evaluación de riesgos - IPER. Por ejemplo, para evaluar una máquina, herramienta o una instalación.
  - Para Actividades o Procesos utilizar el formato (HS-04-R-02) Análisis Seguro de Trabajo - AST.
- 7.2.2. Luego, identificar si las Condiciones de Trabajo a evaluar son bajo circunstancias Normales, Anormales o de Emergencia.
  - Normales: Cuando se realiza durante condiciones de trabajo que están dentro del proceso normal.
  - Anormales: Cuando se realiza fuera de una condición normal de trabajo, por ejemplo una máquina que sufrió un desperfecto o cuando un equipo ha tenido modificaciones.
  - De Emergencia: Que pueden presentarse durante una emergencia.
- 7.2.3. Para el caso de ser una Actividad, identificar si es Rutinaria o No Rutinaria.
  - Normales/Rutinaria: Aquella que es parte del proceso normal de las operaciones y/o se realiza en forma periódica.
  - Anormales/No Rutinaria: Cuando se realiza fuera de los parámetros normales y/o no tiene una periodicidad definida.
  - De Emergencia: Que pueden presentarse durante una emergencia.
- 7.2.4. Identificar a los grupos de interés clave, los cuales pueden incluir además del personal de la empresa a los clientes, proveedores, terceros e incluso las



## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

<b>TÍTULO</b> IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	<b>CÓDIGO</b> HS-04	<b>VERSIÓN</b> 003	<b>PÁGINA</b> 4 de 11
--	------------------------	-----------------------	--------------------------

<p>comunidades.</p> <p>7.2.5. Establecer los objetivos y los resultados esperados del proceso de evaluación de riesgos, debiendo éstos ser aclarado a los miembros de equipo.</p> <p>7.2.6. Identificar las condiciones iniciales para establecer los criterios y límites de la evaluación. Las condiciones iniciales pueden relacionarse con:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Limitaciones de la identificación de peligros y evaluación de análisis / modelo de riesgos.</li><li>• Exclusiones (por ejemplo: riesgos sobre los cuales el área que se está evaluando o CARGO TRANSPORT S.A.C. como empresa no posee control).</li><li>• Umbrales de importancia relativa (es decir, límites más bajos de consecuencia, posibilidad o riesgo por debajo de los cuales los riesgos se consideraran insignificantes).</li><li>• Definiendo procesos o actividades Rutinarias o No Rutinarias.</li></ul> <p>7.3. DESARROLLO DEL IPER</p> <p>7.3.1. Mediante la inspección en campo y el análisis del equipo evaluador se identificarán los peligros, riesgos y consecuencias del área, de la actividad o proceso que está siendo evaluado.</p> <p>7.4. REGISTRAR LOS PELIGROS IDENTIFICADOS Y RIESGOS EVALUADOS</p> <p>7.4.1. Utilizar el registro correspondiente para registrar la información recabada durante la Evaluación de Riesgos Basada en Equipos.</p> <p>7.4.2. Hacer uso del Anexo 1: Guía para el uso de la Matriz IPECR adjunto a este documento.</p> <p>7.5. FORMULACIÓN DE MEDIDAS PARA EL CONTROL DE LOS RIESGOS</p> <p>7.5.1. El grupo evaluador propone las medidas de control para aquellos riesgos que luego de la evaluación resultaron en un nivel significativo o alto. Así mismo indican las medidas a considerar para aquellos riesgos que resultaron en un nivel moderado.</p>
<p><b>8. ANEXOS:</b></p> <p>Anexo 1: Guía para el uso de la Matriz IPECR</p> <p>Anexo 2: Criterios de Valoración para la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgo de Ruta</p> <p>(HS-04-R-01) Identificación de peligros y evaluación de riesgos - IPER</p> <p>(HS-04-R-02) Análisis Seguro de Trabajo - AST</p> <p>(HS-04-R-03) Identificación de peligros y evaluación de riesgos de la dirección de entrega</p> <p>(HS-04-R-04) Identificación de peligros y evaluación de riesgo de la ruta</p>

RESPONSABILIDAD	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO POR:	Augusto Valdivia Ocampo	Representante de la Dirección	<u>11-10-13</u>	
REVISADO POR:	Angela Campos Puris	Gerente Administrativo	<u>12-10-13</u>	
APROBADO POR:	Fernando Campos Puris	Gerente General	<u>12-10-13</u>	



## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

<b>TÍTULO</b> IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	<b>CÓDIGO</b> HS-04	<b>VERSIÓN</b> 003	<b>PÁGINA</b> 5 de 11
--	------------------------	-----------------------	--------------------------

### ANEXO 1: GUÍA PARA EL USO DE LA MATRIZ IPECR

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS:

1.1. Mediante la inspección de campo y el análisis del equipo evaluador se identifican el o los peligros presentes, para el caso de evaluación de Actividades o procesos, se identifican las tareas o pasos en los cuales está dividida la actividad o proceso y en cada uno se identifican los peligros.

1.2. Una herramienta para identificar peligros es el hacer las tres preguntas siguientes:

- ¿Existe una fuente capaz de causar daño?
- ¿Qué o quién puede ser dañado?
- ¿Cómo puede ocurrir el daño?

1.3. La lista siguiente sirve de guía para identificar peligros, sin embargo los componentes de esta lista no son los únicos.

##### a) Físicos

Condiciones ambientales peligrosas de naturaleza física, que cuando entran en contacto con las personas pueden tener efectos nocivos sobre su salud dependiendo de su intensidad y exposición.

- Ruido
- Vibraciones
- Iluminación
- Temperaturas extremas
- Radiaciones (ionizantes - No ionizantes)
- Presiones anormales

##### b) Químicos

Elementos y sustancias que al entrar en contacto con el organismo, mediante inhalación, absorción cutánea o ingestión, pueden provocar intoxicación, quemaduras, irritaciones o lesiones sistémicas, dependiendo del grado de concentración y el tiempo de exposición.

De acuerdo con el estado físico en que se encuentran pueden ser:

- Polvos y Fibras
- Gases
- Vapores
- Humos metálicos
- Neblinas

De acuerdo con sus efectos en el organismo pueden ser:

- Irritantes
- Asfixiantes
- Anestésicos
- Narcóticos
- Tóxicos
- Productores De Enfermedades
- Productores De Alergias
- Cancerígenos

##### c) Biológicos

Conjunto de microorganismos, presentes en determinados ambientes laborales, que al entrar en contacto con el organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o también intoxicaciones. Son susceptibles de encontrarse en los servicios sanitarios, vestidores, desechos líquidos y sólidos.

- Virus
- Bacterias
- Hongos
- Parásitos

##### d) Ergonómicos

Elementos relacionados con la carga física de trabajo, con las posturas de trabajo, con los movimientos, con los esfuerzos para movimiento de cargas y en general aquellos que puedan provocar fatiga física o lesiones en el sistema osteomuscular.

- Posturas inadecuadas
- Movimientos forzados
- Distribución de espacio
- Organización del trabajo
- Trabajos prolongados con flexión de miembros superiores o inferiores
- Controles
- Sobreesfuerzos
- Dimensiones inadecuadas
- Trabajos prolongados de pie
- Mostradores mal utilizados o mal diseñados
- Plano de trabajo inadecuado
- Trabajos repetitivos



## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

TÍTULO	CÓDIGO	VERSIÓN	PÁGINA
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	HS-04	003	6 de 11

### e) MECÁNICOS

Condiciones peligrosas originadas en un mecanismo, equipo u objeto, que al entrar en contacto, golpear o atrapar a una persona le puede provocar un daño físico.

Estos peligros se encuentran en gran cantidad de partes de una organización, ya que son derivados de aspectos como el diseño, el tamaño, la velocidad de operación, el modelo del equipo, el prototipo tecnológico, la procedencia geográfica, la forma como fue instalado, el tipo de mantenimiento, etc.

- Herramientas defectuosas
- Máquinas sin protección
- Equipo defectuoso o sin protección
- Vehículos en mal estado

### f) ELÉCTRICOS

Sistemas eléctricos de los equipos, máquinas e instalaciones locativas, que cuando entran en contacto con las personas les puede ocasionar quemaduras, choque o fibrilación ventricular, de acuerdo con la intensidad y el tiempo de contacto.

- Electricidad dinámica
- Electricidad estática

### g) FÍSICOQUÍMICOS

Elementos, sustancias, fuentes de calor y sistemas eléctricos, que bajo ciertas circunstancias de inflamabilidad y combustibilidad pueden ocasionar incendios o explosiones, que a su vez pueden traer consecuencias de lesiones personales y daños a materiales, equipos e instalaciones.

### h) LOCATIVOS

Este tipo de peligro se caracteriza por encontrarse presente en las estructuras de las construcciones y edificaciones y en el mantenimiento de las mismas, de tal manera que pueden ocasionar atrapamientos, caídas, golpes, que a su vez pueden provocar lesiones personales.

- Falta de señalización
- Cargas apoyadas contra muros
- Almacenamiento inadecuado
- Falta de orden y limpieza
- Escaleras y rampas inadecuadas
- Superficies de trabajo defectuosas
- Andamios inseguros
- Techos defectuosos
- Arrumes elevados con estibas
- Cargas o aplamamientos no trabados

### i) PSICOSOCIALES

Este tipo de peligros se caracteriza por encontrarse en aquellos aspectos relacionados con el proceso de trabajo y las modalidades de gestión administrativa que pueden provocar carga psíquica, lo que a su vez puede generar como consecuencia fatiga mental, alteraciones de la conducta y reacciones de tipo fisiológico.

Se agrupan en las siguientes áreas:

- Carga mental
- Rotación por turnos
- Trabajo monótono
- Trabajo nocturno
- Falta de autonomía para la toma de decisiones
- Ausencia de descanso programado
- Sobrecarga cualitativa (tareas difíciles o complejas)
- Falta de autonomía para la toma de decisiones
- Organización del trabajo
- Dificultad de hablar con los jefes
- Jornadas de trabajo prolongado
- Falta de inducción al personal nuevo
- Falta de capacitación con el trabajo a realizarse

## 2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS PROBABLES:

2.1. Se identifican el o los riesgo asociados al peligro identificado, éstos se deben indicar cada uno de manera que sea entendido por cualquier persona que tenga acceso a la lectura de la Matriz.

2.2. La siguiente es una lista que permite identificar acciones probables de ocurrir, sin embargo, esta lista no es exhaustiva. En el caso se identifiquen otros detallarlos.

- Caída de persona a distinto nivel
- Caída de persona al mismo nivel
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento

<b>TÍTULO</b> IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	<b>CÓDIGO</b> HS-04	<b>VERSIÓN</b> 003	<b>PÁGINA</b> 7 de 11
--	------------------------	-----------------------	--------------------------

- Caída de objetos por manipulación
- Caída de objetos desprendidos
- Pisada de objetos
- Choques contra objetos inmóviles
- Choques contra objetos móviles
- Golpes/cortes con objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos y/o partículas
- Atrapamiento por o entre objetos
- Atrapamiento por vuelco de máquina o vehículos
- Exposición a temperaturas ambientales extremas
- Contactos térmicos
- Exposición a contactos eléctricos
- Contactos eléctricos directos con conductores o partes desnudas
- Contactos eléctricos indirectos con piezas en tensión por fallo
- Inhalación o ingestión de material químico peligroso
- Accidentes causado por iluminación inadecuada
- Accidentes causado por deslumbramiento
- Explosiones
- Incendios
- Iniciación de un fuego
- Facilitar la propagación del fuego
- Evacuación defectuosa en caso de emergencias
- Sobreesfuerzos
- Enfermedad por agentes físicos
- Enfermedades por agentes químicos
- Enfermedades por otras circunstancias
- Fatiga visual
- Fatiga física
- Fatiga mental
- Derrame de material peligroso
- Contaminación de hidrocarburos

### 3. PLANTEAMIENTO DE CONSECUENCIAS

3.1. Se debe identificar la gravedad del daño que puede ocasionar el peligro identificado en función a lo razonablemente esperado.

### 4. EVALUACIÓN DEL RIESGO

4.1. COLUMNA "ND", se identifica el nivel de deficiencia existente o de controles existentes, mediante el uso de valores numéricos, según el Cuadro 1.

Cuadro 1:

NIVEL DE DEFICIENCIA	ND	SIGNIFICADO
Muy DEFICIENTE	10	- Se han detectado peligros significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. - No hay controles existentes o los existentes no reducen el riesgo.
DEFICIENTE	6	- Se ha detectado algún peligro significativo que precisa ser corregido. - Las medidas de control se limitan a un IPER o AST. - El equipo de protección personal (EPP) utilizado no es adecuado.
MEJORABLE	2	- Se han detectado peligros de menor importancia. - Las medidas de control existentes son en el medio y/o administrativos. - La tarea requiere de un Permiso de Trabajo de Riesgo (PTR). - El EPP utilizado es adecuado y reduce el riesgo.
ACEPTABLE	0	- No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. - Las medidas de control existentes son en la fuente y se caracterizan por ser controles de ingeniería. - Se cuenta con Procedimiento de Trabajo escrito y difundido. - La tarea requiere de un Permiso de Trabajo de Riesgo (PTR). - El EPP utilizado es adecuado y reduce el riesgo.

<b>TÍTULO</b> IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	<b>CÓDIGO</b> HS-04	<b>VERSIÓN</b> <u>003</u>	<b>PÁGINA</b> 8 de 11
--	------------------------	------------------------------	--------------------------

4.2. COLUMNA "NE", se identifica el Nivel de Exposición (NE), los valores numéricos se indica en el Cuadro 2, y son ligeramente inferiores al valor que alcanzan los niveles de deficiencia, ya que, por ejemplo, si la situación de riesgo está controlada, una exposición alta no debería ocasionar el mismo nivel de riesgo que una deficiencia alta con exposición baja.

4.3. COLUMNA "NP", se determina el nivel de probabilidad (NP), calculando el producto entre el nivel de deficiencia (ND) y el nivel de exposición (NE):  $ND \times NE$ . Los Cuadros 3 y 4 facilitan la consecuente categorización.

Cuadro 2:

Nivel de Exposición	NE	SIGNIFICADO
CONTINUA	4	Continuamente. Varías veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
FRECUENTE	3	Varías veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
OCASIONAL	2	Alguna vez en su jornada laboral y con período corto de tiempo.
ESPORÁDICA	1	Irregularmente.

Cuadro 3: Nivel de Probabilidad

		NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de Deficiencia (ND)	10	MUY ALTA 40	MUY ALTA 30	ALTA 20	ALTA 10
	6	MUY ALTA 24	ALTA 18	ALTA 12	MEDIA 6
	2	MEDIA 8	MEDIA 6	BAJA 4	BAJA 2
	0	BAJA 0	BAJA 0	BAJA 0	BAJA 0

El significado de los niveles de probabilidad es:

Cuadro 4:

NIVEL DE PROBABILIDAD	NP	SIGNIFICADO
MUY ALTA (MA)	Entre 40 y 24	- Situación deficiente con exposición continua o muy deficiente con exposición frecuente. - Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
ALTA (A)	Entre 20 y 10	- Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. - La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el ciclo de vida laboral (se espera que ocurra). - El incidente ha sucedido en la empresa.
MEDIA (M)	Entre 8 y 6	- Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continua o frecuente. - Es posible que se materialice el riesgo alguna vez (podría suceder). - El incidente ha sucedido en el sector de transporte de hidrocarburos.
BAJA (B)	Entre 4 y 2	- Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. - No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible (es prácticamente imposible). - Rara vez ha ocurrido un incidente similar en el sector de transporte de hidrocarburos.

4.4. COLUMNA "NC", se obtiene el nivel de consecuencia (NC), para lo cual se ha categorizado cuatro criterios: las lesiones personales, los daños materiales, el impacto al medio ambiente y a las comunidades, los cuales deben ser evaluados independientemente, considerándose el NC final el del criterio que obtiene el mayor Nivel de Consecuencia.

El significado de los niveles de consecuencia se encuentra en el Cuadro 5.

<b>TÍTULO</b> IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	<b>CÓDIGO</b> HS-04	<b>VERSIÓN</b> 003	<b>PÁGINA</b> 9 de 11
--	------------------------	-----------------------	--------------------------

Cuadro 5:

Nivel de Consecuencia	NC	Lesiones Potenciales	Especificado		
			Daños Materiales	Medio Ambiente	Comunidad
MORTAL O CATASTRÓFICO (C)	100	- 1 muerto o más. - Casos múltiples de incapacidad permanente.	- Destrucción total del sistema (difícil renovación)	- Impacto ambiental grave. Período restablecimiento probablemente largo. - Limpieza extensiva que involucra el uso de recursos propios y externos.	- Alto nivel de preocupación o interés de la comunidad local. - Interés de los medios de comunicación.
MUY GRAVE (MG)	60	- Lesiones graves irreparables. - Caso individual de incapacidad permanente. - Casos múltiples de tiempo perdido.	- Destrucción parcial del sistema (reparación compleja y costosa)	- Impacto ambiental mayor. - Limpieza considerable que requiere el uso de recursos propios y externos.	- Número creciente de quejas repetidas de la misma área. - Aumento en el interés de medios de comunicación.
GRAVE (G)	25	- Lesiones con incapacidad laboral transitoria. - Caso individual de tiempo perdido.	- Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación.	- Impacto ambiental moderado. - Limpieza considerable requiere sólo el uso de recursos propios de segunda respuesta.	- Número importante de quejas repetidas de la misma área. - Algún interés de los medios de comunicación.
LEVE (L)	10	- Pequeñas lesiones que pueden ser atendidas sólo con primeros auxilios.	- Reparable sin necesidad de paro del proceso.	- Ningún o muy poco impacto ambiental. - El impacto se limita a un área pequeña. - Limpieza requiere el uso de recursos de primera respuesta.	- Queja aislada - Ninguna indagación de los medios

Con formato: Justificado

Con formato: Justificado

Con formato: Justificado

Con formato: Justificado

4.5. COLUMNA "NR", se identifica el nivel de riesgo (NR), calculando el producto entre el nivel de probabilidad (NP) y el de consecuencias (NC):  $NP \times NC$ ; y mediante la agrupación de los valores obtenidos se establecen bloques de priorización de las intervenciones, a través de cuatro niveles. El Cuadro 6 facilita la consecuente categorización.

Cuadro 6:

		Nivel de Probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de Consecuencia (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Los niveles de intervención obtenidos tienen un valor orientativo. Para priorizar un programa de inversiones y mejoras a través de controles de ingeniería, controles administrativos y/o en la persona es imprescindible introducir el componente

<b>TÍTULO</b> IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	<b>CÓDIGO</b> HS-04	<b>VERSIÓN</b> 003	<b>PÁGINA</b> 10 de 11
--	------------------------	-----------------------	---------------------------

económico y el ámbito de influencia de la intervención, de esta manera, ante unos resultados similares, estará más justificada una intervención prioritaria cuando el costo sea menor y la ejecución del mismo afecte a un grupo mayor de trabajadores. El Cuadro 7 indica el significado del nivel de riesgo e intervención.

Cuadro 7:

Nivel de Riesgo		NR	Nivel de Intervención	Dispositivo
NO TOLERABLE	ALTO I	4000-600	I	Situación crítica. Corrección urgente.
	SIGNIFICATIVO II	500-150	II	Corregir y adoptar medidas de control.
TOLERABLE	MODERADO III	120-40	III	Mejorar si es posible. Será conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
	MEJOR IV	20	IV	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

Nota: En los casos que el nivel de deficiencia se haya establecido en 0, el cálculo del riesgo se establecerá también en 0, por ser riesgos controlados y por ende se consideren como IV Menor = Tolerable.

Una vez obtenida la valoración del riesgo, contrastar estos resultados con datos históricos de otros estudios realizados, en el caso de contarse con estos, para tomar medidas y acciones más acertadas.

- 4.6. MEDIDAS DE CONTROL. Se relaciona a una Acción Correctiva, Preventiva o Programa que se tome para reducir el nivel de riesgo.

Con formato Justificado

Con formato Justificado

Con formato Justificado

Con formato Justificado



# SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

<b>TÍTULO</b> IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	<b>CÓDIGO</b> HS-04	<b>VERSIÓN</b> 003	<b>PÁGINA</b> 11 de 11
--	------------------------	-----------------------	---------------------------

## ANEXO 2:

### CRITERIOS DE VALORACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGO DE RUTA

- El Nivel de Riesgo del Tramo estará determinado por el de la peor condición de la vía
- El Nivel de Riesgo de la Ruta estará determinado por el de mayor porcentaje de los resultados de valoración.

#### CRITERIOS DE VALORACIÓN

Pendientes	I	Mayor a -20% en promedio
	II	Mayor a -10% en promedio
	III	Entre -5% y -10 %
	IV	Menor a -5% en promedio
Ancho	I	Circulación en ambos sentidos y ancho del carril menor a 3.5 m
	II	Circulación en ambos sentidos y ancho del carril menor a 3.0 m
	III	Circulación en ambos sentidos y ancho del carril mínimo de 3.0 m sin separador
	IV	Circulación en un sentido y ancho mínimo de 3.0 m / Circulación en ambos sentidos con separador
Estado de la Vía	I	Asfaltada intranitable / No asfaltada intranitable
	II	Asfaltada en mal estado / No asfaltada en mal estado
	III	Asfaltada en regular estado / No asfaltada en buen estado
	IV	Asfaltada en buen estado
Señalización	II	Sin señalización
	III	Ineficiente
	IV	Adecuada señalización (preventiva y demarcación)
	I	Curvas cerradas con radio de giro menor a 12 m (camiónes rígidos) y 18 m (articulados)
Curvas	II	Curvas cerradas frecuentes / malos paradas
	III	Curvas cerradas con radio de giro mayor a 12 m y 18 m separáticas / Buenos paradas
	IV	Cuando predomina la visibilidad de 50 m adelante / Buenos paradas
	Riesgos de Inundación	I
II		Permanente / Transitable
III		Claras temporales / Controlable
IV		No hay riesgo de inundación
Cumulo	I	Zona con abismos sin protección / Zona de derrumbes sin protección
	II	Zona de abismos con protección deficiente / Zona de derrumbes con protección deficiente
	III	Zona de abismos con protección / Zona de derrumbes con protección
	IV	Zona sin abismos / Zona sin derrumbes
Cruce de vías	I	Riesgo de bajo caudal o similares poco transitables (sin puentes)
	II	Rotondas
	III	Paso a nivel, Puentes
	IV	No hay cruces
Respuesta en caso de Emergencia	I	Difícilmente se consigue ayuda
	II	Ayuda disponible a una hora o más
	III	Ayuda disponible entre 30 y 60 minutos
	IV	Ayuda disponible entre 15 y 30 minutos
Zona	Colocar una U si es zona Urbana o una R si es Rural	
Restricciones	Colocar horario de restricción y causa en el caso de haberlo	

#### OBSERVACIONES ADICIONALES


	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>		
<b>TÍTULO</b> <b>GESTIÓN DE RIESGOS</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>HS-19</b>	<b>VERSIÓN</b> <b>001</b>	<b>PÁGINA</b> <b>1 de 3</b>
<b>1. OBJETIVO:</b> Establecer e implementar controles para gestionar los riesgos a los que está expuesto CARGO TRANSPORT S.A.C.			
<b>2. ALCANCE:</b> El presente documento es administrado por la Jefatura de HS&SE y es fuente de aplicación para todas las áreas de la empresa CARGO TRANSPORT S.A.C.			
<b>3. DOCUMENTO A CONSULTAR:</b> (JM-19) Selección y Evaluación de Proveedores (GG-04) Ventas Norma BASC, Versión 4- 2012 Estándares BASC, Versión 4- 2012			
<b>4. DEFINICIONES:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. ANÁLISIS DE RIESGOS: Uso sistemático de la información disponible, para determinar la frecuencia con la cual pueden ocurrir eventos especificados y la magnitud de las consecuencias.</li> <li>4.2. EVALUACIÓN DE RIESGOS: Proceso usado para determinar las prioridades de gestión del riesgo mediante la comparación del nivel de riesgo contra normas predeterminadas, niveles de riesgo, objetivos y otros criterios.</li> <li>4.3. GESTIÓN DEL RIESGO: Proceso sistemático relacionado a la administración de los riesgos.</li> <li>4.4. AMENAZA: Es una fuente o situación con potencial de pérdidas en términos de lesiones, daño a la propiedad y/o procesos, al ambiente o una combinación de estos.</li> <li>4.5. RIESGO: Posibilidad de que suceda algo que tendrá impacto en los objetivos. Se mide en términos de consecuencia y posibilidad de ocurrencia.</li> <li>4.6. RIESGO ACEPTABLE: Nivel de riesgo tolerable dentro de un sistema.</li> </ol>			
<b>5. CONDICIONES BÁSICAS:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1.1. La Jefatura de HS&amp;SE y los encargados de los procesos estarán encargados de realizar una revisión anual de las circunstancias internas y externas que puedan generar eventos que afecten el cumplimiento normal de los procesos.</li> <li>5.1.2. Los procesos de la organización serán reevaluados, por la Jefatura de HS&amp;SE y los responsables de estos, mínimo una vez al año y/o cuando se identifiquen nuevas amenazas o vulnerabilidades en los procesos, registrándolos en la Matriz de evaluación y tratamiento de riesgos (HS-19-R-01).</li> <li>5.1.3. La jefatura de HS&amp;SE y áreas involucradas deben verificar los procedimientos de seguridad que ha implementado el proveedor no BASC y considerado crítico, de acuerdo a como se indica en el procedimiento de Selección y Evaluación de Proveedores (JM-19).</li> <li>5.1.4. De ser factible, se debe realizar una evaluación de procesos de gestión de riesgos a los clientes no BASC.</li> <li>5.1.5. Los asociados de negocio no BASC deben comprometerse a cumplir con los lineamientos de control y seguridad por medio del "Acuerdo de seguridad patrimonial (security) y directivas de seguridad industrial (safety) para proveedores y contratistas" y el "Acuerdo de seguridad con los clientes".</li> </ol>			
<b>6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. ESTABLECER EL CONTENIDO:                     <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1.1. Se debe considerar todos los procesos de Cargo Transport S.A.C. y el espacio físico en donde se desarrollan (Bases, rutas, instalaciones de los clientes).</li> </ol> </li> <li>6.2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS:                     <ol style="list-style-type: none"> <li>6.2.1. Se aplica diversas técnicas y herramientas para identificar los peligros como pueden ser: juicios basados en experiencias, registros, lluvia de ideas, análisis de escenarios/ simulacros u otros.</li> <li>6.2.2. Es importante identificar todas las amenazas que se encuentren en los procesos de Cargo Transport, tengan o carezcan de controles.</li> </ol> </li> </ol>			

**6.3. ANÁLISIS DE RIESGOS:**

- 6.3.1. Los criterios para el análisis de riesgos están orientados hacia la protección de la empresa contra las actividades ilícitas como el narcotráfico, el terrorismo, contrabando, robo, hurto, sabotaje y otros.
- 6.3.2. Se identifican los criterios de probabilidad y de consecuencia, de acuerdo a las siguientes tablas:

**CRITERIOS DE PROBABILIDAD**

Nivel	Descripción	Descripción detallada
5	Casi certeza	Se espera a que ocurra casi en todas las circunstancias.
4	Probable	Probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias.
3	Posible	Podría ocurrir en algún momento.
2	Improbable	Puede ocurrir en algún momento.
1	Raro	Puede ocurrir solo en ocasiones excepcionales.

**CRITERIOS DE CONSECUENCIA**

Nivel	Descripción	Descripción detallada
1	Insignificante	- No afecta los procesos de la organización. - No afecta la continuidad de negocio. - No afecta a la imagen de la organización. - No registra pérdidas financieras.
2	Menor	- Afecta a alguno de los procesos de la organización de manera leve. - No afecta a la continuidad de negocio. - Afecta la imagen de la organización de manera leve al verse relacionado en actividades ilícitas. - Pérdida financiera media.
3	Moderado	- Afecta a los procesos de la organización de manera parcial. - Riesgo moderado de afectar la continuidad de negocio. - Afecta a la imagen de la organización de manera moderada al verse relacionada a actividades ilícitas. - Pérdida financiera alta.
4	Mayor	- Afecta a los procesos de la organización de manera parcial. - Riesgo alto de afectar la continuidad de negocio. - Afecta a la imagen de la organización de manera moderada al verse relacionada a actividades ilícitas y con pérdida de confiabilidad de clientes. - Pérdida financiera mayor.
5	Catastrófico	- Afecta a los procesos de la organización de manera total. - Afecta la continuidad de negocio. - Afecta a la imagen de la organización de manera enorme al verse relacionada a actividades ilícitas y con pérdida de confiabilidad de clientes. - Pérdida financiera enorme.

- 6.3.3. Producto de la evaluación se obtiene el riesgo multiplicando la probabilidad con la consecuencia obtenida.

**MATRIZ DE ANÁLISIS DE RIESGO**

Probabilidad	Consecuencia				
	Insignificante 1	Menores 2	Moderadas 3	Mayores 4	Catastróficas 5
5 (Casi certeza)	5	10	15	20	25
4 (Probable)	4	8	12	16	20
3 (Posible)	3	6	9	12	15
2 (Improbable)	2	4	6	8	10
1 (Raro)	1	2	3	4	5

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>		
	<b>TÍTULO</b> GESTIÓN DE RIESGOS	<b>CÓDIGO</b> HS-19	<b>VERSIÓN</b> 001

<p><b>6.4. EVALUACIÓN DE RIESGOS:</b></p> <p>6.4.1. Se compara el nivel de riesgo detectado durante el proceso de análisis de riesgos con los niveles de aceptación.</p> <p>6.4.2. Si el valor obtenido es menor o igual a 9 se considera un riesgo tolerable de lo contrario es un riesgo no tolerable.</p> <p>6.4.3. Si los riesgos son no tolerables, serán tratados en la siguiente etapa.</p> <p>6.4.4. Si los riesgos resultantes son riesgos tolerables, deberán ser monitoreados constantemente.</p> <p><b>6.5. TRATAMIENTO DE RIESGOS:</b></p> <p>6.5.1. Consiste en identificar la mejor opción para reducir el riesgo.</p> <p>6.5.2. Las opciones de tratamiento se pueden enfocar a lo siguiente:</p> <p>6.5.2.1. Evitar el riesgo, decidiendo no proceder con la actividad que probablemente generaría el riesgo.</p> <p>6.5.2.2. Reducir la probabilidad de la ocurrencia.</p> <p>6.5.2.3. Reducir las consecuencias.</p> <p>6.5.2.4. Transferir los riesgos, esto involucra que otra parte soporte o comparta el riesgo, lo cual debe asegurar que la otra parte pueda administrarlo efectivamente.</p> <p>6.5.3. Retener los riesgos, después de que los riesgos hayan sido reducidos o transferidos se genera un riesgo residual el cual puede ser retenido.</p> <p><b>6.6. MONITOREO Y REVISIÓN:</b></p> <p>6.6.1. Deben monitorearse los riesgos y la eficacia del plan de tratamiento de riesgos que se establecen para controlar la implementación.</p> <p>6.6.2. Es importante la revisión permanente para asegurarse que el plan de gestión continúa siendo pertinente.</p> <p>6.6.3. El Jefe de HSSE es el encargado del monitoreo de la gestión de riesgos. Es esencial el monitoreo sobre la marcha para asegurar el control de los riesgos.</p> <p><b>6.7. COMUNICACIÓN Y CONSULTA:</b></p> <p>6.7.1. Es importante comunicar, tanto a las partes interesadas internas como a los asociados de negocio.</p> <p>6.7.2. Los medios que se utilizarán para comunicar serán vía web, uso de periódicos murales, charlas de sensibilización y otros.</p> <p><b>7. ANEXOS:</b> (HS-19-R-01) MATRIZ DE EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO DE RIESGOS</p>
--

RESPONSABILIDAD	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO POR:	Arturo Chura Noriega	Asistente HS&SE	17-03-14	
REVISADO POR:	Edgar Medina Ninanya	Jefe de HS&SE	17-03-14	
APROBADO POR:	Fernando Campos Puris	Gerente General	18-03-14	

 <b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>		CÓDIGO	VERSIÓN	PÁGINA
TÍTULO		HS-13	002	1 de 5
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL				
<b>1. OBJETIVO:</b> Asegurar que el personal utilice el equipo de protección personal, a fin de prevenir y minimizar las lesiones personales por la ocurrencia de un eventual accidente.				
<b>2. ALCANCE:</b> El presente documento alcanza a todas las áreas, administrativas, operativas y de apoyo de CARGO TRANSPORT SAC, en donde exista el riesgo de caída de objetos, peligro de salpicadura de sustancias y/o material particulado, peligro de emisión de gases, vapores y/o polvos, peligro de ruido que iguallen o excedan los 85 decibeles; o la combinación de estos peligros y riesgos.				
<b>3. DOCUMENTOS A CONSULTAR:</b> Normas ITINTEC y ANSI para equipos de protección personal <u>D.S. Nro. 058-2010-EM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en Minería</u> <u>D.S. Nro. 005-2012-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo</u> (HS-04) Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos (HS-05) Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales (HS-14) Observaciones planeadas de tareas (JT-01) Carga, transporte y descarga de hidrocarburos (JT-01-1-01) Transporte de hidrocarburos				
<b>4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Equipo de Protección Personal (EPP): cualquier equipo o accesorio diseñado para ser llevado o sujetado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud, como el contacto con peligros químicos, radiológicos, físicos, eléctricos, mecánicos u otros, teniendo presente que los mismos no eliminan los riesgos, sólo sirven para minimizar sus consecuencias.</li> <li>4.2. CASCO: Pieza de diversos materiales y formas, según su uso y sirven para cubrir la cabeza del usuario de posibles golpes, cortaduras, proyecciones directas y descargas eléctricas.</li> <li>4.3. LENTES DE SEGURIDAD: Equipo de protección personal con caras cóncavas o convexas que se emplea para proteger los ojos de cualquier riesgo por proyecciones o salpicaduras de partículas sólidas y/o líquidas, exposición a radiaciones nocivas (soldadura oxidacéutlica o eléctrica, etc.).</li> <li>4.4. CALZADO DE SEGURIDAD: EPP utilizado para la protección de los pies contra golpes por caída de objetos y, en algunos casos de caídas por superficies antideslizantes.</li> <li>4.5. GUANTES: EPP que protege la mano o una parte de ella contra riesgos, en algunos casos puede cubrir el antebrazo y brazo.</li> <li>4.6. PROTECTORES RESPIRATORIOS: EPP que permite aislar las fosas nasales de emanaciones o gases contaminantes.</li> <li>4.7. ANSI: Instituto Nacional Americano de Normas.</li> <li>4.8. ITINTEC: Instituto de Investigación, Tecnológica, Industrial y Normas Técnicas</li> </ol>				
<b>5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. DE LOS GERENTES, JESES Y SUPERVISORES DE ÁREAS                         <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1.1. Verificar el cumplimiento de este documento.</li> <li>5.1.2. Asegurar que el persona a su cargo cumpla lo indicado en este procedimiento.</li> <li>5.1.3. Señalizar, en coordinación con la Gerencia de HS&amp;SE, las áreas que requieren el uso obligatorio de EPP.</li> </ol> </li> <li>5.2. DEL GERENTE HS&amp;SE                         <ol style="list-style-type: none"> <li>5.2.1. Monitorear la aplicación de este documento.</li> <li>5.2.2. Proveer las facilidades de capacitación al personal.</li> <li>5.2.3. Aprobar todas las adquisiciones, excepciones o clarificaciones con respecto a equipos de protección personal.</li> <li>5.2.4. Archivar las especificaciones técnicas del EPP con los que cuenta la empresa.</li> </ol> </li> <li>5.3. DEL SUPERVISOR HS&amp;SE                         <ol style="list-style-type: none"> <li>5.3.1. Conducir la identificación de peligros en trabajos y áreas para determinar el</li> </ol> </li> </ol>				

Con formato: Sin Resaltar



## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

TÍTULO	CÓDIGO	VERSIÓN	PÁGINA
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	HS-13	002	2 de 5

<p>uso de equipos de protección personal.</p> <p>5.3.2. Verificar el uso del EPP por parte del personal.</p> <p>5.4. PERSONAL EN GENERAL</p> <p>5.4.1. Aplicar lo establecido en este documento.</p> <p>5.4.2. Inspeccionar en forma visual el EPP antes de cada uso.</p> <p>5.5. DE VIGILANCIA Y RECEPCIÓN</p> <p>5.5.1. Mantener y proveer el EPP para visitantes.</p>
<p>6. CONDICIONES BÁSICAS:</p> <p>6.1. El uso de EPP suele ser esencial, pero es generalmente la última alternativa para el control de riesgos, luego de los controles de ingeniería, de las prácticas laborales y de los controles administrativos.</p> <p>6.2. La Gerencia de HS&amp;SE realiza la evaluación de riesgos para identificar peligros en trabajos y áreas, incluyendo las tareas nuevas que se vayan a ejecutar en que deben ser usados equipos de protección personal haciendo uso de los procedimientos de (HS-04) Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos.</p> <p>6.3. Capacitar al personal en el uso de EPP.</p> <p>6.4. Todo EPP utilizado deberá cumplir las normas del ITINTEC o sus equivalentes en ANSI u otro organismo internacional (solicitar certificados, especificaciones técnicas o copias de éstos al proveedor o verificar en las especificaciones técnicas del producto), a excepción de aquellos equipos elaborados con material de cuero.</p> <p>6.5. Cada trabajador es responsable de utilizar apropiadamente el EPP que se le ha sido asignado por la empresa, así como de mantenerlo en buenas condiciones de funcionalidad y limpieza para evitar su deterioro prematuro.</p> <p>6.6. Todo EPP será entregado por el encargado de almacén, previa autorización de Gerencia HS&amp;SE.</p> <p>6.7. Al realizar el cambio del EPP el trabajador deberá entregar el EPP a desechar al encargado de almacén.</p>
<p>7. Descripción del Procedimiento:</p> <p>7.1. CASCO DE SEGURIDAD</p> <p>7.1.1. Es obligatorio el uso del casco de seguridad en las áreas en donde se realicen trabajos operativos y en donde exista la señalización respectiva.</p> <p>7.1.2. No es obligatorio el uso del casco de seguridad dentro de los vehículos de la empresa, siempre y cuando cuenten con cabinas cerradas.</p> <p>7.1.3. En el caso que el personal que deba transitar por las zonas de obligatoriedad de uso del casco, y no cuente con uno, debe solicitarlo a vigilancia.</p> <p>7.1.4. El personal con cabello largo deberá cubrirlo por completo con el casco.</p> <p>7.1.5. Deberá ser utilizado ajustado en la medida tal que no resbale pero tampoco que ocasione molestias al trabajador.</p> <p>7.1.6. Entre la cáscara y la suspensión o teñete nunca se debe guardar guantes, papeles, u otros objetos, ya que ese espacio es requerido para absorber la fuerza de los impactos.</p> <p>7.1.7. Para el caso de los conductores y todo trabajador que realice labores en la vía pública, en forma ocasional, deberá tener el casco implementado con cinta reflectiva como protección adicional.</p> <p>7.1.8. CAMBIO / REEMPLAZO DEL CASCO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Todo casco debe ser cambiado cuando: el casco haya recibido un impacto sustancial aunque no presente signos visibles de haber sufrido daños, si se decolora, si presenta deformación, imperfecciones, ralladuras y/o huellas de penetración o cuando las especificaciones técnicas del fabricante lo indiquen.</li></ul> <p>7.1.9. CUIDADO DEL CASCO DE SEGURIDAD:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Está prohibido modificar cualquier componente del casco de seguridad.</li><li>• No utilizar pinturas, químicos, ni solventes de ningún tipo sobre los elementos del casco, el daño ocasionado por el uso de estos productos puede no ser visible al usuario.</li><li>• Evitar prolongar la exposición directa del casco de seguridad a excesivo frío o</li></ul>

TÍTULO	CÓDIGO	VERSIÓN	PÁGINA
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	HS-13	002	3 de 5

- calor.
- Para la limpieza y desinfección del casco de seguridad utilizar únicamente agua con jabón de ropa sin blanqueador.
- Si el casco de seguridad es compartido varias personas ésta debe ser desinfectado de acuerdo a su frecuencia de uso.
- Los cascos de seguridad que no se utilicen deberán guardarse horizontalmente en estanterías o colgados de ganchos en lugares no expuestos a la luz solar directa.

### 7.2. ZAPATOS DE SEGURIDAD:

- 7.2.1. Es obligatorio el uso de los zapatos de seguridad en las áreas en donde se realicen trabajos operativos y en donde exista la señalización respectiva, salvo que se cuente con la autorización de la Gerencia de HS&SE.
- 7.2.2. Los zapatos deben contar con puntera de acero.
- 7.2.3. La planta de los zapatos debe ser de nitrilo o de poliuretano, debe proporcionar suficiente tracción y agarre frente a hidrocarburos.
- 7.2.4. La cubierta debe ser de cuero para mejor protección del tobillo, la piel, músculos y tendones.
- 7.2.5. CAMBIO / REEMPLAZO DE LOS ZAPATOS DE SEGURIDAD:
  - Los zapatos de seguridad deben ser cambiados cuando la cobertura no proporciona suficiente protección del pie, cuando la planta está desgastada y no presta condiciones adecuadas de agarre y tracción.
- 7.2.6. CUIDADO DE LOS ZAPATOS DE SEGURIDAD:
  - Limpiar regularmente el cuero y la suela.
  - Debe ser secado cuando estén húmedos.
  - No deben ser expuestos a temperaturas excesivas, ya que pueden deteriorar el cuero.
  - Guardarlos en un lugar seco y aireado.

### 7.3. PROTECCIÓN FACIAL U OCULAR:

- 7.3.1. Es obligatorio el uso de lentes de seguridad en las áreas en donde se realicen trabajos operativos y en donde exista la señalización respectiva.
- 7.3.2. Es obligatorio el uso de máscaras o caretas cuando se realicen trabajos de soldadura.
- 7.3.3. Es obligatorio el uso de pantallas cuando haya exposición a radiaciones nocivas (soldadura oxiacetilénica o eléctrica).
- 7.3.4. Los trabajadores que requieran de lentes de seguridad con medida especial, emplearán lentes de seguridad que se colocan sobre los anteojos de prescripción médica (sobre-lentes).
- 7.3.5. Los lentes deben cubrir la vista de manera que minimice la posibilidad de ingreso de cuerpos extraños a la vista.
- 7.3.6. Queda prohibido el uso de lentes de contacto para el personal que labora en las actividades indicadas en el punto 7.3.1. ya que:
  - Será prácticamente imposible retirar los lentes de contacto de los ojos en el caso de salpicadura ocasional de un material peligroso en el área ocular.
  - Los lentes de contacto interfieren con los procedimientos de lavado de emergencia.
  - Los lentes de contacto pueden atrapar y recoger humos y materiales sólidos en el ojo.
- 7.3.7. CAMBIO / REEMPLAZO DE LOS LENTES DE SEGURIDAD:
  - Indicadores de deterioro pueden ser: coloración amarilla de los oculares, arañazos superficiales en los oculares, rasgaduras, armazón dañada etc.
- 7.3.8. CUIDADO DE LOS LENTES DE SEGURIDAD:
  - Se deben limpiar a diario procediendo siempre de acuerdo con las instrucciones que den los fabricantes. Para la limpieza de las lunas, no se deberá hacer uso de texturas rugosas o ásperas.
  - Deben guardarse limpios y secos en lugares en donde puedan estar protegidos

TÍTULO	CÓDIGO	VERSIÓN	PÁGINA
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	HS-13	002	4 de 5

contra el aplastamiento o cualquier otro daño.

- Si se quitan por breves momentos, se tendrá cuidado en no dejarlos colocados con los oculares hacia abajo, con el fin de evitar arañazos.

#### 7.4. PROTECTORES RESPIRATORIOS:

- 7.4.1. Es obligatorio el uso del respirador para los trabajadores que durante la ejecución de sus tareas se encuentran expuestos a emanaciones o gases contaminantes o partículas en suspensión.
- 7.4.2. La selección del tipo de respirador y filtros responderá al tipo de trabajo y de exposición.
- 7.4.3. CAMBIO / REEMPLAZO DE PROTECTORES RESPIRATORIOS:
  - Se realizará el cambio de los filtros cuando estos estén saturados y no garanticen la protección adecuada. El trabajador podrá detectar esto cuando:
    - a. percibe en la boca o es capaz de oler el contaminante;
    - b. es necesario que se esfuerce al respirar;
    - c. el indicador del respirador cambia de color (en el caso de contar con este dispositivo); y/o
    - d. está inseguro de la condición de los cartuchos/filtros.
  - Se realizará la reparación o el cambio sólo de la pieza del respirador dañada, en el caso que ésta no pueda ser reparada o cambiada se proseguirá al cambio de todo el respirador.
- 7.4.4. CUIDADO DE PROTECTORES RESPIRATORIOS:
  - Los respiradores deben limpiarse o desinfectarse cada vez que sea necesario.
  - Debe protegerse de la luz solar directa, polvo, calor y frío excesivo, productos químicos y de la humedad.
  - Debe guardarse en lugares en donde puedan estar protegidos contra el aplastamiento o cualquier otro daño.

#### 7.5. PROTECCIÓN DE LAS MANOS:

- 7.5.1. Es obligatorio el uso de guantes para cualquier trabajo abrasivo y cuando hay contacto directo con materiales peligrosos, pudiéndose exceptuar los trabajos de precisión.
- 7.5.2. Al utilizar los guantes asegurarse de que estos son los adecuados para el trabajo a ejecutar, para ello solicitar el asesoramiento de la Gerencia de HS&SE, teniendo en cuenta cuatro aspectos básicos:
  - La sensibilidad al tacto
  - La capacidad al agarre
  - La necesidad de mayor protección
  - La durabilidad y resistencia del material de los guantes
  - Se debe prestar atención a una adecuada higiene de las manos.
- 7.5.3. CAMBIO / REEMPLAZO DE LOS GUANTES:
  - Se realizará el cambio de los guantes cuando estos ya no representen una protección al trabajador.
- 7.5.4. CUIDADO DE LOS GUANTES:
  - Deben limpiarse periódicamente sin hacer uso de solventes químicos o hidrocarburos.
  - Los guantes cuya parte interna (en contacto directo con la piel) sea de algodón o cuero deben mantenerse secos.

#### 7.6. PROTECTOR AUDITIVO:

- 7.6.1. Es obligatorio el uso del protector auditivo para los trabajadores que durante la ejecución de sus tareas se encuentran expuestos a niveles de ruido mayores a 85 decibeles por un tiempo promedio ponderado de 8 horas.
- 7.6.2. CAMBIO / REEMPLAZO DE PROTECTOR AUDITIVO:
  - Se realizará el cambio del protector en el caso se encuentra dañado y no presta la protección requerida.
- 7.6.3. CUIDADO DE PROTECTOR AUDITIVO:

		<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>		
<b>TÍTULO</b> EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	<b>CÓDIGO</b> HS-13	<b>VERSIÓN</b> 002	<b>PÁGINA</b> 5 de 5	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe guardarse en estuches apropiados para estar protegidos contra el aplastamiento o cualquier otro daño y del manipuleo excesivo.</li> </ul> <p><b>7.7. ARNÉS / CINTURÓN DE SEGURIDAD:</b></p> <p>7.7.1. Es obligatorio el uso arnés en trabajos que se realicen a alturas mayores a 1,80 metros o en función al criterio del supervisor.</p> <p>7.7.2. El cinturón de seguridad se utilizará sólo en el caso de las cisternas, el cual será conectado a través de la línea de anclaje a la línea de vida instalada en la tina de la cisterna con el uso de ganchos de cierre automático. Ninguna de las líneas debe tener nudos.</p> <p>7.7.3. Antes de cada uso el trabajador inspeccionará visualmente, en tierra firme, el equipo (cinturón o arnés) para tratar de detectar: rasgaduras en el material, raspaduras, corrosión o deterioro del material metálico, pelliccos, cortes, chancaduras o deshebramientos en las líneas, y daños generales.</p> <p>7.7.4. Nunca cuelgue nada del equipo de protección contra caídas.</p> <p><b>7.7.5. CAMBIO / REEMPLAZO DE ARNÉS / CINTURÓN DE SEGURIDAD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizará el cambio del equipo de protección contra caídas en el caso se encuentra dañado y no preste la protección requerida.</li> <li>• Se debe retirar cualquier equipo que se encuentra dañado, fallado o defectuoso y colocarle una etiqueta que indique: NO UTILIZAR.</li> <li>• El equipo no puede ser reparado, debe ser destruido para evitar su uso.</li> <li>• Si un equipo ha salvado a alguien de una caída, sin importar la distancia, debe ser retirado inmediatamente de servicio y destruirlo para que no sea nuevamente utilizado.</li> </ul> <p><b>7.7.6. CUIDADO DE ARNÉS / CINTURÓN DE SEGURIDAD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe recibir mantenimiento tan frecuente como sea necesario para asegurar su operación adecuada y evitar un desgaste prematuro.</li> <li>• El mantenimiento básico consiste en limpiar la suciedad de todas las superficies.</li> <li>• No exponer a la luz solar directa, ya que deteriora al cuero.</li> </ul> <p><b>7.8. ROPA DE TRABAJO</b></p> <p>7.8.1. El material de la ropa debe ser de algodón, se restringe el uso de ropa sintética, a excepción de la ropa de agua que utilizan los conductores en época de lluvias.</p> <p>7.8.2. Las camisas deben ser de manga larga, utilizándose correctamente dentro del pantalón para evitar atrapamientos o enganches.</p> <p>7.8.3. Los pantalones deben permanecer fuera de los zapatos de seguridad.</p> <p>7.8.4. Para el personal que realice labores nocturnos la ropa de trabajo estará provista de cinta reflectiva a la altura de las pantorrillas, espalda y pecho.</p>
---

RESPONSABILIDAD	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO POR:	Augusto Valdivia Ocampo	Representante de la Dirección	11-10-12	
REVISADO POR:	Angela Campos Puris	Gerente Administrativo	12-10-12	
APROBADO POR:	Fernando Campos Puris	Gerente General	12-10-12	

Tabla con formato

Con formato: Izquierdo

		<h2>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</h2>		
<b>TÍTULO</b> REUNIONES DE SEGURIDAD <u>Y MEDIO AMBIENTE</u>	<b>CÓDIGO</b> HS-02	<b>VERSIÓN</b> <u>002</u>	<b>PÁGINA</b> 1 DE 2	

<p><b>1. OBJETIVO:</b>                  Establecer los mecanismos de comunicación en las áreas de trabajo, con el fin de hacerla más efectiva, acrecentando la toma de conciencia en temas de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente.</p>
<p><b>2. ALCANCE:</b>                  El presente documento es administrado por la Gerencia de HS&amp;SE y es fuente de aplicación para todas las áreas de la empresa.</p>
<p><b>3. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS:</b></p> <p>3.1. CHARLA DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE (CSSMA): Actividad preventiva dirigida a los trabajadores en temas de Calidad, Seguridad, Salud y/o Medio Ambiente, con una frecuencia no menor de una vez al mes.</p> <p>3.2. CHARLA DE 5 MINUTOS: Aplicable en el área de mantenimiento, es una actividad preventiva dirigida a trabajadores para reforzar el conocimiento de riesgos específicos <u>y aspectos ambientales</u> de la tarea y la manera de controlarlos; así mismo permite que se identifiquen y analicen los riesgos potenciales al inicio de la tarea, y se determinen la forma segura de ejecución, conforme a procedimientos estándares o considerados como correctos.</p> <p>3.3. ACTA DE ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN: Son registros donde se evidencia los temas a tratarse en una reunión y las personas que participaron.</p>
<p><b>4. RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD:</b></p> <p>4.1. DEL GERENTE HS&amp;SE</p> <p>4.1.1. Brindar asesoramiento en las normas aplicables para el cumplimiento de este procedimiento.</p> <p>4.1.2. Verificar el cumplimiento de este procedimiento.</p> <p>4.1.3. Archivar los registros de las actas de asistencia y participación.</p> <p>4.2. DE LOS JEFE Y GERENTES DE ÁREA</p> <p>4.2.1. Asegurar que el personal a su cargo participe de las charlas.</p> <p>4.3. DEL SUPERVISOR DE HS&amp;SE</p> <p>4.3.1. Dirigir en coordinación con el Supervisor de Mantenimiento las charlas de 5 minutos.</p> <p>4.4. DEL PERSONAL EN GENERAL</p> <p>4.4.1. Aplicar lo establecido en este documento.</p> <p>4.4.2. Asistir a las charlas programadas.</p> <p>4.4.3. Llenar correctamente el Acta de Asistencia y Participación</p>
<p><b>5. CONDICIONES BÁSICAS:</b></p> <p>5.1. El Supervisor de HS&amp;SE o quien él designe debe dirigir las charlas de 5 minutos con una frecuencia no menor de una vez a la semana y preferiblemente al inicio de la jornada.</p> <p>5.2. Las Charlas de Calidad, Seguridad, Salud y/o Medio Ambiente, pueden ser dirigidas por cualquier personal de la empresa, así como por personal externo invitado y conocedor del tema a tratar.</p> <p>5.3. Las Charlas de 5 minutos así como las de Calidad Seguridad, Salud y/o Medio Ambiente deben transmitir las consecuencias potenciales que tiene apartarse de los procedimientos especificados <u>y el impacto ambiental que pudiera generar der ser el caso</u>; de igual manera deben tomar en cuenta los diferentes niveles de responsabilidad, habilidad, habilidades de lenguaje y cultura, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Habilidades del Lenguaje:</b> Se debe considerar el lenguaje casual para dirigirse al personal conductor y personal operativo del área de mantenimiento y un lenguaje formal para el personal que realiza funciones de Asistencia, Supervisión, Jefaturas y Gerencias, de ser mixto usar el lenguaje casual.</li> <li>▪ <b>Cultura:</b> Se debe considerar el tipo de cultura regional y religioso.</li> <li>▪ <b>Habilidad:</b> Se debe considerar las habilidades en base a la profesión y/o funciones o</li> </ul>



## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

<b>TÍTULO</b> REUNIONES DE SEGURIDAD <b>Y MEDIO AMBIENTE</b>	<b>CÓDIGO</b> HS-02	<b>VERSIÓN</b> <u>002</u>	<b>PÁGINA</b> 2 DE 2
---	------------------------	------------------------------	-------------------------

actividades que desarrolla el personal en la empresa (Conductores, Mecánicos, Soldadores, Pintores, Asistentes, Supervisores, Jefes y Gerentes).

- **Responsabilidad:** Se debe considerar el grado del mismo para con la Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional **y Medio Ambiente** en base a las funciones o actividades que desarrollan.

### 6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

- 6.1. Todas las personas que dictan charlas deben prepararla con anticipación.
- 6.2. Debe utilizarse lenguaje claro y adecuado a la audiencia.
- 6.3. Los temas presentados deben ser adecuados y de aplicación para la audiencia.
- 6.4. Promover la participación del personal y utilizar la experiencia del mismo.
- 6.5. Anotar los temas adicionales que resulten durante el desarrollo de la charla, así como la comunicación de incidentes, de posibles acuerdos, entre otros.
- 6.6. Realizar seguimiento de los acuerdos y de actividades que resulten de las charlas.

RESPONSABILIDAD	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO POR:	Augusto Valdivia Ocampo	Representante de la Dirección	<u>14-06-10</u>	
REVISADO POR:	Angela Campos Puris	Gerente Administrativo	<u>15-06-10</u>	
APROBADO POR:	Fernando Campos Puris	Gerente General	<u>15-06-10</u>	

	<h2>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</h2>		
<b>TÍTULO</b> <b>ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE HS&amp;SE</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>HS-06</b>	<b>VERSIÓN</b> <u>003</u>	<b>PÁGINA</b> 1 de 3
<b>1. OBJETIVO:</b> Establecer los pasos a seguir para la elaboración de Programas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (HS&SE).			
<b>2. ALCANCE:</b> El presente documento es administrado por la Gerencia de HS&SE y es fuente de aplicación en todas las áreas de la empresa.			
<b>3. DOCUMENTACIÓN A CONSULTAR</b> HS-01 Comité de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente. <u>D.S. N° 005-2012 - TR Cap IV</u> D.S. N° 043-2007-EM Art. 13, 18.			
<b>4. RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD:</b> <b>4.1. DEL COMITÉ DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE</b> 4.1.1 Aprobar el Programa de HS&SE. 4.1.2 Realizar la revisión periódica del Programa. 4.1.3 Velar por el cumplimiento y difusión del Programa. <b>4.2. DEL GERENTE GENERAL</b> 4.2.1 Total compromiso con la ejecución del Programa de HS&SE, reafirmando su apoyo constante a las actividades dirigidas a la prevención de accidentes, enfermedades ocupacionales, la contaminación y cuidado del medio ambiente. <b>4.3. DEL GERENTE HS&amp;SE</b> 4.3.1 Realizar la implementación y seguimiento a la ejecución de las actividades propias del Programa de HS&SE. 4.3.2 Verificar el cumplimiento de este procedimiento. <b>4.4. DE LOS JEFES Y GERENTES DE ÁREA</b> 4.4.1 Hacer cumplir el Programas de HS&SE en su área de trabajo. <b>4.5. DEL PERSONAL EN GENERAL</b> 4.5.1 Participar de las actividades producto de los Programas HS&SE.			
<b>5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:</b> <b>5.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:</b> Mediante información histórica, evaluación de riesgos, peligros detectados, identificación y evaluación de aspectos ambientales, estadísticas, entre otros, identificar desviaciones de los estándares, peligros o aspectos ambientales con alto potencial de pérdidas materiales, humanas, de la propiedad, de los procesos o daño al medio ambiente. <b>5.2. JUSTIFICACIÓN:</b> Identificar y detallar los riesgos potenciales asociados a los peligros detectados, los impactos ambientales asociados a los aspectos, la magnitud de los mismos y las posibles pérdidas, ya sea de forma cuantitativa o cualitativa. <b>5.3. IMPACTO:</b> Determinar los efectos que producirá el Programa HS&SE en la empresa. <b>5.4. OBJETIVO:</b> Plantear lo que se pretende alcanzar u obtener como resultado de la implementación del Programa HS&SE, es recomendable que este objetivo cuente con indicadores cuantitativos para un mejor seguimiento. <b>5.5. ALCANCE:</b> Definir el ámbito, áreas, actividades y/puestos de trabajo que deben participar de forma directa e indirecta en el Programa HS&SE <b>5.6. DOCUMENTOS A CONSULTAR:</b> Determinar los documentos como normas, reglamentos, especificaciones, registros, manuales, etc., que se requieren o que deben ser revisados para la ejecución del Programa HS&SE. <b>5.7. DEFINICIONES:</b> Describir en forma concisa y de fácil entendimiento la terminología especial y/o técnica que se emplea en el Programa, para una mejor comprensión del mismo. <b>5.8. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD:</b> Establecer las diferentes responsabilidades del personal. <b>5.9. METODOLOGÍA:</b> Describir las etapas o pasos a seguir para el desarrollo y ejecución del Programa HS&SE. <b>5.10. ACTIVIDADES DE ANÁLISIS, ESTUDIO DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES:</b> Identificar y			



## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

<b>TÍTULO</b> ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE HS&SE	<b>CÓDIGO</b> HS-06	<b>VERSIÓN</b> <u>003</u>	<b>PÁGINA</b> 2 de 3
--	------------------------	------------------------------	-------------------------

detallar los riesgos potenciales asociados a los peligros y aspectos ambientales detectados, la magnitud de los mismos y las posibles pérdidas, ya sea de forma cuantitativa o cualitativa.

- 5.11. **CAPACITACIÓN:** Se refiere a la planificación de la capacitación y entrenamiento apropiado relacionado con la prevención de accidentes, enfermedades ocupacionales la contaminación y cuidado del medio ambiente.
- 5.12. **CONTROL DE EMERGENCIAS:** Consiste en las acciones necesarias para la mitigación y control de emergencias de manera rápida y oportuna con el fin de minimizar los daños y riesgos (a la persona o al medio ambiente).
- 5.13. **GESTIÓN DE INCIDENTES:** Comprende la etapa o los pasos a seguir para una adecuada evaluación y control de incidentes.
- 5.14. **CRONOGRAMA:** Definir y detallar los plazos, en el tiempo, de las actividades del Programa HS&SE, de manera que permita un fácil seguimiento de la implementación y desarrollo del Programa.

### 6. ANEXOS:

Anexo 1: Formato del Programa HS&SE

RESPONSABILIDAD	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO POR:	Augusto Valdivia Ocampo	Representante de la Dirección	<u>29-09-12</u>	
REVISADO POR:	Angela Campos Puris	Gerente Administrativo	<u>01-10-12</u>	
APROBADO POR:	Fernando Campos Puris	Gerente General	<u>01-10-12</u>	

TÍTULO

ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE HS&amp;SE

CÓDIGO

HS-06

VERSIÓN

003

PÁGINA

3 de 3

**ANEXO 1: FORMATO DEL PROGRAMA HS&SE**

La estructura de los Programas HS&SE deben seguir el esquema siguiente:

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:
2. JUSTIFICACIÓN:
3. IMPACTO:
4. OBJETIVO:
5. ALCANCE:
6. DOCUMENTOS A CONSULTAR:
7. DEFINICIONES:
8. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD:
9. METODOLOGÍA:
10. ACTIVIDADES DE ANÁLISIS Y ESTUDIO DE RIESGOS
11. CAPACITACIÓN
12. CONTROL DE EMERGENCIAS
13. GESTIÓN DE INCIDENTES
14. CRONOGRAMA

Anexo 6: Inspección de condiciones de carga de trabajo

		SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		
TÍTULO INSPECCIÓN DE CONDICIONES DE CARGA DE TRABAJO		CÓDIGO HS-12-R-01	VERSIÓN 001	PÁGINA 1 DE 1

CÓDIGO	HS-12-R-01
VERSIÓN	001
FECHA	

ÁREA:

INSPECCIÓN DE CONDICIONES DE CARGA DE TRABAJO

Colocar un  si es SI, uno  si es NO y uno  si No Aplica

Ítem	C.V.	FUNCIONAMIENTO / ESTADO	OBSERVACIONES
<b>CARGA FÍSICA</b>			
01	M	El trabajo permite combinar la posición de pie y sentado.	
02	D	Se mantiene la columna en posición recta.	
03	D	Se mantienen los brazos por debajo del nivel de los hombros.	
04	M	La tarea exige desplazamientos.	
05	D	Los pesos que deben manipularse con frecuencia son inferiores a 25 Kg.	
06	M	Para realizar la tarea se utilizan sólo la fuerza de las manos, sin tener que aplicar fuerza adicional con el cuerpo y piernas.	
07	M	La forma y volumen de la carga permiten levantarla con facilidad.	
08	D	El peso y tamaño de la carga son adecuados a las características físicas de la persona.	
09	M	El entorno se adapta al tipo de esfuerzo que debe realizarse.	
10	D	Se ha capacitado al personal sobre la correcta manipulación de cargas.	
<b>CARGA MENTAL</b>			
11	D	El trabajo requiere de elevadas demandas mentales menor de la mitad del tiempo o sólo de forma esporádica.	
12	D	El trabajo permite pausas cortas y frecuentes en trabajos con elevadas demandas mentales o la posibilidad de alternar con otro tipo de tarea que exija un menor nivel de atención.	
13	MD	Se puede cometer algún error sin que esto afecte de forma crítica sobre las operaciones, instalaciones o personas.	
14	MD	En el caso la tarea no permite cometer errores, se facilita el proceso de toma de decisiones.	
15	M	El ritmo de trabajo es fácilmente alcanzable por un trabajador con experiencia.	
16	D	En caso de trabajo basado en transmisión de información, esta se percibe correctamente.	
17	D	La cantidad de información que se recibe es manejable.	
18	D	La información recibida es sencilla, se evita la memorización excesiva de datos.	
19	M	El trabajador tiene experiencia o conoce al proceso y los equipos.	
20	M	El trabajo suele realizarse sin interrupciones.	
21	M	El entorno físico facilita el desarrollo de la tarea.	

CRITERIO DE VALORACIÓN (C.V.)		RESULTADOS DE VALORACIÓN			
- 1 ó más MD	= Muy Deficiente	- 4 ó más M	= Deficiente		
- 4 ó más D	= Muy Deficiente	- Entre 1 y 4 M	= Mejorable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Entre 1 y 3 D	= Deficiente	- Ningún M, D ó MD	= Aceptable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS	FECHA DE LEVANTAMIENTO
1.	

REALIZADO POR:

Tabla con formato

Con formato: Centrado

Anexo 7: Inspección de condiciones de carga organizacional

		<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>		
<b>TÍTULO</b> INSPECCIÓN DE CONDICIONES DE CARGA ORGANIZACIONAL		<b>CÓDIGO</b> HS-12-R-02	<b>VERSIÓN</b> 001	<b>PÁGINA</b> 1 DE 1

Tabla con formato

<b>CÓDIGO</b>	HS-12-R-02
<b>VERSIÓN</b>	001
<b>FECHA</b>	

Con formato: Centrado

**INSPECCIÓN DE CONDICIONES DE CARGA ORGANIZACIONAL**

Colocar un SI si es SI, una N si es NO y una N/A si No Aplica

Item	C.V.	FUNCIONAMIENTO / ESTADO	OBSERVACIONES
<b>TRABAJO A TURNOS</b>			
01	M	En el caso de trabajo a turnos la programación se conoce con anticipación.	
02	M	En el caso de grupos de trabajo, éstos son estables por turno.	
03	MD	Los turnos se realizan en jornadas máxima de 12 horas diarias de trabajo, respetando los periodos de descanso correspondientes.	
04	M	En el caso que el trabajo implique turnos nocturnos, la duración del turno de noche es inferior a dos semanas.	
05	D	La carga de trabajo es inferior en el turno de noche.	
<b>FACTORES DE LA ORGANIZACIÓN</b>			
06	M	El trabajo implica la realización continuada de tareas cortas, sencillas y repetitivas.	
07	M	La preparación de los trabajadores está en función al trabajo que realizan.	
08	D	El trabajador conoce la totalidad del proceso.	
09	M	El trabajador sabe para qué sirve su trabajo.	
10	D	La organización de las tareas está previamente definida.	
11	M	Para la organización de tareas se tiene en cuenta la opinión de los interesados.	
12	D	No se toman decisiones sin consultar a los trabajadores.	
13	D	Existe un sistema de consulta. Se discuten los problemas referidos al trabajo.	
14	M	Cuando se introducen nuevos métodos o equipos se consultan o discuten con los trabajadores.	
15	M	El trabajador puede elegir el método de trabajo.	
16	D	El trabajador tiene posibilidad de controlar el trabajo realizado.	
17	M	El trabajador puede tener iniciativa en la resolución de incidencias.	
18	D	Se informa a los trabajadores sobre la calidad del trabajo realizado.	
19	D	El trabajador puede detener el trabajo o ausentarse cuando lo necesita.	
20	M	La tarea facilita o permite el trabajo en grupo o la comunicación con otras personas.	
21	M	El ambiente laboral permite una relación amistosa.	
22	D	Los conflictos entre el personal no son habituales. Se manifiestan de manera clara y se procura resolverlos.	
23	M	Si la tarea se realiza en un recinto aislado, cuenta con un sistema de comunicación con el exterior (teléfono u otros equipos de comunicación).	

CRITERIO DE VALORACIÓN (C.V.)		RESULTADOS DE VALORACIÓN			
- 1 ó más MD	= Muy Deficiente	- 1 ó 5 más M	= Deficiente		
- 4 ó más D	= Deficiente	- Entre 1 y 4 M	= Mejorable		
- Entre 1 y 3 D	= Deficiente	- Ningún M, D o MD	= Aceptable		
		MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	MEJORABLE	ACEPTABLE
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS		FECHA DE LEVANTAMIENTO
1.		

INSPECCIONADO POR: \_\_\_\_\_  
 NOMBRE Y FIRMA

		<h2>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</h2>		
<b>TÍTULO</b> INSPECCIÓN DE EQUIPO DE PRIMERA RESPUESTA A EMERGENCIAS DE DERRAMES		<b>CÓDIGO</b> HS-16-R-01	<b>VERSIÓN</b> 001	<b>PÁGINA</b> 1 DE 1

<b>CÓDIGO</b>	HS-16-R-01
<b>VERSIÓN</b>	001
<b>FECHA</b>	

TRACTO:

CISTERNA:

### INSPECCIÓN DE EQUIPO DE PRIMERA RESPUESTA A EMERGENCIAS DE DERRAMES

Colocar un  SI está completo y en buenas condiciones de uso, una  si NO cumple y una  si No Aplica

Item	FUNCIONAMIENTO / ESTADO	OBSERVACIONES
<b>KIT DE CONTENCIÓN DE DERRAMES</b>		
01	Salchichas absorbentes (02), completo y en buenas condiciones.	
02	Faños (50), completo y en buenas condiciones.	
03	Almohadilla absorbente (01), completo y en buenas condiciones.	
04	Saco de absorbente orgánico (01), completo y en buenas condiciones.	
05	Pala antichispa (1), completo y en buenas condiciones.	
06	Pico antichispa (para unidades que realizan viaje a provincia)	
07	Bolsas de desecho de 50 l (06), completo y en buenas condiciones.	
08	Cinta para restringir zona y en buenas condiciones.	
<b>KIT DE PARCHADO DE TANQUES</b>		
09	Cuñas de madera de varios tamaños.	
10	Cuñas de madera tipo cono de varios tamaños.	
11	Cuña de bronce o aluminio tipo cono.	
12	Tapones tipo bola (01 grande, 01 pequeño).	
13	Tapones tipo trapecio (06 en varios tamaños).	
14	Farches tipo T (08 grandes, 08 pequeños).	
15	Farches tipo tornillo (06).	
16	Cinta de ducto high resistance.	
17	Masilla epoxica.	
18	Comba de goma, desarmador, alicate.	
19	Guantes (01 par).	
20	Faño absorbente (01).	
21	Cinta para restringir zona pequeña.	
22	Eslingas de amarre con ratchet y ganchos (02).	
23	Fiancha de neoprene delgada.	
24	Fiancha de neoprene con aluminio.	
25	Entablillado de madera con cintas de neoprene.	

ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS		FECHA DE LEVANTAMIENTO
1.		

INSPECCIONADO POR: \_\_\_\_\_  
 NOMBRE Y FIRMA

		<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>		
<b>TÍTULO</b> <b>RESPUESTA A EMERGENCIAS</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>HS-16</b>	<b>VERSIÓN</b> <b>002</b>	<b>PÁGINA</b> <b>1 de 33</b>	

Con formato: Subrayado doble

**1. OBJETIVO:**

Determinar los procedimientos necesarios para controlar situaciones de emergencias con el fin de afrontarlas de la manera más rápida, segura y eficiente toda emergencia reduciendo el riesgo contra la seguridad de las personas, del medio ambiente o infraestructura.

Tabla con formato

**2. ALCANCE:**

El presente documento es administrado por la Gerencia de HS&SE y es fuente de aplicación para todas las áreas de CARGO TRANSPORT SAC.

**3. RESPONSABILIDADES:**

- 3.1. DEL COMITÉ DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE
  - 3.1.1. Realizar el análisis y una evaluación de la emergencia presentada, para tomar medidas correctivas y/o preventivas.
- 3.2. DEL GERENTE HS&SE
  - 3.2.1. Monitorear la aplicación de este documento.
  - 3.2.2. Proveer las facilidades de capacitación al personal.
  - 3.2.3. Mantener actualizado los números de emergencia, realizando la verificación en forma manual.
  - 3.2.4. Del Asistente de Seguridad
  - 3.2.5. Realizar inspecciones manuales de los kits de primera respuesta a emergencias de las unidades cisterna.
- 3.3. DEL COORDINADOR DE TRÁFICO
  - 3.3.1. En el caso de una emergencia con las unidades cisterna, deberá identificar el tipo de emergencia, tomar todos los datos en forma rápida e inmediatamente comunicar a la Gerencia de HS&SE y a la Jefatura de Tráfico
  - 3.3.2. Preguntará al conductor o persona que informa lo indicado en el punto 5.1.1. de este documento.
- 3.4. DEL ENCARGADO DE VIGILANCIA Y RECEPCIÓN
  - 3.4.1. Proporcionar a los visitantes un Fotocheck de identificación.
- 3.5. DEL PERSONAL
  - 3.5.1. Aplicar lo establecido en el presente documento.

**4. DEFINICIONES Y ABBREVIACIONES:**

- 4.1. PLAN DE EMERGENCIA: secuencia de actividades que deben desarrollarse para el control de cada una de las posibles emergencias como accidentes personales, incendios, sismos, derrama, contaminación, accidente vehicular, asalto y secuestro, brindando respuesta a las preguntas: ¿Qué se hará?, ¿Quién lo hará?, ¿Cuándo?, ¿Cómo? y ¿Dónde?
- 4.2. BPR: Brigada de Primera Respuesta: Grupo humano conformado por los trabajadores de la empresa, organizados y entrenados para responder ante alguna situación de Emergencia dentro de nuestras instalaciones, esto debido a la cantidad de personal y la labor que desempeñan según la característica de la empresa, pudiendo de esta manera adoptar las medidas de protección y atención respectivas.
- 4.3. UREH: Unidad de Respuesta a Emergencias de Hidrocarburos: Grupo humano especializado en la atención de emergencias con hidrocarburos, brindando un soporte permanente e integral a nuestros clientes en capacitación y entrenamiento, así como en la respuesta efectiva y eficiente a emergencias, con el fin de minimizar los daños y riesgos inherentes a estos.
- 4.4. RCP: Reanimación Cardio Pulmonar: Procedimiento para reiniciar la actividad cardíaca y la respiración cuando se han detenido una o ambas de estas funciones. El primer paso consiste en crear un latido cardíaco artificial presionando sobre el pecho e intentar restablecer la respiración insuflando aire por la boca del paciente.
- 4.5. MANIOBRA DE HEIMLICH: Es una técnica de emergencia para prevenir la asfíxia (desobstrucción) cuando se bloquean las vías respiratorias de una persona con un pedazo de alimento o cualquier otro objeto. Se puede utilizar de manera segura tanto en niños como adultos, aunque muchos expertos no la recomiendan para bebés.

		<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>	
RESPUESTA A EMERGENCIAS	HS-16	002	2 de 33	

Con formato: Subrayado doble

menores de un año. La misma víctima se puede administrar la técnica así misma, la persona que realiza la maniobra se ubica por detrás de la víctima y coloca sus brazos alrededor de su cintura. Luego, coloca su puño, con el pulgar hacia adentro, justo por debajo del ombligo de la víctima, agarrando el puño firmemente con la otra mano. Se hala el puño con fuerza y abruptamente hacia la parte superior y hacia adentro para aumentar la presión aérea por detrás del objeto causante de la obstrucción y forzarlo a salir de las vías respiratorias. Es posible que se deba repetir el procedimiento varias veces antes de lograr desalojar el objeto.

4.6. **SHOCK ELÉCTRICO:** Lesión en la piel o en los órganos internos producto de la exposición a una corriente eléctrica pudiendo causar lesiones de tres tipos: un paro cardíaco debido al efecto eléctrico en el corazón, una destrucción masiva de los músculos por la corriente que pasa a través del cuerpo y quemaduras térmicas por el contacto con la fuente eléctrica.

**5. CONDICIONES BÁSICAS**

5.1. Todas las Gerencias, Jefaturas y personal involucrado para la respuesta a una emergencia, debe contar con los números de contacto en su equipo de comunicación.

5.2. Todas las unidades cisterna, botiquines de la Base y teléfonos con salida externa deben contar con una lista actualizada de los contactos de instituciones de apoyo para el caso de una emergencia, según el formato (HS-16-R-02) Teléfonos de Emergencia, el cual será verificado y/o actualizado en forma mensual por la Gerencia de HS&SE.

5.3. El Supervisor de HS&SE o quien él designe debe realizar las inspecciones de los kits de emergencia de las unidades cisterna en forma mensual haciendo uso del formato (HS-16-R-01) Inspección de Equipo de Primera Respuesta a Emergencias de Derrames.

5.4. El Personal que conforme la Brigada de Primera Respuesta será elegido de la siguiente manera:

5.4.1. En primera instancia se realizará un llamado voluntario de las personas que quieran formar parte de la brigada, ya sea para la Brigada Contra Incendio, de Primeros Auxilios o de Evacuación y Rescate.

5.4.2. Posteriormente este personal será seleccionado de acuerdo al resultado de su evaluación psicológica y médica, el cual debe cumplir el siguiente perfil:

- Recursos intelectuales:
  - Coeficiente intelectual Promedio o alto.
- Recursos Personales:
  - Entrenamiento
  - Liderazgo
  - Trabajo en equipo
  - Iniciativa
  - Escucha activa
  - Responsabilidad Social
- Recursos físicos
  - Clinicamente sano

5.4.3. Las competencias en seguridad con la que deberán contar o tener conocimiento los miembros de la Brigada serán en lucha contra incendio o primeros auxilios, y/o evacuación y rescate.

5.5. El Personal seleccionado a formar parte de la HPR será capacitado según requerimiento de la Gerencia de HS&SE.

5.6. La Gerencia de HS&SE o Representante de la Dirección según los encargados de realizar la comunicación y coordinación de las actividades a realizar con la comunidad frente a todos los casos de emergencia producto de nuestras actividades que los involucre o afecte.

5.7. Los residuos que se esperan producto de las emergencias descritas en el presente documento serán tratados en base a lo mencionado en el documento (IM-18) Manejo de Residuos.

Con formato: Subrayado doble

Con formato: Subrayado doble

Con formato: Subrayado doble

Con formato: Justificado, Espado Antes: 1 pto, Después: 1 pto, Con vietas + Nivel: 2 + Alineación: 1.9 cm + Tabulación después de: 2.54 cm + Sangría: 2.54 cm

Con formato: Sangría: Izquierda: 2.56 cm, Sangría francesa: 0.4 cm

Con formato: Subrayado doble

Con formato: Subrayado doble

		<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>	
RESPUESTA A EMERGENCIAS	HS-16	002	3 de 33	

Con formato: Subrayado doble

<b>6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:</b>				
6.1. NOTIFICACIÓN DE EMERGENCIA:				
6.1.1. Toda persona que detecte/participe o le ocurra una emergencia, deberá antes mantener la calma informar claramente a su Jefe inmediato y/o un representante del área de HS&SE lo siguiente:				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dar su nombre y cargo</li> <li>2. Lugar de la emergencia ¿Dónde?</li> <li>3. Tipo de emergencia ¿Que sucedió?</li> <li>4. Material involucrado ¿Qué sustancia? ¿Qué cantidad?</li> <li>5. Condiciones del lugar ¿Cómo está el clima? ¿Inclinación del suelo?</li> <li>6. Cantidad y condición de heridos, en el caso de haberlo ¿Cuántos lesionados hay? ¿Están conscientes?</li> <li>7. Responder cualquier otra pregunta que se le haga.</li> </ol>				
6.2. NOTIFICACIÓN DE EMERGENCIA A VISITANTES:				
6.2.1. Toda persona que ingrese a las instalaciones de la empresa deberá portar un Fotocheck de identificación, el mismo que será entregado por el Encargado de Vigilancia y Recepción.				
6.2.2. En el Fotocheck de identificación se dará las instrucciones sobre cómo actuar en caso de ocurrir una emergencia en las instalaciones de la empresa.				
6.2.3. El Fotocheck de identificación debe contar con la información siguiente:				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Está prohibido ingresar a las instalaciones de la empresa portando armas de fuego, entregar obligatoriamente estos artículos al personal de vigilancia y se le devolverán a la salida.</li> <li>2. Está prohibido fumar, manipular fósforos y/o encendedores en las instalaciones de la empresa, así como hacer tomas fotográficas, grabaciones o filmaciones.</li> <li>3. En el caso de ingresar a las áreas operativas de la empresa hacer uso del equipo de protección personal necesario (consultar al personal de vigilancia).</li> <li>4. Reconocer las rutas de evacuación, zonas seguras y ubicación de extintores, señalizados en todas las áreas y consignados en el Plano de Evacuación (consultar al personal de vigilancia).</li> <li>5. En caso de cualquier emergencia, seguir las instrucciones del personal de la empresa.</li> <li>6. Durante la visita portar el Pase otorgado en lugar visible.</li> <li>7. Abandonar las instalaciones tan pronto como concluya la visita y devolver este Pase al personal de vigilancia.</li> <li>8. En caso de encontrar este Pase por favor llamar al teléfono 326-3175.</li> </ol>				
6.3. RESPUESTA A EMERGENCIA:				
6.3.1. La posterior respuesta dependerá del tipo de emergencia, para ello consultar los Anexos de este documento.				
<p>Todo accidente por caída de trabajos en altura, descarga eléctrica, accidentes vehicular con lesión personal es considerado como una emergencia grave.</p>				

<b>TÍTULO</b> RESPUESTA A EMERGENCIAS	<b>CÓDIGO</b> HS-16	<b>VERSIÓN</b> 002	<b>PÁGINA</b> 4 de 33
--	------------------------	-----------------------	--------------------------

Con formato: Subrayado doble

## 5.4. BRIGADAS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS EN RUTA

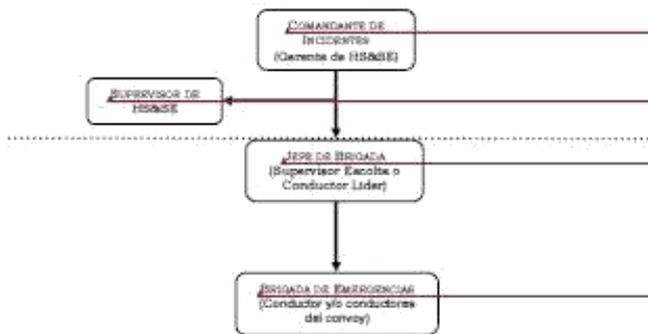
Con formato: Subrayado doble, Color de fuente: Automático

### 5.4.1. Brigada de Primera Respuesta

Con formato: Subrayado doble, Color de fuente: Automático, Español (Perú), Versalitas

Ante una emergencia durante el proceso de transporte de hidrocarburos se conformará una brigada de primera respuesta a la emergencia. (Considerar donde la línea mantendrá)

Con formato: Subrayado doble, Color de fuente: Automático



Con formato: Color de fuente: Automático

### 5.4.1.1. Funciones del jefe de brigada y brigadistas en ruta

Con formato: Subrayado doble, Color de fuente: Automático

#### Unidad sola

- El conductor asume la función de jefe de la brigada.
- Da la primera respuesta durante la emergencia.
- Comunicará al coordinador de tráfico el evento ocurrido.
- Para cada tipo de emergencia el conductor actuará de acuerdo a lo anexos especificados en el presente documento.
- Realizará la limpieza de la zona afectada y de ser factible efectuara la disposición de los residuos generados después de la emergencia.
- Realizará un balance de todo el equipo utilizado en la emergencia y reponer los faltantes.

#### En convoy

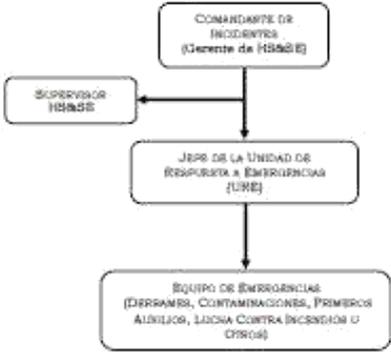
- El supervisor escolta asume el puesto de jefe de brigada.
- Da la primera respuesta conjuntamente con los conductores del convoy.
- Comunicará al coordinador de tráfico el evento ocurrido.
- Para cada tipo de emergencia el supervisor escolta y conductores actuarán de acuerdo a lo anexos especificados en el presente documento.
- El supervisor escolta y conductores realizarán la limpieza de la zona afectada y de ser factible efectuara la disposición de los residuos generados después de la emergencia.

		<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>		
<b>TÍTULO</b> <b>RESPUESTA A EMERGENCIAS</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>HS-16</b>	<b>VERSIÓN</b> <b>002</b>	<b>PÁGINA</b> <b>5 de 33</b>	

Con formato: Subrayado doble

6.5.3. Brigada de Seguridad Respuesta

Ante una emergencia durante el proceso de transporte de hidrocarburos y dependiendo de la magnitud del incidente se activará también la Unidad de Respuesta a Emergencias (URE), cuyas actividades serán en función al tipo de emergencia a atender.



6.5. BRIGADA DE RESPUESTA A EMERGENCIAS EN BASE

Con formato: Subrayado doble, Color de fuente: Automático, Español (Perú), Versalitas

Con formato: Subrayado doble, Color de fuente: Automático

Con formato: Color de fuente: Automático

Con formato: Subrayado doble, Color de fuente: Automático

Con formato: Subrayado doble



### 6.5.1. FUNCIONES DEL JEFE DE BRIGADA:

#### Antes:

- Coordinar la capacitación o entrenamiento de las brigadas (evacuación, primeros auxilios, lucha contra incendios).
- Conocer los posibles lugares de control para la ubicación del comando de incidentes.
- Enter al mando de las operaciones de respuesta a emergencias.

#### Durante:

- Reemplazar al jefe de brigada de evacuación en caso de ausencia.
- Dirigirse al punto de reunión o zona de seguridad.

#### Después:

- En caso de que el siniestro sea mayor deberá instalar el lugar de control del comando de incidentes.
- Coordinará la disposición de los residuos generados después de la emergencia.
- De ser el caso, en base a la magnitud de la emergencia y si ocurre del manejo o control interno, apoyar al comandante de incidentes de la comunidad (Indeci, bomberos, u otros).

### 6.5.2. FUNCIONES DEL SUPERVISOR DE HBASE:

- Apoyar al jefe de Brigada durante la emergencia.
- Reemplazar al Jefe de Brigada en caso de ausencia.

### 6.5.3. FUNCIONES DE LAS BRIGADISTAS EN BASE:

#### 6.5.3.1. BRIGADA DE EVACUACIÓN:

##### Antes

- Verificación constante de las IPER.

Con formato: Subrayado doble, Color de fuente: Automático

Con formato: Subrayado doble

Con formato: Subrayado doble, Color de fuente: Automático

Con formato: Espado Después: 0 pto, Esquema numerado + Nivel: 3 + Estilo de numeración: 1, 2, 3, ... + Inicio en: 1 + Alineación: Izquierda + Alineación: 1,27 cm + Tabulación después de: 2,54 cm + Sangría: 2,54 cm

Con formato: Subrayado doble, Color de fuente: Automático, Versalitas

Con formato: Subrayado doble, Color de fuente: Automático

Con formato: Espado Después: 0 pto, Con viñetas + Nivel: 1 + Alineación: 2,67 cm + Sangría: 3,3 cm

Con formato: Con viñetas + Nivel: 1 + Alineación: 2,67 cm + Sangría: 3,3 cm



## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

<b>TÍTULO</b> RESPUESTA A EMERGENCIAS	<b>CÓDIGO</b> HS-16	<b>VERSIÓN</b> 002	<b>PÁGINA</b> 7 de 33
--	------------------------	-----------------------	--------------------------

Con formato: Subrayado doble

- \* Reconocimiento de la zona segura de trabajo, deberá conocer sus áreas, puntos de reunión y rutas de evacuación establecidas, solicitando al área correspondiente los mapas de construcción para la identificación de columnas y vigas existentes (zonas seguras).
- \* Conocer los sistemas de alarma contra incendio audibles y/o visuales instalados en las áreas de trabajo, sean estas oficinas o áreas de mantenimiento y Almacén.
- \* Tener conocimiento de los números telefónicos o radio de los demás brigadistas.
- \* Conocer y tener una relación con los teléfonos de emergencia.
- \* Saber el número de personas que hay en su área o áreas.
- \* Convencer al personal para que acate las instrucciones dadas en beneficio de su propia seguridad.

### DURANTE

- \* Activar la alarma de emergencia.
- \* Es recomendable que la posición de los brigadistas de evacuación sea al inicio, medio y al final de los ambientes.
- \* Proceder con el desarrollo y desplazamiento del personal por la salida de emergencia prevista y hacia el punto de reunión más cercano.
- \* Solicitar a los trabajadores que dejen el local en forma ordenada.
- \* Evitar que las personas regresen a su área laboral, por algún objeto olvidado.
- \* Establecer prioridades en la evacuación del edificio atendiendo a personal con discapacidad física, embarazadas, personal en estado de shock que no puedan valerse por sí mismos.
- \* Proporcionar confianza, valor y apoyo al personal a fin de evitar que el pánico se apodere de ellos y entorpezca las labores de emergencia.
- \* Controlar al personal y evitar actos generados por temor, utilizando con voz firme algunos de los siguientes comandos:
  - o "Por favor de salir del edificio".
  - o "Por favor de evacuar el edificio, no pueden permanecer en el área".
  - o "Les pedimos salgan del edificio y se dirijan al punto de reunión o zona de seguridad correspondiente".
  - o "No pueden regresar a sus áreas de trabajo".
- \* Deberá esperar a que los encargados del edificio terminen el proceso de revisión de daños estructurales, ellos confirmarán por radio si no hay daño alguno.
- \* En caso se solicite apoyo externo (Ambulancia, Protección Civil, etc.) ayudar a despejar el área a su cargo si fuera la afectada y abrir espacio para permitir el acceso.
- \* En caso de simulacro utilizar las frases o comandos antes mencionados anteponiendo con voz firme la siguiente frase "Esto es un simulacro de evacuación, favor de salir del edificio".

Con formato: Fuente: Sin Negrita, Subrayado doble, Color de fuente: Automático

Con formato: Subrayado doble, Color de fuente: Automático

Con formato: Subrayado doble, Color de fuente: Automático

### DESPUÉS

- \* Una vez evacuado el personal, pase rápido la brigada de evacuación a la brigada de primeros auxilios realizando la función de camilleros.
- \* En grupo de 3 personas (brigadista de evacuación, primeros auxilios y lucha contra incendio) buscarán a las personas que se encuentran atrapados, realizando inspecciones en las distintas áreas de trabajo.
- \* Securar si o los heridos de la zona de riesgo.
- \* Al finalizar la emergencia tomaron lista de asistencia.
- \* Realizar el informe final, lecciones aprendidas.

6.5.3.2. BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

		<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>RESPUESTA A EMERGENCIAS</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
		HS-16	002	8 de 33

Con formato: Subrayado doble

<p><b>ANTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer el lugar apropiado de ubicación de los botiquines y equipos de rescate (camillas, colchonetas, u otros).</li> <li>• Revisar que los botiquines de primeros auxilios y los equipos de rescate estén completos y en buen estado, verificando fechas de caducidad de medicamentos y materiales de curación.</li> <li>• Actualizarse en técnicas de aplicación de primeros auxilios.</li> <li>• Mantener un listado de todas las personas que pudieran tener algún problema importante de salud de locomoción, cardíaco o nervioso a fin de poder prestarle la ayuda específica en caso necesario.</li> <li>• Mantener un listado del tipo de sangre del personal.</li> </ul> <p><b>DURANTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evacuar primero a instalar su botiquín en la zona de seguridad.</li> <li>• Determina la gravedad de los heridos con la finalidad de priorizar la atención de los mismos.</li> <li>• Atender y proteger todas aquellas lesiones de gravedad en base a su entrenamiento y conocimientos en primeros auxilios.</li> </ul> <p><b>DESPUÉS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectúa seguimiento a la evolución de la lesión y mantiene un reporte al respecto.</li> <li>• Realizar el informe final, lecciones aprendidas.</li> </ul> <p>6.5.3.3. BRIGADA CONTRA INCENDIOS</p> <p><b>ANTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar el equipo contra incendio que se encuentra en buen estado.</li> <li>• Conocer los controles de apertura y cierre de sistemas de flujo eléctricos, red de abastecimiento interno de agua.</li> </ul> <p><b>DURANTE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activar la alarma.</li> <li>• Cortar el flujo eléctrico.</li> <li>• Cortar el abastecimiento de Agua.</li> <li>• Actuar cuando hay incendio (Armao).</li> <li>• Contará las técnicas y estrategias de extinción necesarias para combatir el incendio (armao).</li> </ul> <p><b>DESPUÉS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer el inventario del material y equipo utilizado.</li> <li>• Realizar la reposición de los equipos utilizados durante la emergencia.</li> <li>• Hacer el reporte sobre ineficiencia de los equipos utilizados.</li> <li>• Realizar el informe final, lecciones aprendidas.</li> </ul>
<p><b>1. ANEXOS:</b>          Anexo 1: Emergencias en la Base          Anexo 2: Durante el Transporte de Hidrocarburos          Anexo 3: Durante la Descarga de Hidrocarburos          (HS-16-R-01) Inspección de equipo de primera respuesta a emergencias de derrames          (HS-16-R-02) Teléfonos de emergencia</p>

RESPONSABILIDAD	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO POR:	Augusto Valdivia	Representante	14-06-10	

Con formato: Subrayado doble, Color de fuente: Automático

		<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>		
<b>TÍTULO</b>	<b>RESPUESTA A EMERGENCIAS</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>VERSIÓN</b>	<b>PÁGINA</b>
		HS-16	002	9 de 33

Con formato: Subrayado doble

	Ocampo	de la Dirección		
REVISADO POR:	Angela Campos Puris	Gerente Administrativo	15-06-10	
APROBADO POR:	Fernando Campos Puris	Gerente General	15-06-10	

Con formato: Subrayado doble, Color de fuente: Automático

Con formato: Subrayado doble, Color de fuente: Automático

	<h2>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</h2>		
<b>TÍTULO</b> <b>COMITÉ DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>HS-01</b>	<b>VERSIÓN</b> <u>003</u>	<b>PÁGINA</b> 1 de 2
<b>1. OBJETIVO:</b> El presente documento define el Comité de Calidad, Seguridad, Salud y Medio Ambiente (CSSMA) y su gestión dentro de la empresa, con el propósito de brindar a los trabajadores un organismo coordinador, regulador y consultivo en materia de calidad, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.			
<b>2. ALCANCE:</b> El presente procedimiento es administrado por la Gerencia de HS&SE y es de aplicación en todas las áreas de la empresa.			
<b>3. DOCUMENTACIÓN A CONSULTAR</b> <u>D.S. N° 005-2012 - TF. Cap IV</u> D.S. N°043-2007-EM Art. 12 y 13.			
<b>4. DEFINICIONES</b> 4.1. CUADERNO DE REUNIONES DE COMITÉ: Cuaderno donde se registran los principales acuerdos tomados durante una reunión de Comité facilitando el seguimiento de los mismos.			
<b>5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD:</b> <b>5.1. DEL GERENTE GENERAL:</b> 5.1.1. Dirigir las reuniones del comité. 5.1.2. Brindar apoyo en las necesidades que se presenten para mejorar la calidad del servicio, la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente de las partes interesadas. 5.1.3. Implantar, diseñar y aprobar políticas y normas. <b>5.2. DEL GERENTE HS&amp;SE:</b> 5.2.1. Coordinar y organizar las reuniones de comité. 5.2.2. Preparar con anticipación el acta de asistencia y participación de las reuniones. 5.2.3. Hacer seguimiento a la ejecución de los acuerdos tomados en las reuniones. 5.2.4. Hacer público los temas analizados y acuerdos adoptados para información del personal en el Periódico Mural. <b>5.3. DEL COMITÉ DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE:</b> 5.3.1. Hacer cumplir el marco legal vigente. 5.3.2. Aprobar y revisar el Programa Anual de HS&SE. 5.3.3. Realizar inspecciones periódicas. 5.3.4. Aprobación del Reglamento Interno de la Empresa. 5.3.5. Analizar las causas y estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales que generaron o que pudieron generar pérdidas en seguridad, salud ocupacional y al medio ambiente, emitiendo recomendaciones. 5.3.6. Brindar apoyo en las investigaciones para determinar las causas de las Emergencias y enfermedades ocupacionales. 5.3.7. Incentivar, promover y lograr la participación del personal en el fomento de la seguridad y el cuidado del medio ambiente.			
<b>6. CONDICIONES BÁSICAS:</b> 6.1. OBJETIVO: Velar por el cumplimiento de las Políticas de la empresa teniendo en cuenta los estándares internacionales y la tendencia legislativa que puedan tener un impacto significativo. 6.2. INTEGRANTES: El comité de calidad, seguridad, salud y medio ambiente estará conformado por las Gerencias, Jefaturas, el Representante de la Dirección y el Representante de los Trabajadores en forma paritaria, es decir con igual número de la parte empleadora como trabajadora. Los trabajadores de las diferentes áreas deben elegir a sus representantes o delegados. Las reuniones son de carácter obligatorio y contarán con la presencia de otros miembros de la Organización cuando sean designados. 6.3. FRECUENCIA DE LAS REUNIONES: Será de por lo menos una vez al mes quedando a criterio del Gerente General o de la Gerencia de HS&SE la posibilidad de reuniones.			



## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

<b>TÍTULO</b> COMITÉ DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE	<b>CÓDIGO</b> HS-01	<b>VERSIÓN</b> <u>003</u>	<b>PÁGINA</b> 2 de 2
--	------------------------	------------------------------	-------------------------

extraordinarias.

6.4. **REGISTROS Y SEGUIMIENTO:** Los temas tratados en las reuniones serán registrados en el acta de asistencia y participación y los acuerdos tomados serán registrados en el cuaderno de reuniones de comité. La Gerencia de HS&SE será la encargada de hacer seguimiento a los acuerdos tomados, al inicio de una nueva reunión de comité.

6.5. **TEMAS A TRATARSE:**

- Temas y consultas referentes al mejoramiento del SIG.
- Avance de Objetivos y Metas.
- Reclamos, ocurrencias e incidentes que se presenten durante la prestación del servicio que involucren la calidad, seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.
- Monitoreo, seguimiento y medición de los indicadores, programas y planes del SIG.

Como resultado de las reuniones de comité se pueden generar informes de investigación de accidentes y casi accidentes, acciones correctivas y/o preventivas.

### 7. ANEXOS:

(HS-01-R-01) Cuaderno de reuniones de comité

RESPONSABILIDAD	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO POR:	Augusto Valdivia Ocampo	Representante de la Dirección	<u>29-09-12</u>	
REVISADO POR:	Angela Campos Puris	Gerente Administrativo	<u>01-10-12</u>	
APROBADO POR:	Fernando Campos Puris	Gerente General	<u>01-10-12</u>	

Anexo 11: Ficha de atención de primeros auxilios

		<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>		
<b>TÍTULO</b> FICHA DE ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS		<b>CÓDIGO</b> HS-17-R-03	<b>VERSIÓN</b> 001	<b>PÁGINA</b> 1 de 1

<b>CÓDIGO</b>	HS-17-R-03
<b>VERSIÓN</b>	001
<b>FECHA</b>	
<b>N°</b>	

**FICHA DE ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS**

Código del Botiquín: \_\_\_\_\_

Este formato debe ser completado por el Responsable del Botiquín.

FECHA	HORA	TRABAJADOR		MOTIVO DE USO DEL BOTIQUÍN	ELEMENTOS PROPORCIONADOS	RESPONSABLE DEL BOTIQUÍN		REVISIÓN POR EL COMITÉ DE CSSMA	
		NOMBRE	FIRMA			NOMBRE	FIRMA	FECHA	SELLO

	<h2>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</h2>		
<b>TÍTULO</b> <b>PRIMEROS AUXILIOS</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>HS-17</b>	<b>VERSIÓN</b> <u>002</u>	<b>PÁGINA</b> 1 de 4
<b>1. OBJETIVO:</b> Asegurar que el personal de CARGO TRANSPORT SAC esté entrenado y sea capaz de proporcionar primeros auxilios ante lesiones o enfermedades que pudieran ocurrir súbitamente en el lugar de trabajo.			
<b>2. ALCANCE:</b> El presente documento es administrado por la Gerencia de HS&SE y es fuente de aplicación para todas las áreas de la empresa.			
<b>3. DOCUMENTOS A CONSULTAR:</b> (HS-16) Respuesta a Emergencias			
<b>4. DEFINICIONES:</b> 4.1. <b>RESPONSABLE DE BOTIQUÍN:</b> Es la persona asignada a cuidar el botiquín y administrar las soluciones antisépticas, medicamentos y materiales contenidos en el Botiquín para ser provistos para Primeros Auxilios.			
<b>5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD:</b> 5.1. <b>DEL GERENTE HS&amp;SE</b> 5.1.1. Monitorear el cumplimiento de este procedimiento. 5.1.2. Asegura que el personal esté entrenado para administrar primeros auxilios básicos. 5.1.3. Detecta y evalúa la necesidad de capacitación y entrenamiento - especialización en primeros auxilios basándose en las actividades propias del trabajo. Proporciona y mantiene suministros y equipo adecuados de primeros auxilios. 5.1.4. Archivar los registros correspondientes a este procedimiento. 5.2. <b>DEL COMITÉ DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE</b> 5.2.1. Revisar trimestralmente las Fichas de Atención de Primeros Auxilios, ubicados en la Base. 5.3. <b>DEL RESPONSABLE DE BOTIQUÍN</b> 5.3.1. Cuidar el botiquín y su contenido en todo momento, pudiendo haber más de un responsable por botiquín. 5.3.2. Inspeccionar e inventariar mensualmente el botiquín del cual es responsable. 5.3.3. Llenar la Ficha de Atención de Primeros Auxilios. 5.4. <b>DEL SUPERVISOR DE HS&amp;SE</b> 5.4.1. Inspeccionar e inventariar mensualmente los botiquines de las unidades cisterna. 5.4.2. Revisar trimestralmente las Fichas de Atención de Primeros Auxilios, de las unidades. 5.4.3. Inspeccionar en forma aleatoria e inopinada los botiquines de la Base. 5.5. <b>DEL PERSONAL EN GENERAL</b> 5.5.1. Cumplir con lo especificado en este procedimiento. 5.5.2. Comunicar al Responsable del Botiquín el retiro de alguna solución aséptica, medicamento o material de un Botiquín			
<b>6. CONDICIONES BÁSICAS:</b> 6.1. Todas las áreas físicas deben contar con personas entrenadas en primeros auxilios. 6.2. Los botiquines ubicados en la Base deben ser inspeccionados e inventariados por el Responsable del Botiquín. 6.3. Los botiquines de las unidades cisterna deben ser inspeccionados e inventariados mensualmente por el Supervisor de HS&SE o quien él designe. 6.4. El Comité de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente debe revisar trimestralmente las Fichas de Atención de Primeros Auxilios para determinar qué tendencias existen en las causas inmediatas y básicas, haciendo un análisis de los casos de atención de primeros auxilios. 6.5. Todas las unidades cisterna, botiquines de la Base y teléfonos con salida externa deben contar con una lista actualizada de los contactos de instituciones de apoyo para el caso de una emergencia, según el formato (HS-16-R-02) Teléfonos de Emergencia del procedimiento (HS-16) Respuesta a Emergencias.			



## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

TÍTULO	CÓDIGO	VERSIÓN	PÁGINA
PRIMEROS AUXILIOS	HS-17	002	2 de 4

### 7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

#### 7.1. BOTIQUINES DE PRIMEROS AUXILIOS

##### 7.1.1. UBICACIÓN E IDENTIFICACIÓN

- Ubicar los botiquines de primeros auxilios en lugares ventilados, visibles y accesibles para todo el personal.
- Publicar en lugares visibles el personal calificado en primeros auxilios (en el periódico mural o botiquines).
- Identificar claramente los botiquines de primeros auxilios con un aviso o marca (fondo blanco y cruz roja).

##### 7.1.2. CODIFICACIÓN

- Codificar los botiquines que están ubicados en las unidades con una numeración que coincida con la placa de cada tracto.  
Ejemplo: B - XO4902
- Codificar los botiquines de la Base en función a su ubicación, de donde no deben ser retirados.  
Ejemplo: B - Almacén

##### 7.1.3. CONTENIDO

- El contenido para el botiquín de primeros auxilios esta definido en el Anexo 1: Contenido del Botiquín de Primeros Auxilios adjunto a este documento.

##### 7.1.4. INSPECCIONES

- Romper el precinto del Botiquín.
- Verificar que el contenido del botiquín según listado del formato (HS-17-R-02) Inspección de Botiquines de Primeros Auxilios.
- Verificar los frascos y cajas estén bien etiquetados y que la fecha de caducidad de cada uno esté vigente y legible, en el caso una solución antiséptica, un medicamento o un material no cumpla con una de estas condiciones retirarlo y eliminarlo, asegurando que no será posteriormente utilizado.
- Llenar el formato (HS-17-R-02) Inventario de Botiquines de Primeros Auxilios.
- En la columna de "Observaciones" del formato (HS-17-R-02) Inventario de Botiquines de Primeros Auxilios, indicar si hay soluciones antisépticas, medicamentos o materiales con fecha de caducidad próxima para programar reposición; así como el retiro de alguno de estos elementos y su sustitución.
- Solicitar al Encargado del Almacén la solución antiséptica, medicamento o material a sustituir o reponer y entregar el que haya vencido o esté deteriorado; y comunicar en el caso se encuentre como faltante.
- Colocar un nuevo precinto al Botiquín.
- Entregar el registro (HS-17-R-02) Inventario de Botiquines de Primeros Auxilios llenado a la Gerencia de HS&SE.

##### 7.1.5. USO DEL BOTIQUÍN

- Comunicar al Responsable del Botiquín el requerimiento del uso del Botiquín.
- Llenar el registro (HS-17-R-03) Ficha de Atención de Primeros Auxilios, indicando la fecha, persona a quien se le proveyó la solución antiséptica, medicamento y/o material, así como el motivo sea por una razón ocupacional o no ocupacional. El llenado del registro estará a cargo del Responsable del Botiquín, en el caso no se encuentre el Responsable del Botiquín, comunicar al personal de la Gerencia de HS&SE.
- Colocar el registro (HS-17-R-03) Ficha de atención de Primeros Auxilios dentro del Botiquín para su próximo posible uso.
- Solicitar al Encargado del Almacén la solución antiséptica, medicamento y/o material utilizado para su reposición, indicándole el motivo del mismo.
- Reponer la solución antiséptica, medicamento y/o material utilizado y verificar nuevamente el contenido del Botiquín según el formato (HS-17-R-01) Inspección de

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>		
	<b>TÍTULO</b> PRIMEROS AUXILIOS	<b>CÓDIGO</b> HS-17	<b>VERSIÓN</b> <u>002</u>

Botiquines de Primeros Auxilios.

- Colocar un nuevo precinto al Botiquín.

7.2. ESTACIONES DE LAVADO DE OJOS

7.2.1. Proporcionar instalaciones fijas o portátiles cercanas para empapado y enjuague rápido dentro del área del trabajo donde los empleados pudieran estar expuestos a sustancias peligrosas, tales como hidrocarburos, solventes, pinturas, etc.

**8. ANEXOS:**

Anexo 1: Contenido del Botiquín de Primeros Auxilios  
 (HS-17-R-01) Inspección de botiquines de primeros auxilios  
 (HS-17-R-02) Inventario de botiquines de primeros auxilios  
 (HS-17-R-03) Ficha de atención de primeros auxilios

RESPONSABILIDAD	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO POR:	Augusto Valdivia Ocampo	Representante de la Dirección	<u>14-06-10</u>	
REVISADO POR:	Angela Campos Puris	Gerente Administrativo	<u>15-06-10</u>	
APROBADO POR:	Fernando Campos Puris	Gerente General	<u>15-06-10</u>	

	<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>		
<b>TÍTULO</b> <b>PRIMEROS AUXILIOS</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>HS-17</b>	<b>VERSIÓN</b> <u>002</u>	<b>PÁGINA</b> 4 de 4

### ANEXO 1: CONTENIDO DEL BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

Los Botiquines de primeros auxilios, dependiendo de la ubicación del botiquín, deben contener los artículos que se detallan a continuación.

**1. SOLUCIONES ANTISÉPTICAS Y DESINFECTANTES**

- 01 Frasco de Alcohol medicinal
- 01 Frasco de Yodo Povidona
- 01 Frasco de Agua Oxigenada
- 01 Frasco de Asepsil Rojo

**2. MATERIALES**

- 02 Pares de guantes quirúrgico
- 01 Tijera punta roma
- 01 Pinza
- 01 Paquete de Algodón de 50 gr.
- 01 Unidad de Esparadrapo 2.5 x 5 cm.
- 06 Paquetes de Gasas Estériles 10 x 10 cm.
- 01 Apósito esterilizado 10 x 10 cm.
- 01 Venda elástica de 4 pulg. x 5 yardas
- 01 Venda elástica de 8 pulg. x 5 yardas
- 08 Bandas Adhesivas (Curitas)
- 02 Parches Adhesivos Oculares
- 06 Paletas baja lengua

**3. MEDICAMENTOS**

- 01 Colirio
- 05 Unidades de paracetamol
- 01 Crema para picaduras e irritaciones locales

**4. OTROS**

- Linterna.  
La linterna sólo se encontrará dentro de los botiquines de la Base, para el caso de las unidades, éstas cuentan con linternas antichispas, razón por la cual no estará dentro del botiquín.
- Instructivo de primeros auxilios.

**5. EN TODO CASO SE PROHÍBE LO SIGUIENTE:**

- **MEDICAMENTOS PARA EL RESFRIADO**, debido a que producen somnolencia.
- **MEDICAMENTOS ANALGÉSICOS** que no sean los descritos arriba, debido a que algunos producen molestias gástricas severas, como la Aspirina, pudiendo provocar un daño irreparable.
- **MEDICAMENTOS ANTIESPASMÓDICOS**, debido a que producen somnolencia y deben ser administrados por indicación médica.
- **MEDICAMENTOS ANTIHISTAMÍNICOS**, debido a que producen en algunos casos sueño, retardo del tiempo de reacción, confusión, descoordinación motora y una disminución en la capacidad de conducir vehículos. En el adulto se suele observar estados de ansiedad, angustia y depresión.
- **PRESCRIPCIONES MÉDICAS**, esto se refiere a que solamente se tendrán medicamentos para atender emergencias y no para dar tratamientos por largo tiempo.

**NOTA:** Es muy importante que todos los frascos y cajas estén bien etiquetados y que la fecha de caducidad de cada uno esté vigente y legible.

	<h2>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</h2>		
<b>TÍTULO</b> <b>INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y CASI ACCIDENTES</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>HS-18</b>	<b>VERSIÓN</b> <b>002</b>	<b>PÁGINA</b> <b>1 de 3</b>
<p><b>1. OBJETIVO:</b>                  Establecer lo que exactamente aconteció con un incidente que generaron o que pudieron generar pérdidas en seguridad, calidad, productividad <u>o al medio ambiente</u>, identificando las causas básicas y desarrollando los controles adecuados para minimizarlos o eliminarlos.</p>			
<p><b>2. ALCANCE:</b>                  El presente documento es administrado por el área de HS&amp;SE y es fuente de aplicación para todas las áreas de la empresa.</p>			
<p><b>3. DOCUMENTOS A CONSULTAR:</b>                  (RD-05) Acciones preventivas y correctivas                  (GG-03) Atención de reclamos.</p>			
<p><b>4. DEFINICIONES:</b></p> <p>4.1. INCIDENTE: Evento(s) relacionado con el trabajo en que la lesión o enfermedad (a pesar de la severidad) o fatalidad ocurren, o podrían haber ocurrido.</p> <p>4.2. ACCIDENTE: Es un incidente que ha dado lugar a una lesión, enfermedad o fatalidad.</p> <p>4.3. CASI-ACCIDENTE: Es un incidente donde no ha ocurrido lesión, enfermedad o fatalidad.</p> <p>4.4. ACCIDENTE INCAPACITANTE: es todo accidente que resulta en muerte o lesión personal permanente o no permanente pero que impida al trabajador continuar las labores dentro de las 24 horas de ocurrido el accidente.</p> <p>4.5. DÍAS PERDIDOS: Número de días que el trabajador deja de laborar por causa de una lesión personal generada en el ambiente de trabajo.</p> <p>4.6. HORAS-HOMBRE TRABAJADAS: Número total de horas laboradas por el personal en un determinado periodo de tiempo.</p> <p>4.7. ÍNDICE DE FRECUENCIA: Relaciona el número de accidentes incapacitantes en un determinado periodo de tiempo con las H-H trabajadas, según la siguiente fórmula:  <math display="block">\frac{\# \text{ de lesiones incapacitantes} \times 1.000.000}{\text{H-H trabajadas}}</math></p> <p>4.8. ÍNDICE DE SEVERIDAD: Relaciona el número días perdidos por accidente incapacitante en un determinado periodo de tiempo con las horas hombre trabajadas, según la siguiente fórmula:  <math display="block">\frac{\# \text{ de días perdidos} \times 1.000.000}{\text{H-H trabajadas}}</math></p> <p>4.9. ÍNDICE DE INCIDENTES: Relaciona el número de incidentes en un determinado periodo de tiempo con las H-H trabajadas durante ese periodo, según la siguiente fórmula:  <math display="block">\frac{\# \text{ de incidentes registrables} \times 1.000.000}{\text{H-H trabajadas}}</math></p> <p>4.10. ÍNDICE DE ACCIDENTES: Relaciona el número de accidentes en un determinado periodo de tiempo con las H-H trabajadas durante ese periodo, según la siguiente fórmula:  <math display="block">\frac{\# \text{ de accidentes} \times 1.000.000}{\text{H-H trabajadas}}</math></p> <p>4.11. ÍNDICE DE ACCIDENTES VEHICULARES (POR KILÓMETROS RECORRIDOS): Relaciona el número de accidentes vehiculares ocurridos en un determinado periodo de tiempo con los Kilómetros recorridos durante ese periodo, según la siguiente fórmula:  <math display="block">\frac{\# \text{ de accidentes vehiculares} \times 1.000.000 \text{ Km.}}{\text{Kilómetros Recorridos}}</math></p> <p>4.12. ÍNDICE DE ACCIDENTES VEHICULARES (POR H-H TRABAJADAS): Relaciona el número de accidentes vehiculares ocurridos en un determinado periodo de tiempo con H-H trabajadas durante ese periodo, según la siguiente fórmula:  <math display="block">\frac{\# \text{ de accidentes vehiculares} \times 1.000.000}{\text{H-H trabajadas}}</math></p> <p>4.13. ÍNDICE DE DERRAMES DE PRODUCTO: Relaciona el número de derrames de producto con las cargas realizadas durante un periodo, según la siguiente fórmula.</p>			

<b>TÍTULO</b> INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y CASI ACCIDENTES	<b>CÓDIGO</b> HS-18	<b>VERSIÓN</b> <u>002</u>	<b>PÁGINA</b> 2 de 3
--	------------------------	------------------------------	-------------------------

# de derrames X 1.000.000 gal  
Volumen transportado

- 4.14. **ÍNDICE DE CONTAMINACIÓN DE PRODUCTO:** Relaciona el número de contaminaciones de producto con los galones transportados durante un periodo, según la siguiente fórmula.

# de contaminaciones X 1.000.000 gal  
Volumen transportado

- 4.15. **EQUIPO DE INVESTIGACIÓN:** El equipo de investigación estará formado por la persona o personas directamente involucradas en el accidente, el Supervisor HS&SE, Supervisor y/o Jefes de Área. Es opcional la asistencia de otras personas que puedan aportar mayores detalles de los hechos o participar en el análisis de la causa, así como participar en la emisión de las recomendaciones.
- 4.16. **INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y CASI ACCIDENTE:** Es el documento que se elabora como resultado de la investigación de un incidente y que describe la información del mismo, las causas y las acciones correctivas y/o preventivas.

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

- 5.1. Los incidentes también podrán ser transmitidos haciendo uso del formato (HS-18-R-05) Reporte Interno de Seguridad, cuyo análisis podría generar un Reporte Preliminar e Investigación.
- 5.2. Los incidentes serán investigados en función al cuadro siguiente:

CLASIFICACIÓN DE INCIDENTES		REQUERIMIENTO DE INVESTIGACIÓN O REPORTE
CASI ACCIDENTE	Casi accidente	Reporte Preliminar
ACCIDENTE CON PÉRDIDA EN PROCESOS	Con tiempo perdido menor a 45 minutos aproximados	Reporte Preliminar
	Con tiempo perdido mayor a 45 minutos aproximados	Investigación
ACCIDENTE CON DAÑOS A LA PROPIEDAD	menores a US\$150 aproximados	Reporte Preliminar
	mayores a US\$150 aproximados	Investigación
ACCIDENTE CON LESIÓN PERSONAL	No incapacitante con primeros auxilios menores	Reporte Preliminar
	Con Caso Médico	Investigación
	Con incapacidad parcial permanente	Investigación
	Con incapacidad total permanente	Investigación
	Fatal	Investigación

De presentarse casos cuya clasificación no se ajuste claramente al cuadro anterior, será el Gerente de HS&SE quien definirá si se procede o no con la investigación del incidente.

- 5.3. Todo Reporte deberá efectuarse haciendo uso del formato (HS-18-R-02) Reporte Preliminar de Incidentes, el mismo que debe ser presentado a la Gerencia de HS&SE dentro de las 24 horas de ocurrido el incidente.
- 5.4. El informe de investigación se realizará en función al formato (HS-18-R-01) Informe de Investigación de Accidentes y Casi accidentes, el mismo que deberá ser presentado a la Gerencia de HS&SE dentro de las 72 horas de ocurrido el incidente.
- 5.5. El equipo de investigación debe reunir la información pertinente utilizando entrevistas con el personal involucrado y testigos de modo tal que se pueda conocer los hechos ocurridos antes, durante y después del incidente.
- 5.6. Luego se deben analizar las causas significativas.
- 5.7. En base a las causas básicas se deben desarrollar y presentar recomendaciones, las cuales deben orientarse a eliminar o modificar las acciones o comportamientos inseguros que ocasionaron el incidente.
- 5.8. Analizar las conclusiones y recomendaciones. Al emitir las recomendaciones debe indicarse específicamente la acción preventiva o correctiva a efectuar, el responsable de implantarla y la fecha estimada de ejecución.

<b>TÍTULO</b> INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y CASI ACCIDENTES	<b>CÓDIGO</b> HS-18	<b>VERSIÓN</b> <u>002</u>	<b>PÁGINA</b> 3 de 3
--	------------------------	------------------------------	-------------------------

- 5.9. Durante el proceso de investigación se debe contar con la participación de las Jefaturas y/o Gerencias.
- 5.10. El supervisor HS&SE es el encargado de presentar al Gerente de HS&SE y a la Gerencia General el Informe de Investigación de Accidente y Casi Accidente, para su revisión final y aprobación de las recomendaciones.
- 5.11. Comunicar el resultado del Informe de Investigación de Accidentes y Casi Accidente al personal involucrado en la actividad o proceso durante la cual se generó el incidente de manera que se discuta claramente el hecho, las causas y las recomendaciones, pudiéndose compartir la experiencia con las demás áreas.
- 5.12. Se debe dar seguimiento a la puesta en práctica de las medidas de control para asegurar la no recurrencia de los problemas detectados con el propósito de velar que las acciones tomadas se cumplan. También significa preocuparse que las acciones no tengan efectos adversos inesperados o indeseados.
- 5.13. Aquellos trabajadores que por lesiones ocasionados por un accidente laboral o por una enfermedad ocupacional no puedan desempeñar con todas sus facultades su actividad normal o que ésta genere un agravante a su salud, podrán ser reasignados o encomendados a ejecutar tareas que no perjudiquen su salud, en forma temporal o permanentemente, dependiendo del tipo de lesión o enfermedad.
- 5.14. La Gerencia de HS&SE debe llevar un control mensual de los incidentes en el registro de Desempeño de Seguridad HS-18-R-03, así como en el de Resumen de Incidentes por Conductor HS-18-R-04, los cuales deben ser publicados en forma mensual a todo el personal, y éste último dentro del file de cada conductor.

### 6. ANEXOS

- (HS-18-R-01) Informe de investigación de accidentes y casi accidentes  
 (HS-18-R-02) Reporte preliminar de incidentes  
 (HS-18-R-03) Desempeño de seguridad  
 (HS-18-R-04) Resumen de Incidentes por conductor  
(HS-18-R-05) Reporte Interno de Seguridad

RESPONSABILIDAD	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO POR:	Augusto Valdivia Ocampo	Representante de la Dirección	<u>29-09-12</u>	
REVISADO POR:	Angela Campos Puris	Gerente Administrativo	<u>01-10-12</u>	
APROBADO POR:	Fernando Campos Puris	Gerente General	<u>01-10-12</u>	

		<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>		
<b>TÍTULO</b> RESUMEN DE INCIDENTES POR CONDUCTOR		<b>CÓDIGO</b> HS-18-R-04	<b>VERSIÓN</b> 001	<b>PÁGINA</b> 1 de 1

<b>CÓDIGO</b>	HS-18-R-04
<b>VERSIÓN</b>	001
<b>FECHA</b>	

**RESUMEN DE INCIDENTES POR CONDUCTOR**

	NOMBRE	INCIDENTE
<b>ENERO</b>		
<b>FEBRERO</b>		
<b>MARZO</b>		
<b>ABRIL</b>		
<b>MAYO</b>		
<b>JUNIO</b>		
<b>JULIO</b>		
<b>AGOSTO</b>		
<b>SETIEMBRE</b>		
<b>OCTUBRE</b>		
<b>NOVIEMBRE</b>		
<b>DICIEMBRE</b>		

<b>ELABORADOR POR:</b> _____	<b>FIRMA:</b> _____
------------------------------	---------------------

Anexo 15: Formato de Reporte preliminar de incidentes

		<b>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>		
<b>TÍTULO</b> REPORTE PRELIMINAR DE INCIDENTES		<b>CÓDIGO</b> HS-18-R-02	<b>VERSIÓN</b> 001	<b>PÁGINA</b> 1 de 1

<b>CÓDIGO</b>	HS-18-R-02
<b>VERSIÓN</b>	001
<b>FECHA</b>	

**REPORTE PRELIMINAR DE INCIDENTES**

<b>TIPO DE INCIDENTE:</b>		CASI ACCIDENTE <input type="checkbox"/>		ACCIDENTE <input type="checkbox"/>	
<b>FECHA:</b>			<b>HORA:</b>		
<b>UBICACIÓN</b>					
<b>NOMBRES Y APELLIDOS DEL INVOLUCRADO</b>					
<b>SUPERVISOR O JEFE INMEDIATO</b>					
<b>JEFATURA O GERENCIA</b>					
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DEL EVENTO</b>					
<b>DESCRIPCIÓN DE LA PÉRDIDA (DE EXISTIR)</b>					
<b>PROBABLES CAUSAS INMEDIATAS</b>					
<b>PROBABLES CAUSAS BÁSICAS</b>					
<b>ACCIONES CORRECTIVAS/ PREVENTIVAS</b>	<b>ACCIÓN CORRECTIVA N°</b>	<input type="text"/>	<b>ACCIÓN PREVENTIVA N°</b>	<input type="text"/>	
	<b>DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES A TOMAR:</b>				
<b>REQUERIMIENTO DE INVESTIGACIÓN:</b>					
			SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
<i>NOTA: El informe de investigación de accidentes y casi accidentes debe ser registrado dentro de las 72 horas de ocurrido el incidente.</i>					
<b>COMENTARIOS Y SUGERENCIAS BASADOS EN LA INFORMACIÓN PRELIMINAR:</b>					
INSERTAR FOTOGRAFÍAS EN LA MEDIDA QUE SEA POSIBLE:					
<b>REPORTADO POR:</b>			<b>REVISADO POR:</b>		
_____ FIRMA			_____ FIRMA		

CÓDIGO	HS-18-R-02
VERSIÓN	002
FECHA	



### Reporte Preliminar de Incidentes

TIPO DE INCIDENTE:	CASI ACCIDENTE <input type="checkbox"/>	ACCIDENTE <input type="checkbox"/>	<u>INCIDENTE</u> <input type="checkbox"/>
Fecha:			Hora:
Ubicación:			
Nombres y Apellidos del involucrado:			
Supervisor o Jefe inmediato:			
Jefatura o Gerencia:			
Breve descripción del evento:			
Descripción de la pérdida (de existir):			
Probables Causas Inmediatas:			
Probables Causas Básicas:			
Acciones Correctivas/ Preventivas:	Acción Correctiva N° <input type="text"/>	Acción Preventiva N° <input type="text"/>	
	Descripción de las acciones a tomar:		
REQUERIMIENTO DE INVESTIGACIÓN:	SÍ <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
<small>NOTA: EL REPORTE DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y CASI ACCIDENTES DEBE SER REGISTRADO DENTRO DE LAS 72 HORAS DE OCURRIDO EL INCIDENTE.</small>			
COMENTARIOS Y SUGERENCIAS BASADOS EN LA INFORMACIÓN PRELIMINAR:			
INSERTAR FOTOGRAFÍAS EN LA MEDIDA QUE SEA POSIBLE:			
Reportado por:		Revisado por:	
	Firma		Firma

	<h2>SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</h2>		
<b>TÍTULO</b> <b>SEGURIDAD, ORDEN Y LIMPIEZA - SOL</b>	<b>CÓDIGO</b> <b>HS-08</b>	<b>VERSIÓN</b> <b>001</b>	<b>PÁGINA</b> <b>1 de 5</b>
<p><b>1. OBJETIVO:</b>                  Establecer una metodología de orden y limpieza con el fin de reducir los riesgos de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, minimizando las pérdidas ante la eventualidad de algún accidente y protegiendo los materiales contra daños producidos por suciedad o contaminación.</p>			
<p><b>2. ALCANCE:</b>                  El presente documento es administrado por la Gerencia de HS&amp;SE y es fuente de aplicación de todo el personal y terceros, que laboran bajo la autoridad de CARGO TRANSPORT SAC.</p>			
<p><b>3. DOCUMENTOS A CONSULTAR:</b>                  (HS-09) Señalización y código de colores                  (JM-09) Almacenamiento                  (JM-17) Instalaciones eléctricas                  (JM-18) Manejo de residuos</p>			
<p><b>4. DEFINICIONES:</b></p> <p>4.1. <b>HOUSECLEANING:</b> proceso reactivo y repetitivo que busca el restablecimiento de las condiciones de limpieza y orden de un determinado lugar.</p> <p>4.2. <b>HOUSEKEEPING:</b> proceso proactivo y continuo para mantener las condiciones de limpieza y orden de un determinado lugar.</p> <p>4.3. <b>LAS 5'S:</b> El objetivo central de las 5'S es lograr el funcionamiento más eficiente y uniforme de las personas en el trabajo. Las 5'S son:</p> <p>4.3.1. <b>SEIRI: ORGANIZACIÓN</b> - Consiste en identificar y separar los materiales necesarios de los innecesarios y en desprenderse de éstos últimos. (clasificar, separar, despejar, descartar, organizar, arreglar).</p> <p>4.3.2. <b>SEITON: ORDEN</b> - Consiste en establecer el modo en que deben ubicarse e identificarse los materiales necesarios, de manera que sea fácil y rápido encontrarlos, utilizarlos y reponerlos.</p> <p>4.3.3. <b>SEISO: LIMPIEZA</b> - Consiste en identificar y eliminar las fuentes de suciedad, asegurando que todos los medios se encuentran siempre en perfecto estado de salud.</p> <p>4.3.4. <b>SEKETSU: CONTROL VISUAL</b> - Consiste en distinguir fácilmente una situación normal de otra anormal, mediante normas sencillas y visibles para todos (limpieza estandarizada, mantener, uniformar y mejorar).</p> <p>4.3.5. <b>SHITSUKE: DISCIPLINA Y HÁBITO</b> - Consiste en trabajar permanentemente de acuerdo con las normas establecidas (Entrenamiento y disciplina).</p>			
<p><b>5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD:</b></p> <p>5.1. <b>DEL GERENTE HS&amp;SE</b></p> <p>5.1.1. Brindar asesoramiento para el cumplimiento de este procedimiento.</p> <p>5.1.2. Verificar el cumplimiento de este procedimiento.</p> <p>5.1.3. Archivar los registros correspondientes a este procedimiento.</p> <p>5.2. <b>DE LOS GERENTES, JEFES Y SUPERVISORES DE ÁREAS</b></p> <p>5.2.1. Verificar el cumplimiento de este documento.</p> <p>5.2.2. Fomentar en su personal a cargo las normas de orden y limpieza que deben cumplir</p> <p>5.2.3. Realizar inspecciones mensuales de orden y limpieza de sus áreas correspondientes.</p> <p>5.3. <b>DEL SUPERVISOR HS&amp;SE</b></p> <p>5.3.1. Realizar inspecciones inopinadas para motivar el autocontrol de los empleados, respeto por sí mismos y por los demás así como mejorar la calidad de vida laboral.</p> <p>5.4. <b>DEL PERSONAL EN GENERAL</b></p> <p>5.4.1. Aplicar lo establecido en este documento.</p> <p>5.4.2. Mantener limpio y ordenado su entorno de trabajo</p>			

<b>TÍTULO</b> SEGURIDAD, ORDEN Y LIMPIEZA - SOL	<b>CÓDIGO</b> HS-08	<b>VERSIÓN</b> 001	<b>PÁGINA</b> 2 de 5
--	------------------------	-----------------------	-------------------------

## 6. CONDICIONES BÁSICAS:

- 6.1. Cada trabajador debe mantener en orden y limpieza su área de trabajo.
- 6.2. Las áreas de trabajo deben ser inspeccionadas visualmente en forma diaria por cada trabajador.
- 6.3. Cada Jefe o Gerente de área o quien ellos designen debe realizar inspecciones formales una vez al mes haciendo uso del formato (HS-08-R-01) Inspección SOL.
- 6.4. El Supervisor de HS&SE o quien él designe realizará inspecciones formales inopinadas de las diferentes áreas haciendo uso del formato (HS-08-R-01) Inspección SOL.
- 6.5. El Gerente de HS&SE o quien él designe realizará en forma mensual la inspección de los servicios higiénicos haciendo uso del formato (HS-08-R-02) Inspección de Servicios Higiénicos.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:

### 7.1. PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN DE LAS 5'S

#### 7.1.1. ELIMINAR LO INNECESARIO Y CLASIFICAR LO ÚTIL (SEIRI: ORGANIZACIÓN)

- Seleccionar y discriminar los elementos que hay en el área de trabajo en función de su utilidad para realizar el trabajo previsto.
- Eliminar en contenedores de basura adecuados lo innecesario.
- Clasificar lo útil según su grado de necesidad. Dos parámetros importantes para determinar el grado de necesidad de los elementos útiles para el trabajo previsto son:
  - La frecuencia con que se necesita el elemento. Ello permitirá almacenar fuera del área de trabajo aquello que se utilice esporádicamente.
  - La cantidad necesaria del elemento para el trabajo. Ello permitirá retirar del entorno de trabajo y almacenar fuera del área de trabajo el exceso o sobrante de material
- Controlar y eliminar las causas que generan la acumulación de elementos innecesarios.

#### 7.1.2. ACONDICIONAR LOS MEDIOS PARA GUARDAR Y LOCALIZAR EL MATERIAL FÁCILMENTE (SEITON: ORDEN)

- Una vez que se ha conseguido eliminar lo superfluo e innecesario, establecer claramente donde tiene que estar cada cosa de modo que todo trabajador que vaya a necesitarla sepa de manera indudable donde va a encontrarla y donde debe devolverla, de manera que se consiga cumplir con el aforismo: "cada cosa en su lugar y un lugar para cada cosa".
- Para ordenar se debe considerar dos fases: decisión de las localizaciones más apropiadas e identificación de localizaciones.
- DECISIÓN DE LAS LOCALIZACIONES MÁS APROPIADAS
  - Asignar un lugar para guardar algún elemento en base a su funcionalidad, rapidez de localización y rapidez de devolución a su posición de procedencia.
  - Tener en cuenta la frecuencia y la secuencia de uso de los mismos, lo que evitará movimientos y/o desplazamientos innecesarios.
  - Colocar cerca del lugar de uso los elementos más usados y más alejados del lugar los de uso poco frecuente u ocasional.
  - Almacenar juntos los elementos que se usan juntos y, en su caso, depositados en la secuencia con la que se usan.
  - Los lugares de almacenamiento de herramientas deben ser mayores que éstas de modo que sea fácil y cómodo retirarlas y colocarlas.
  - Almacenar las herramientas de acuerdo a su función (almacenar juntas aquellas que tienen funciones similares) o trabajo (almacenar juntas aquellas que se usan en el mismo trabajo).
  - Almacenar los elementos más pesados abajo y los livianos arriba.
  - Utilizar soportes en la pared para el almacenamiento de herramientas pudiéndose dibujar los contornos de éstas que faciliten su identificación y localización.
- IDENTIFICACIÓN DE LOCALIZACIONES

<b>TÍTULO</b> SEGURIDAD, ORDEN Y LIMPIEZA - SOL	<b>CÓDIGO</b> HS-08	<b>VERSIÓN</b> 001	<b>PÁGINA</b> 3 de 5
--	------------------------	-----------------------	-------------------------

- Una vez que se han decidido las mejores localizaciones, identificarlas de forma que cada uno sepa donde están las cosas y qué cosas hay.
- Identificar de las distintas localizaciones, delimitar los espacios de trabajo de las vías de tránsito y de las áreas de almacenamiento, haciendo uso del Código de Colores en áreas de trabajo, indicado en el procedimiento (HS-09) Señalización y Código de Colores.
- Siempre que sea necesario para garantizar la seguridad de los trabajadores, el trazado de las vías de circulación debe estar claramente señalizado.

#### 7.1.3. EVITAR ENSUCIAR Y LIMPIAR ENSEGUIDA (SEISO: LIMPIEZA)

- La limpieza no debe considerarse como una tarea ocasional o cuando se programa (Housecleaning), sino que debe estar profundamente enraizada en los hábitos diarios de trabajo e integrarse en las tareas diarias (Housekeeping).
- Mantener los lugares de trabajo limpios y ordenados con el fin de conseguir un mejor aprovechamiento del espacio, una mejora en la eficacia y seguridad del trabajo y en general un entorno más cómodo y agradable.
- Mantener todo en condición óptima, de modo que cuando alguien necesite utilizar algo lo encuentre listo para su uso.
- Colocar los desperdicios en contenedores para tal fin, según el tipo de desperdicio, de acuerdo al procedimiento (JM-18) Manejo de Residuos.
- Siempre que se produzca el derrame de algún producto, limpiar en forma inmediata.
- Realizar la limpieza de los locales, las máquinas, las ventanas, etc. fuera de las horas de trabajo, si fuera posible.
- No usar disolventes peligrosos ni productos corrosivos en la limpieza de los suelos. Las operaciones de limpieza no deben generar peligros.

#### 7.1.4. CONTROLAR EN FORMA VISUAL EL ORDEN Y LIMPIEZA (SEIKETSU: CONTROL VISUAL)

- Realizar inspecciones diarias en forma visual del área de trabajo, detectando desviaciones.
- Reubicar los elementos que presenten desviación de las condiciones normales, no dejarla "para después".

#### 7.1.5. CREAR Y CONSOLIDAR HÁBITOS DE TRABAJO ENCAMERADOS A FAVORECER EL ORDEN Y LA LIMPIEZA (SHITSUKE: DISCIPLINA Y HÁBITO)

- Mantener en forma constante las actividades indicadas anteriormente, ya que si no se consolidan, las condiciones de falta de orden y limpieza vuelven.
- Integrar en las actividades regulares de trabajo las tareas de organización, orden y limpieza, sin considerarlas como tareas "extraordinarias" sino como "tareas ordinarias" integradas en el flujo de trabajo normal,

### 7.2. CONDICIONES BÁSICAS DE SEGURIDAD, ORDEN Y LIMPIEZA

- 7.2.1. Colocar los implementos e insumos empleados en su lugar al término de la jornada.
- 7.2.2. Evitar la acumulación de papelería o elementos innecesarios sobre los escritorios o mesa de trabajo.
- 7.2.3. No acumular equipo obsoleto, productos y/o material que no represente ninguna utilidad para la empresa.
- 7.2.4. Descartar todos aquellos elementos que no son necesarios para realizar la labor, ya sea en áreas operativas o administrativas.
- 7.2.5. Organizar los elementos necesarios de modo que resulten de fácil uso y acceso, pudiéndose etiquetar para facilitar ser encontrados, retirados y/o repuestos a su posición.
- 7.2.6. El almacenamiento y distribución deben permitir la fácil limpieza y acceso del personal.
- 7.2.7. Verificar las condiciones de los estantes y anaqueles.
- 7.2.8. Planificar y manejar el almacenamiento y movimiento de materiales ordenadamente desde la entrada hasta la salida.
- 7.2.9. PASILLOS Y PASOS

<b>TÍTULO</b> SEGURIDAD, ORDEN Y LIMPIEZA - SOL	<b>CÓDIGO</b> HS-08	<b>VERSIÓN</b> 001	<b>PÁGINA</b> 4 de 5
--	------------------------	-----------------------	-------------------------

- Asegurar que el diseño de los pasillos y superficies de tránsito es el adecuado y tienen dimensiones que permitan el tránsito libre de las personas, elementos de transporte y las cargas que circulan.
- Mantener los pasillos libres, no se deben utilizar para almacenamiento temporal.
- Las áreas por donde deben desplazarse los trabajadores para realizar sus actividades deben ser seguras: suelo no resbaladizo, limpio y libre de obstáculos, sin desniveles pronunciados, correctamente iluminados y zonas peligrosas protegidas o delimitadas.
- Evitar que las astillas, virutas y polvo caigan al piso o limpiarlas de manera regular.
- Reemplazar cualquier piso dañado, gastado o roto.
- Las aberturas en el suelo y desagües deben estar protegidos, cubiertos o acordonados.
- La limpieza de pisos acumulados de material particulado debe ser humedecido (sin generar charcos) para reducir la cantidad de polvo transportado por vía aérea.
- Las vías de circulación de los lugares de trabajo, tanto las situadas en el exterior de los edificios y locales como en el interior de los mismos, incluidos los pasillos, y escaleras deben poder ser utilizados conforme a su uso previsto, de forma fácil y con total seguridad para los peatones o vehículos que circulen por ellas y para el personal que trabaje en su proximidades.
- Las vías de circulación de los vehículos deben estar delimitado con claridad con franjas de color amarillo.
- A efectos de evacuación, debe preverse la disposición de la maquinaria, de manera que no obstruyan las vías de evacuación, puertas, ni salidas de escape.
- Las vías y salidas de emergencia deberán permanecer libres de obstáculos y desembocar lo más directamente posible en el exterior o a una zona de seguridad.

#### 7.2.10. ÁREAS DE TRABAJO

- Al diseñar un área de trabajo, hay que tener en cuenta que se deben distribuir adecuadamente los distintos espacios, según la secuencia lógica de los procesos y prever las vías de circulación de materiales y personas, incluidas las que sean a distinto nivel, de tal manera que los peatones y los vehículos puedan utilizarlas fácilmente, con la mayor seguridad y conforme al uso que se les haya destinado.
- Deben evitarse los cuellos de botella y los máximos entrecruzamientos en las zonas de paso para conseguir un aceptable nivel de seguridad donde el trabajador no debe sufrir la exposición a riesgos debidos a espacios reducidos, separaciones insuficientes, condiciones de iluminación deficientes, mala distribución de máquinas y equipos, falta de orden y limpieza.
- Las medidas mínimas del área de trabajo por persona son: 3 m de altura (en oficinas 2,5 m.), 2 m<sup>2</sup> de superficie libre y 10 m<sup>3</sup> de volumen.
- El material de trabajo debe ser de fácil acceso y el de desecho, de fácil retiro.
- Prever espacio suficiente para ubicar los almacenamientos intermedios que pueden llegar a acumularse en el entorno del puesto.
- La colocación de máquinas y equipos debe permitir a los trabajadores realizar su labor cómodamente, con accesibilidad fácil a las diferentes partes de la maquinaria y equipos, evitando movimientos forzosos o innecesarios.
- Es preciso prever trabajos ocasionales que puedan realizarse (mantenimiento, montajes, etc.), para que se disponga del espacio necesario y de los medios adecuados.

#### 7.2.11. PAREDES E ILUMINACIÓN:

- Mantener las paredes limpias y procurar que sean de colores claros ya que reflejan la luz mientras que las paredes sucias o con colores oscuros absorben la luz y el calor.
- Dar mantenimiento a los accesorios para la iluminación.
- Mantener los accesorios de luz limpios pues pueden mejorar de manera significativa la iluminación.



## SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

<b>TÍTULO</b> SEGURIDAD, ORDEN Y LIMPIEZA - SOL	<b>CÓDIGO</b> HS-08	<b>VERSIÓN</b> 001	<b>PÁGINA</b> 5 de 5
--	------------------------	-----------------------	-------------------------

- Mantener las ventanas limpias para que no impidan el ingreso de la luz natural, además no deben presentar rajaduras ni roturas.

### 7.2.12. SERVICIOS HIGIÉNICOS E INSTALACIONES SANITARIAS

- Hacer uso de los servicios higiénicos de manera responsable.
- Se deben mantener los pisos secos.
- Mantener el lavamanos limpio, evitar acumulación de desperdicios.
- Mantener el inodoro en buenas condiciones.
- Los contenedores de desechos no deben presentar excedentes y deben estar provistos de tapas.
- Los servicios higiénicos deben tener suministro de jabón y papel.
- No deben presentar fugas de agua.
- Deben ser desinfectados por lo menos una vez a la semana.
- Deben contar con adecuados niveles de iluminación y ventilación.
- No se debe realizar el almacenamiento de materiales diversos.

### 7.2.13. RESIDUOS

- Ubicar e identificar claramente los contenedores de residuos.
- Debe haber una cantidad adecuada de contenedores de residuos.
- Los contenedores de residuos peligrosos se deben mantener en buenas condiciones.
- Evitar el rebose de los contenedores.
- Mantener limpia el área alrededor de los contenedores de residuos.

### 7.2.14. EN LA CABINA DE LAS UNIDADES

- Realizar periódicamente la limpieza de las unidades, de los equipos, materiales y herramientas que se encuentran dentro de ellas.
- De preferencia las unidades deben contar con un portaextintor de cabina, caja de herramientas y caja externa de kit antiderrames y parchado de tanques. En el caso de tener que ubicar dichos implementos en la cabina deberá realizarse en forma segura y ordenada.
- Deberá contar con un file para guardar documentos, el cual debe ser de fácil acceso frente a requerimientos por cualquier trámite o solicitud.
- Tener de manera ordenada y accesible los equipos y accesorios en caso de emergencia (extintor, linterna anti-explosiva, triángulos, etc.).

## 8. ANEXOS:

(HS-08-R-01) Inspección SOL

(HS-08-R-02) Inspección de servicios higiénicos

RESPONSABILIDAD	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORADO POR:	Augusto Valdivia Ocampo	Representante de la Dirección	28-05-10	
REVISADO POR:	Angela Campos Puris	Gerente Administrativo	29-05-10	
APROBADO POR:	Fernando Campos Puris	Gerente General	29-05-10	

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
OCUPACIONAL BASADO EN LA NORMA OSHAS 18001, PARA EL CONTROL DE  
LOS RIESGOS, EN LA EMPRESA CARGO TRANSPORT S.A.C. 2015

.....

Dr. SÁNCHEZ LUJAN, Guillermo A.

Presidente

.....

Dr. NUNJA GARCÍA, José V.

Secretario

.....

Ing. ABARCA RODRIGUEZ, Joaquin J.

Vocal

.....

Ing. NARVASTA TORRES, Israel

Asesor