



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la**  
**Producción**

“Elaboración de Procedimientos Operativos Básicos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de un Centro de Distribución”

**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**PROYECTO DE GRADUACIÓN**

Previo a la obtención del Título de:

**INGENIERO INDUSTRIAL**

Presentada por:

Washington Giuseppe Zumba Garcés

Guayaquil – Ecuador

2014

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Jehová mi Dios sobre todo por las grandes maravillas que ha hecho en mí, por su gran misericordia y sus constantes bendiciones que me han permitido justamente poder culminar este proyecto de graduación.

## **DEDICATORIA**

Dedico este proyecto a mis padres que con su esfuerzo, sacrificio, amor y apoyo incondicional me ayudaron a alcanzar esta meta. Así también agradezco la gran ayuda que fue para mí la Familia Zumba Solís durante todo mi período universitario.

# TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

---

Ing. Jorge Duque R.  
DECANO DE LA FIMCP  
PRESIDENTE

---

Ing. Cristian Arias U.  
DIRECTOR DEL TFG

---

Ing. Sandra Vergara G.  
VOCAL

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo Final de Graduación, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

---

Washington Giuseppe Zumba Garcés

## RESUMEN

Este trabajo tuvo como objetivo la elaboración de Procedimientos Operativos Básicos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de un Centro de Distribución, cuyo fin fue de reducir accidentes laborales, controlar y disminuir el porcentaje de desperdicios en cuanto a la mercadería, solucionar problemas de errores en los despachos a los diferentes autoservicios, mejorar los niveles de servicio de entregas y aumentar el nivel de cumplimiento de normativa legal en cuanto a Seguridad y Salud Ocupacional.

Para la elaboración de este proyecto se explicaron las teorías y metodologías relacionadas a las herramientas que se utilizaron. Así también se realizó un análisis situacional de la empresa, estructura física, diagnóstico de cumplimiento de normativa legal SART y la descripción de los problemas encontrados.

Luego, se estableció cada uno de los procedimientos operativos básicos, entre ellos, investigación de accidentes, vigilancia de la salud de los trabajadores, planes de emergencia y contingencia, auditoría interna, inspecciones planeadas de seguridad, uso, manejo y cambio de equipos de protección personal para los trabajadores y el mantenimiento

preventivo, predictivo y correctivo de máquinas y equipos.

Una vez elaborados estos procedimientos se analizó las mejoras obtenidas a través de cada uno de ellos con lo cual se logró disminuir el índice de accidentabilidad a un 4%, mejorar el nivel de servicios de entregas en un 97%, reducir el porcentaje de errores en despachos en un 8%, cumplir con el 85% del requisito técnico auditable del Sistema de Auditoría de Riesgo de Trabajo (SART) de elaboración de procedimientos operativos básicos.

Finalmente, se presentaron las respectivas conclusiones y recomendaciones del proyecto.

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN .....	ii
ÍNDICE GENERAL .....	iv
ABREVIATURAS .....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>CAPÍTULO 1</b>	
1. GENERALIDADES.....	3
1.1. Antecedentes.....	3
1.2. Objetivo General. ....	5
1.3. Objetivos Específicos.....	5
1.4. Metodología.....	6
1.5. Estructura del proyecto.....	7
<b>CAPÍTULO 2</b>	
2. MARCO TEÓRICO. ....	9
2.1. Seguridad y Salud Ocupacional .....	9
2.2. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. ....	9



2.2.1. Términos y definiciones. ....	10
2.2.2. Elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.....	16
2.3. Normativa Legal Aplicable. ....	21

### **CAPÍTULO 3**

3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL .....	28
3.1. Informe General .....	28
3.1.1 Descripción general del Centro De Distribución.....	28
3.1.2 Actividad Económica.....	29
3.2. Estructura Organizacional .....	30
3.3. Descripción de los Principales Productos y Procesos .....	33
3.4. Análisis de la Situación Actual.....	36
3.4.1 Gestión Técnica. ....	36
3.4.2 Gestión Administrativa. ....	36
3.4.3 Gestión de Talento Humano.....	37
3.5. Descripción de los principales problemas evidenciados y análisis de la causa raíz. ....	45

### **CAPÍTULO 4**

4. ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS BÁSICOS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN. ....	63
---	----

4.1. Procedimiento de Investigación de Accidentes y Enfermedades Profesionales-Ocupacionales.....	64
4.2. Procedimiento de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores. ....	78
4.3. Planes de Emergencia en Respuesta a Factores de Riesgo de Accidentes Graves. ....	86
4.4. Procedimiento de Plan de Contingencia.....	129
4.5. Procedimiento de Auditoría Interna.....	140
4.6. Procedimiento de Inspecciones de Seguridad y Salud.....	151
4.7. Procedimiento de Equipos de protección personal, individual y ropa de trabajo.....	175
4.8. Procedimiento de Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo .....	180

## **CAPÍTULO 5**

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	185
--------------------------------	-----

## **CAPÍTULO 6**

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES. ....	197
6.1. Conclusiones.....	197
6.2. Recomendaciones. ....	198

## **APÉNDICE**

## **BIBLIOGRAFÍA**

## ABREVIATURAS

CIUU	Código Industrial Internacional Uniforme
SART	Sistema de Auditorías de Riesgo de Trabajo.
SGSSO	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
CD	Centro de Distribución.

## ÍNDICE DE FIGURAS

		Pág.
Figura 2.1	Elementos del SGSSO.....	16
Figura 3.1	Organigrama empresarial del CD.....	31
Figura 3.2	Categorización de riesgos laborales por actividad productiva.....	33
Figura 3.3	Macro-proceso CD.....	35
Figura 3.4	Espina de pescado de “sobre tiempo de personal No Planificado”.....	48
Figura 3.5	Ishikawa Merma (Daños).....	53
Figura 3.6	Ishikawa retraso de despacho de mercadería.....	57
Figura 4.1.	Difusión de los Procedimientos al personal.....	75
Figura 4.2.	Reportes de Investigación de Accidentes Ocurridos.....	76
Figura 4.3.	Evidencia de Acción Correctiva realizada.....	77
Figura 4.4.	Publicación en el Boletín de Empresa sobre los Exámenes Médicos Periódicos realizados a los Colaboradores del CD.....	84
Figura 4.5.	Análisis de riesgo de Incendio Meseri para CD.....	104
Figura 4.6	Procedimiento general de actuación ante emergencias.....	108
Figura 4.7.	Organigrama de personal ante emergencias.....	111
Figura 4.8.	Capacitaciones realizadas en el CD.....	128
Figura 4.9.	Registro de Capacitación.....	128
Figura 4.10.	Registro de Auditoria SSO realizada al CD.....	150
Figura 4.11.	Programa de Auditoría CD.....	151
Figura 4.12.	Inspecciones de Áreas de Trabajo del CD.....	160
Figura 4.13.	Comparativo Áreas de trabajo.....	160
Figura 4.14.	Registro de entrega de EPP al personal.....	179
Figura 4.15	Diagrama de flujo de mantenimiento.....	183
Figura 5.1.	Porcentajes de Aceptación o Rechazo.....	187
Figura 5.2.	Resultado del Índice de Frecuencia de Accidentes Laborales.....	188
Figura 5.3.	Cumplimiento de los despachos solicitados.....	190
Figura 5.4.	Porcentaje de errores en el despacho.....	191

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1	Categorización de tamaño de empresa por número de trabajadores..... 32
Tabla 2	Conclusión del diagnóstico de procedimientos operativos básicos. 42
Tabla 3	No conformidades por Requisito Técnico Auditable SART. 43
Tabla 4	Gastos Anuales del CD..... 46
Tabla 5	Matriz de causas raíces de problemas logísticos..... 61
Tabla 6	Cronograma de Exámenes Médicos..... 85
Tabla 7	Características de la construcción, dimensiones y datos del personal del CD..... 89
Tabla 8	Actividad, Ocupación y equipos del CD..... 90
Tabla 9	Matriz de estimación del riesgo..... 93
Tabla 10	Valoración de los riesgos..... 94
Tabla 11	Análisis de los Riesgos en CD..... 95
Tabla 12	Plan de acción de Riesgos..... 96
Tabla 13	Plan de acción de riesgos no controlados, según nivel de riesgo..... 97
Tabla 14	Potenciales situaciones de emergencia..... 98
Tabla 15	Cuadro de prioridades de áreas..... 99
Tabla 16	Recursos de Prevención-..... 106
Tabla 17	Funciones y Responsabilidades del personal de emergencia..... 112
Tabla 18	Listado telefónico de Emergencia..... 113
Tabla 19	Protocolos de emergencia del CD..... 114
Tabla 20	Protocolo de comunicación de la telefonista..... 116
Tabla 21	Actuaciones en situaciones excepcionales..... 118
Tabla 22	Condiciones de evacuación del CD..... 121
Tabla 23	Señalética de Seguridad del CD..... 122
Tabla 24	Brigadistas del CD..... 126
Tabla 25	Plan de Capacitación de SSO..... 127
Tabla 26	Planificación de las Auditorías SSO 2014..... 150
Tabla 27	Planificación de Inspecciones Planeadas 2014..... 159
Tabla 28	Planificación de Mantenimiento 2014..... 184
Tabla 29	Resultados Obtenidos..... 186
Tabla 30	Índice de Frecuencia de Accidentes en CD..... 189
Tabla 31	Cumplimiento de los Procedimientos Operativos..... 192
Tabla 32	Costos Incurridos en la Implementación del Proyecto... 195
Tabla 33	Costos de Medición de los Factores de Riesgo de CD. 196

## ÍNDECE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 2.1 Diagrama Pareto.....	20
Gráfico 2.3 Diagrama Causa Efecto.....	21
Gráfico 3.1 Diagrama Pareto de los problemas logísticos.....	47

# INTRODUCCIÓN

Hoy en día las grandes empresas en el Ecuador se enfrentan a retos cada vez más exigentes por los clientes los cuales las obliga a controlar que sus procesos claves se desarrollen con éxito. El área logística de un supermercado es un pilar clave que genera valor a la empresa, pero ¿qué sucede cuando los gastos que estas incurren superan los montos establecidos? Pues bien, surge la necesidad de analizar más a fondo cuales son los problemas que producen tales incrementos y que se puede hacer frente a esto.

El presente proyecto de graduación busca desarrollar medidas de control que logren que los gastos incurridos por la operación del Centro de Distribución de una empresa de Retail sean menores. Para ello, se han elaborado procedimientos operativos básicos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional como lo son el procedimiento de Investigación de Accidentes y Enfermedades Profesionales, Vigilancia de la Salud de los Trabajadores, Plan de Emergencia y Contingencia, Procedimiento de Auditorías Internas de Seguridad y Salud Ocupacional, Procedimiento de equipos de protección personal, Procedimiento de Inspecciones Planeadas de Seguridad y Salud Ocupacional y un Procedimiento de Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo.

Con la implementación de cada uno de los procedimientos se logra actuar positivamente sobre las causas raíces de los problemas que generan gastos operativos lo cual a su vez se traduce en mejoras del índice de frecuencia de accidentes laborales, disminución de los errores en los despachos y el cumplimiento de los despachos solicitados. Su evolución e impacto se analiza conforme se planifica e implementa cada uno de los procedimientos a lo largo del tiempo.



# CAPÍTULO 1

## 1. GENERALIDADES.

### 1.1. Antecedentes.

Actualmente las empresas en el Ecuador necesitan ser cada vez más competitivas para lograr mantenerse en el mercado y para esto es necesario que la gestión que se realice a nivel organizacional involucre la identificación y documentación de sus actividades a través de procedimientos básicos para lograr así medir, controlar y mejorar los procesos que en ella se realicen.

Es preciso registrar, analizar y simplificar las actividades, tomando acciones que favorezcan las buenas prácticas de manera eficiente y eficaz, que eliminen el desperdicio de recursos como tiempo, esfuerzo y materiales, y conduzcan a sostener una cultura de calidad y mejora continua.

Al hablar de calidad y del adecuado manejo de recursos hay que poner énfasis en el más importante que es el recurso humano, es por esto que garantizar la seguridad y salud de los trabajadores debe conformar uno de los pilares bases de la organización ya que puede generar un impacto relevante en la gestión de los procesos productivos.

El Centro de Distribución en el cual se desarrolla el presente proyecto de graduación forma parte de una empresa que comercializa productos de consumo masivo a través de una cadena de autoservicios, que a pesar de incrementar exitosamente sus utilidades año a año la alta gerencia ha dejado de lado aspectos importantes como lo es el compromiso con la seguridad y salud de sus trabajadores.

La elaboración de procedimientos operativos básicos en lo referente a seguridad y salud ocupacional no solo ayuda a mantener un control adecuado de los riesgos a la salud de los trabajadores sino también es un requisito técnico legal que el Centro de Distribución debe cumplir ya que además está categorizado de alto riesgo por el Ministerio de Relaciones Laborales con base en el Código Industrial Internacional Uniforme (CIUU).

## **1.2. Objetivo General.**

Elaborar Procedimientos Operativos Básicos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de un Centro de Distribución de una empresa dedicada a la comercialización de productos de consumo masivo.

## **1.3. Objetivos Específicos.**

- Realizar un diagnóstico situacional de los principales problemas que generan gastos operativos elevados, así como de la gestión de seguridad y salud ocupacional del Centro de Distribución con el fin de verificar el cumplimiento del requisito técnico aplicable del instructivo 333 del Sistema de Auditoria de Riesgo del Trabajo sobre los procedimientos operativos básicos.
- Elaborar los procedimientos operativos básicos como lo son la Investigación de accidentes y enfermedades profesionales u ocupacionales, Vigilancia de la salud de los trabajadores, Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves, Plan de contingencia, Auditorías internas, Inspecciones de Seguridad y Salud, Equipos de protección individual y ropa de trabajo, Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.

- Lograr el cumplimiento del 100% del requisito técnico legal de procedimientos operativos básicos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la empresa.
- Analizar el comportamiento de los indicadores claves, entre estos, índice de frecuencia de accidentes, cumplimiento de despachos, nivel de errores de despacho, a lo largo de la implementación de cada procedimiento con el fin de verificar las mejoras a nivel operacional.
- Desarrollar medidas de control, reducción y eliminación de los factores de riesgo identificados a través de guías operativas.

#### **1.4. Metodología.**

La metodología para el desarrollo del presente proyecto de tesis se basa en partir del diagnóstico situacional del Centro de Distribución, esto es mediante inspecciones visuales, encuestas a ciertos trabajadores involucrados en las actividades operativas y levantamiento de información de los procesos para a su vez proceder con la evaluación de la recopilación de la información en donde se presenten los principales problemas, además de la información de sustento o evidencia sobre el cumplimiento legal en SSO de la empresa en relación con el requisito técnico legal del SART.

Una vez hecho el análisis se procede a elaborar cada uno de los procedimientos operativos básicos como lo son Investigación de accidentes y enfermedades profesionales u ocupacionales, Vigilancia de la salud de los trabajadores, Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves, Plan de contingencia, Auditorías internas, Inspecciones de Seguridad y Salud, Equipos de protección individual y ropa de trabajo, Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.

Luego de elaborados todos los procedimientos se realiza la respectiva difusión y adiestramiento a cada uno del personal involucrado con la actividad para luego ser implementado. Finalmente se analiza los resultados de la elaboración e implementación de los procedimientos y dando las respectivas conclusiones y recomendaciones.

### **1.5. Estructura del proyecto.**

La estructura del proyecto ha sido dividida en 6 capítulos los cuales se describen a continuación:

En el Capítulo 1, se presentan los antecedentes, objetivos generales y específicos, además se explica la metodología y estructura que sigue el proyecto de graduación.

En el capítulo 2 se plantean los principios básicos, conceptos y filosofías necesarios para comprender algunas técnicas y gran parte del desarrollo del proyecto.

El Capítulo 3 explica el estado en que se encuentra el Centro de Distribución por medio de un diagnóstico situacional.

En el Capítulo 4 se elaboran los procedimientos operativos básicos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional del CD, y se implementa cada uno de ellos.

En el capítulo 5 se analizan los resultados obtenidos luego de la elaboración e implementación de los procedimientos operativos básicos, así como la estimación de los costos del proyecto.

Finalmente en el capítulo 6 se establecen las debidas conclusiones y recomendaciones para ser consideradas por parte de la organización.

# **CAPÍTULO 2**

## **2. MARCO TEÓRICO.**

### **2.1. Seguridad y Salud Ocupacional**

La Seguridad y Salud Ocupacional es la ciencia que se ocupa de la evaluación de las condiciones de trabajo y la prevención de riesgos ocupacionales, a favor del bienestar físico, mental y social de los trabajadores, potenciando el crecimiento económico y la productividad de las empresas.

### **2.2. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.**

Un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional es un conjunto de elementos interrelacionados e interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo y que a través de un líder puedan ser alcanzados.

### **2.2.1. Términos y definiciones.**

Para hablar un mismo lenguaje en materia de seguridad y salud ocupacional se presenta varios términos y definiciones las cuales han sido tomadas, la mayoría, de la resolución CD 390 del Seguro General de Riesgos de Trabajo<sup>1</sup>.

#### *Prevención de riesgos laborales.*

El conjunto de acciones de las ciencias biomédicas, sociales y técnicas tendientes a eliminar o controlar los riesgos que afectan la salud de los trabajadores, la economía empresarial y el equilibrio medio ambiental.

#### *Accidente de trabajo.*

Es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional o la muerte inmediata o posterior, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena.

---

<sup>1</sup> Fuente: Registro Oficial No. 599. Resolución No. 390 del 19.11.2011



*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 estos sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

*Peligro.*

Fuente, situación o acto con potencial para causar daño.

*Riesgo del trabajo.*

Es la posibilidad de que ocurra un daño a la salud de las personas con la presencia de accidentes, enfermedades y estados de insatisfacción ocasionados por factores o agentes de riesgos presentes en el proceso productivo.

*Factor de Riesgo.*

Elemento agresor o contaminante sujeto a valoración que actúa sobre el trabajador o los medios de producción y hace posible la presencia del riesgo.

*Riesgos Físicos.*

Originados por iluminación, ruido, vibraciones, temperatura, humedad, radiaciones, electricidad y fuego.

*Riesgos Mecánicos.*

Producidos por la maquinaria, herramientas, aparatos de izar, instalaciones, superficies de trabajo, orden y aseo.

#### Riesgos Químicos.

Originados por la presencia de polvos minerales, vegetales, polvos y humos metálicos, aerosoles, nieblas, gases, vapores y líquidos utilizados en los procesos laborales.

#### Riesgos Biológicos.

Ocasionados por el contacto con virus, bacterias, hongos, parásitos, venenos y sustancias producidas por plantas y animales. Se suman también microorganismos transmitidos por vectores como insectos y roedores.

#### Riesgos Ergonómicos.

Originados en posiciones incorrectas, sobreesfuerzo físico, levantamiento inseguro, uso de herramientas, maquinaria e instalaciones que no se adaptan a quien las usa.

#### Riesgos Psicosociales.

Los que tienen relación con la forma de organización y control del proceso de trabajo. Pueden acompañar a la automatización, monotonía, repetitividad, parcelación del trabajo, inestabilidad

laboral, extensión de la jornada, turnos rotativos y trabajo nocturno, nivel de remuneraciones, tipo de remuneraciones y relaciones interpersonales.

*Vigilancia de la salud de los trabajadores.*

Es el conjunto de estrategias preventivas encaminadas a salvaguardar la salud física y mental de los trabajadores que permite poner de manifiesto lesiones en principios reversibles, derivados de las exposiciones laborales. Su finalidad es la detección precoz de las alteraciones de la salud y se logra con la aplicación de exámenes médicos preventivos.

*Equipos de protección personal.*

Son equipos específicos destinados a ser utilizados adecuadamente por el trabajador para la protección de uno o varios riesgos amenacen su seguridad y su salud.

*Conformidad.*

Es el cumplimiento de los requisitos técnicos legales auditables en referencia a la Seguridad y Salud Ocupacional.

*Enfermedad Profesional u Ocupacional.*

Son las afecciones agudas o crónicas, causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o trabajo que realiza el asegurado y que producen incapacidad.

*Salud Ocupacional.*

La promoción y mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; la prevención de daños a la salud causados por sus condiciones de trabajo; la ubicación y mantenimiento de trabajadores en un ambiente de trabajo adaptado a sus capacidades fisiológicas y psicológicas; y,  
para resumir, la adaptación del trabajo al hombre, y de cada hombre a su tarea.

*Accidente "In Itínere".*

El accidente "in itínere" o en tránsito se aplica cuando el recorrido se sujete a una relación cronológica de inmediatez entre las horas de entrada y salida del trabajador. El trayecto no podrá ser interrumpido o modificado por motivos de interés personal, familiar o social.

*Incapacidad Temporal.*

Se considera incapacidad temporal la que impide al afiliado concurrir a su trabajo debido a accidente de trabajo o enfermedad profesional, mientras reciba atención médica, quirúrgica, hospitalaria o de rehabilitación y tratándose de periodos de observación por enfermedad profesional.

*Incapacidad Permanente Parcial.*

Es aquella que produce en el trabajador una lesión corporal o perturbación funcional definitiva que signifique una merma de la integridad física del afiliado y su aptitud para el trabajo.

*Incapacidad Permanente Total.*

Es aquel que inhibe al afiliado para la realización de todas o las fundamentales tareas de la profesión u oficio habitual.

*Incapacidad Permanente Absoluta.*

Es aquella que le inhabilita por completo para toda profesión u oficio requiriendo de otra persona para su cuidado y atención permanente.

## 2.2.2. Elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional incluye la estructura de 4 factores claves que involucren la planificación de actividades, responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos, los recursos, etc. Y de manera sinérgica logren contribuir positivamente al logro de objetivos en relación a la seguridad y salud de los trabajadores. En la siguiente figura se muestra cada uno de los elementos que debe contemplar un adecuado sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional:



**FIGURA 2.1. ELEMENTOS DEL SGSSO.**

**Gestión Administrativa.**

Establece un conjunto de acciones coordinadas para definir la política, planificación, organización, integración-implantación, verificación, control y mejoramiento continuo.

**Gestión Técnica.**

Es un sistema normativo, herramientas y métodos que permiten identificar, medir, evaluar, controlar y vigilar los factores de riesgo ocupacional a nivel ambiental y biológico.

**Gestión del Talento Humano.**

Es un sistema normativo, herramientas y métodos que permitan seleccionar, informar, comunicar, capacitar, adiestrar sobre los factores de riesgo ocupacional y técnicas de prevención del puesto de trabajo y generales de la organización a los trabajadores de la empresa.

**Procedimientos Operativos Básicos.**

Describe la forma específica para llevar a cabo una actividad o proceso relevante del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de una empresa.

Los principales procedimientos operativos básicos son:

*Investigación de Accidentes y Enfermedades Profesionales:* Define la metodología para realizar el reporte, investigación y el análisis de causas cuando se generen accidentes o incidentes y enfermedades profesionales.

*Vigilancia de la Salud de los Trabajadores:* Es el que desarrolla de manera general las acciones que permitan controlar la salud de los trabajadores a través de exámenes periódicos.

*Plan de emergencias:* Tiene como objetivo definir la organización, conjunto de medios y procedimientos de actuación de los trabajadores de la empresa con el fin de prevenir las potenciales situaciones de emergencia y, en su caso, a mitigar los efectos de las mismas. Para esto es necesario que se identifiquen los principales riesgos a los que se está expuesto, como por ejemplo, el riesgo de incendio.

*Método de Evaluación de Riesgo de Incendio “Meseri”.* - Se trata de un método para una orientación inicial que presenta claras limitaciones y que nos servirá únicamente para una visualización rápida del riesgo global de incendio del lugar elegido.



El método utiliza por una parte una serie de factores que generan o agravan el riesgo de incendio, como son los factores propios de las instalaciones, y de otra parte, los factores que colaboran con la protección frente al riesgo de incendio.

Así en función del valor numérico del riesgo, se obtiene mediante una tabla la calificación del riesgo<sup>2</sup>.

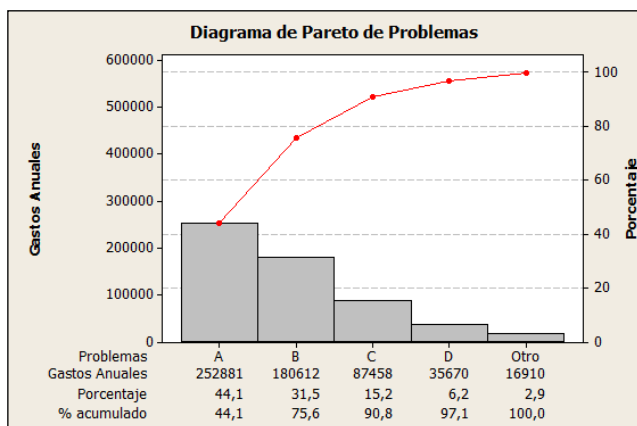
### **Herramientas de la Calidad.**

*Diagrama Pareto*<sup>3</sup>.- El principio de Pareto, denominado así en honor a su descubridor, el economista italiano Wilfrido Pareto, es conocido también como “Principio del 80-20”. En él se establece que, en todos problemas que hay por resolver, la solución de unas cuantas causas llamadas vitales (aproximadamente el 20 por ciento), nos dará la mayoría de beneficios potenciales (aproximadamente el 80 por ciento).

---

<sup>2</sup> Fuente: Artículo: Análisis comparativo de los principales métodos de evaluación del riesgo de incendio; INSHT Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; número 23-2005; pág. 12 al 17.

<sup>3</sup> Edmundo Guajardo Garza (1996). Administración de la calidad total pág. 160 (5ta. Edición). México: Pax México



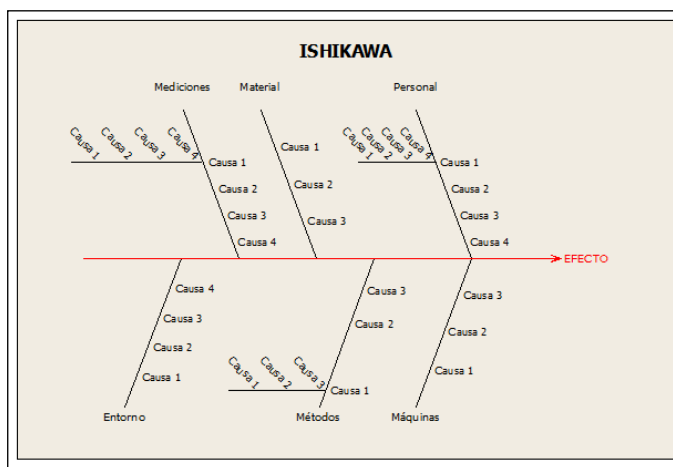
Fuente: El Autor

### GRÁFICO 2.1. DIAGRAMA PARETO

*Espina de Pescado (Ishikawa)*<sup>4</sup>.- El Diagrama de Causa-Efecto, también conocido como Diagrama de Pescado o Ishikawa, sirve para ordenar las causas que afectan o influyen en la calidad de un proceso, producto o servicio.

De acuerdo con la lógica, todo efecto (evento, problema, desviación, etc.) tienen cuando menos una causa, y el uso de este diagrama facilitará el entendimiento y comprensión de un proceso aun en situaciones complicadas.

<sup>4</sup> Edmundo Guajardo Garza (1996). Administración de la calidad total pág. 149-150 (5ta. Edición). México: Pax México



Fuente: El Autor

**GRÁFICO 2.2. DIAGRAMA CAUSA EFECTO**

*5 Por qué's*<sup>5</sup>.- Los 5 Por qué's es una técnica sistemática de preguntas utilizada durante la fase de análisis de problemas para buscar sus posibles causas principales.

La técnica requiere que se pregunte “por qué” al menos cinco veces, o se trabaje a través de cinco niveles de detalle. Una vez que sea difícil responder al “por qué”, la causa más probable habrá sido identificada.

### 2.3. Normativa Legal Aplicable.

Actualmente en el Ecuador existen una serie de decretos, normas, reglamentos, etc., que tratan sobre temas relacionados a la

<sup>5</sup> Fuente: Artículo QAEC Asociación Española para la calidad. <http://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/5-porque>.

seguridad y salud ocupacional<sup>6</sup>, a continuación se detalla algunos de ellos:

## **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL LA REPÚBLICA DEL ECUADOR**

- Título II: De los derechos.
  - Capítulo 2: De los derechos del buen vivir
    - Sección octava - del trabajo y la seguridad social
- Título VII: Régimen del buen vivir
  - Capítulo 1: Inclusión y equidad.
    - Sección tercera: Seguridad Social

## **CONVENIOS INTERNACIONALES**

- **Convenio OIT 121 (Prestaciones en caso de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales).**

La OIT promueve políticas y ofrece asistencia a los países con el objetivo de ayudar a extender la protección social a todos los miembros de la sociedad. La Seguridad Social implica acceso a la asistencia médica y garantía de ingresos, en especial en caso de vejez, desempleo, enfermedad, invalidez, accidentes en el trabajo o enfermedades profesionales, maternidad, o pérdida del principal generador de ingresos de una familia.

---

<sup>6</sup> Fuente: Documentos de capacitación del IESS.

➤ **Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Es un instrumento en el que se establecen las normas fundamentales en materia de seguridad y salud en el trabajo que sirva de base para la gradual y progresiva armonización de las leyes y los reglamentos que regulen las situaciones particulares de las actividades laborales que se desarrollan en cada uno de los Países Miembros. Este Instrumento sirve al mismo tiempo para impulsar en los Países Miembros la adopción de Directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo así como el establecimiento de un Sistema nacional de seguridad y salud en el trabajo.

## **CÓDIGOS**

➤ **Código de trabajo**

El código del trabajo tiene la finalidad de mantener actualizada la legislación laboral, observando las disposiciones de la Constitución Política de la República; convenios con la Organización Internacional del Trabajo, OIT, ratificados por el Ecuador; y las leyes reformativas a éste Código.

- Título IV

- 2.1.1 Capítulo 1: Definiciones y responsabilidades

2.1.2 Capítulo 2: Accidentes e incapacidades

2.1.3 Capítulo 3: Enfermedades profesionales

2.1.4 Capítulo 4: Indemnizaciones

2.1.5 Capítulo 5: Prevención

- Artículo 416: Obligaciones respecto de la prevención de riesgos.

## **DECRETOS**

- **Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo Decreto Ejecutivo 2393 (1986).**

Establece la adopción de normas mínimas de seguridad e higiene capaces de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos profesionales, así como también para fomentar el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

## **REGLAMENTOS**

- **Reglamento del Seguro de Riesgos del Trabajo (IESS), resolución C.D. 390 (2011)**

Este reglamento sustituye a la Resolución No. 741 que estuvo en vigencia por más de veintiún años y que debía ser actualizada.

El IESS a través del SGRT estableció este reglamento para impulsar las acciones de prevención de riesgos y de mejoramiento del medio ambiente laboral y actualizar el sistema de calificación, evaluación e indemnización de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y acciones preventivas.

➤ **Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgo de Trabajo – SART, resolución C.D. 333 (2010)**

Este reglamento menciona las herramientas normativas que regulan la ejecución del SART a cargo del Seguro General de Riesgos del Trabajo, como medio de verificación del cumplimiento de la normativa técnica y legal en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de las empresas, empleadores que provean de ambientes seguros a los trabajadores y que de esa manera coadyuven a la excelencia organizacional.

➤ **Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresa, Acuerdo Ministerial N° 1404 del 17 de octubre de 1978.**

Este reglamento fue realizado ya que era necesario que los servicios médicos de empresa, orienten su actividad a la prevención de los riesgos ocupacionales, en orden a la

protección integral del trabajador, así como de la productividad empresarial.

➤ **Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendio, registro oficial No. 114. (2009)**

Esta es la normativa con la que cuenta los cuerpos de bomberos del país en la que se determina normas técnicas y medidas de seguridad contra incendios, siniestros y demás eventos adversos que deben ser adoptadas obligatoriamente en la planificación de las edificaciones a construirse y en lo que corresponde a su ocupación, a fin de que dichos inmuebles reúnan las condiciones de seguridad y fácil desalojo en caso de riesgo inminente.

➤ **Reglamento General de Responsabilidad Patronal (Resolución No. CI 010).**

La comisión interventora del IESS estableció en el 1998 este reglamento para definir procedimientos con el objetivo de establecer la responsabilidad patronal y aplicar las sanciones que correspondan a cada caso, para que el Instituto pueda entregar las prestaciones a sus asegurados y derechohabientes.



## **NORMAS**

➤ **Productos químicos industriales peligrosos. Etiquetado de precaución (INEN 2288:2000)**

Esta norma se aplica a la preparación de etiquetas de precaución de productos químicos peligrosos, como se definen en ella, usados bajo condiciones ocupacionales de la industria. Recomienda solamente el lenguaje de advertencia, más no cuando o donde deben ser adheridas a un recipiente.

➤ **Señales y símbolos de seguridad (INEN 439:1984)**

Esta norma establece los colores, señales y símbolos de seguridad, con el propósito de prevenir accidentes y peligros para la integridad física y la salud, así como para hacer frente a ciertas emergencias.

# **CAPÍTULO 3**

## **3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL**

### **3.1. Informe General**

#### **3.1.1 Descripción general del Centro De Distribución.**

El Centro de Distribución (CD) forma parte de una empresa fundada hace ya 53 años en el Ecuador la cual se dedica a la venta de productos de consumo masivo a través de una cadena de autoservicios ubicados a nivel nacional. El CD como tal se dedica a la recepción, almacenamiento y distribución de los productos entre estos: alimentos, hogar, juguetería, ropa, útiles escolares y demás, los cuales son requeridos por los autoservicios a nivel nacional. El CD fue construido en un área total de 52 mil metros cuadrados de terreno de los cuales poco a poco se han construido mas galpones de acuerdo a la necesidad, al momento consta de ocho galpones o

naves de aproximadamente 35 mil metros cuadrados de construcción.

### **3.1.2 Actividad Económica.**

El objetivo del CD es cumplir con las necesidades de los autoservicios garantizando que el nivel de cumplimiento de los pedidos sea al 100% y con cero errores en despachos de los productos para que estos puedan ser adquiridos a través de los diferentes autoservicios a nivel del país.

### **Definiciones estratégicas de la organización**

#### **Misión y Visión.**

El CD no posee una misión y visión propia, sin embargo la empresa cuenta con una misión y visión a nivel organizacional.

#### Misión.

- Incrementar año a año el valor de la compañía.
- Generar nuevas plazas de trabajo.
- Promover el crecimiento profesional de los colaboradores.
- Generar bienestar en los hogares Ecuatorianos y satisfacer sus necesidades de reposición de artículos de uso cotidiano a los precios más convenientes del mercado, ayudando así a la gente que más lo necesite.

### Visión.

“Ser la cadena líder en el abastecimiento de bienes de consumo hogareño, personal y cotidiano. Ser el símbolo nacional, de la verdadera economía para el bienestar del hogar Ecuatoriano, solo se ofrece cosas prácticas para la familia, con las mejores ofertas y promociones”.

### **Valores.**

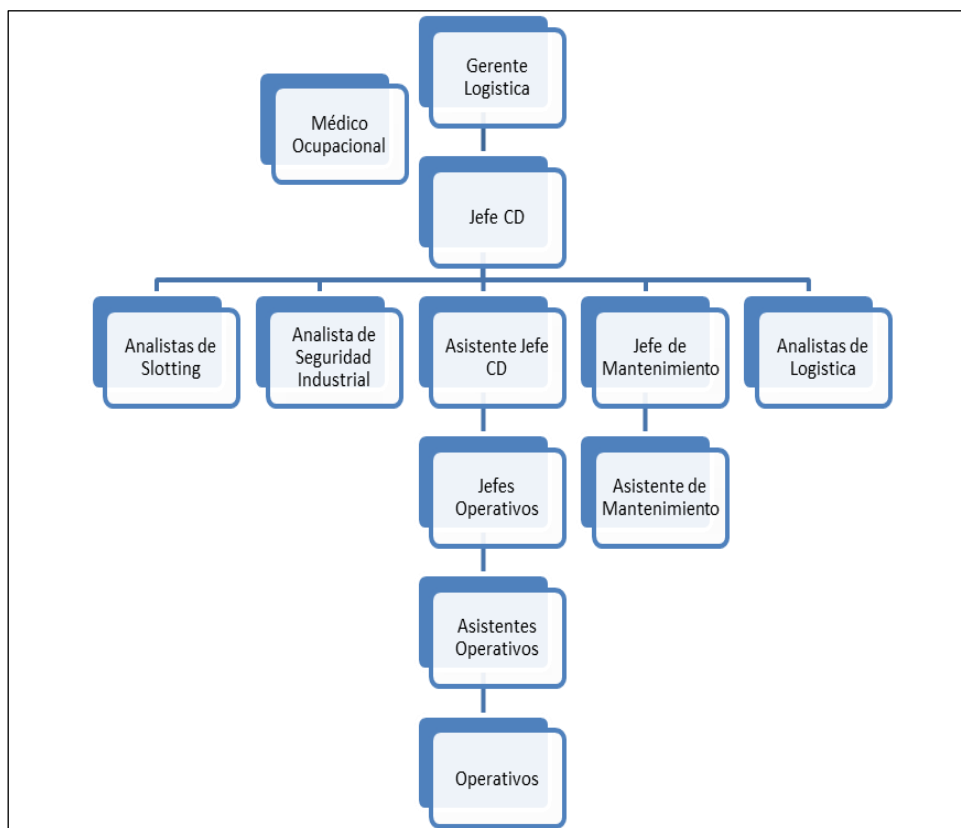
La empresa cuenta con los siguientes valores culturales:

- Honestidad
- Desarrollo Personal y Profesional
- Calidad y Sencillez
- Actitud de Servicio
- Trabajo en Equipo
- Cumplimiento de las Leyes
- Rentabilidad

### **3.2. Estructura Organizacional**

El CD cuenta con una cantidad aproximada de 350 trabajadores dedicados a cada una de las actividades que allí se realizan.

En la siguiente figura se ilustra el organigrama empresarial:



Fuente: El Autor

**FIGURA 3.1. ORGANIGRAMA EMPRESARIAL DEL CD**

Según el organigrama del CD se puede ver que existe un Gerente del Área Logística encargado de varios centros de distribución a nivel nacional, luego un Jefe del CD Guayaquil el cual es objeto de este proyecto de graduación, el Jefe de CD está al mando de los Analistas de Slotting, Analistas de Logística, Analista de Seguridad Industrial, Jefe de Mantenimiento y del Asistente, éste último a cargo de los Jefes Operativos de cada área como recepción, almacenamiento, despacho, transporte, cada uno con su respectivo

asistente. Por último los auxiliares de cada área que se encargan del trabajo operativo incluyendo a los montacarguistas.

Si bien es cierto el CD cuenta con 350 trabajadores pero forma parte de una empresa con aproximadamente 6000 trabajadores por lo que se categorizará de acuerdo al Ministerio de Relaciones Laborales como Gran empresa.

**TABLA 1**  
**CATEGORIZACIÓN DE TAMAÑO DE EMPRESA POR**  
**NÚMERO DE TRABAJADORES.**

<b>TIPO DE EMPRESA</b>	<b>NÚMERO DE TRABAJADORES</b>
Microempresa	1 a 9
Pequeña empresa	10 a 49
Mediana empresa	50 a 99
Gran empresa	100 o más

Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales.

Así mismo, de acuerdo a las actividades productivas que se realizan en el CD el Ministerio de Relaciones laborales con base en el Código Industrial Internacional Uniforme (CIUU) y el método de triple criterio categoriza al CD como empresa de alto riesgo con una puntuación de 7 (Ver figura 3.2).

Act. Econ.		CIUU	DESCRIPCION	R
I	6022		OTROS TIPOS DE TRANSPORTE NO REGULAR DE PASAJEROS POR VIA TERRESTRE.	
I	6023		TRANSPORTE DE CARGA POR CARRETERA.	8
I	6030		TRANSPORTE POR TUBERIAS.	7
I	6110		TRANSPORTE MARITIMO Y DE CABOTAJE.	8
I	6120		TRANSPORTE POR VIAS DE NAVEGACION INTERIORES.	8
I	6210		TRANSPORTE REGULAR POR VIA AEREA.	8
I	6220		TRANSPORTE NO REGULAR POR VIA AEREA.	8
I	6301		MANIPULACION DE CARGA.	9
I	6302		ALMACENAMIENTO Y DEPOSITO.	7
I	6303		OTRAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE COMPLEMENTARIAS.	
I	6304		ACTIVIDADES DE AGENCIAS DE VIAJES, ORGANIZADORES DE EXCURSIONES Y GUIAS TURISTICOS.	7
I	6309		ACTIVIDADES DE OTRAS AGENCIAS DE TRANSPORTE.	
I	6411		ACTIVIDADES POSTALES NACIONALES.	8

Fuente: Ministerio de Relaciones Laborales

**FIGURA 3.2. CATEGORIZACIÓN DE RIESGOS LABORALES POR ACTIVIDAD PRODUCTIVA.**

Cabe recalcar que para efectos de una auditoría de riesgos de trabajo el CIUU de la empresa está de acuerdo su actividad económica general la cual es de comercialización de productos de consumo masivo

### 3.3. Descripción de los Principales Productos y Procesos

#### Productos.

A continuación se detallan las principales familias de productos que se almacenan en el CD:

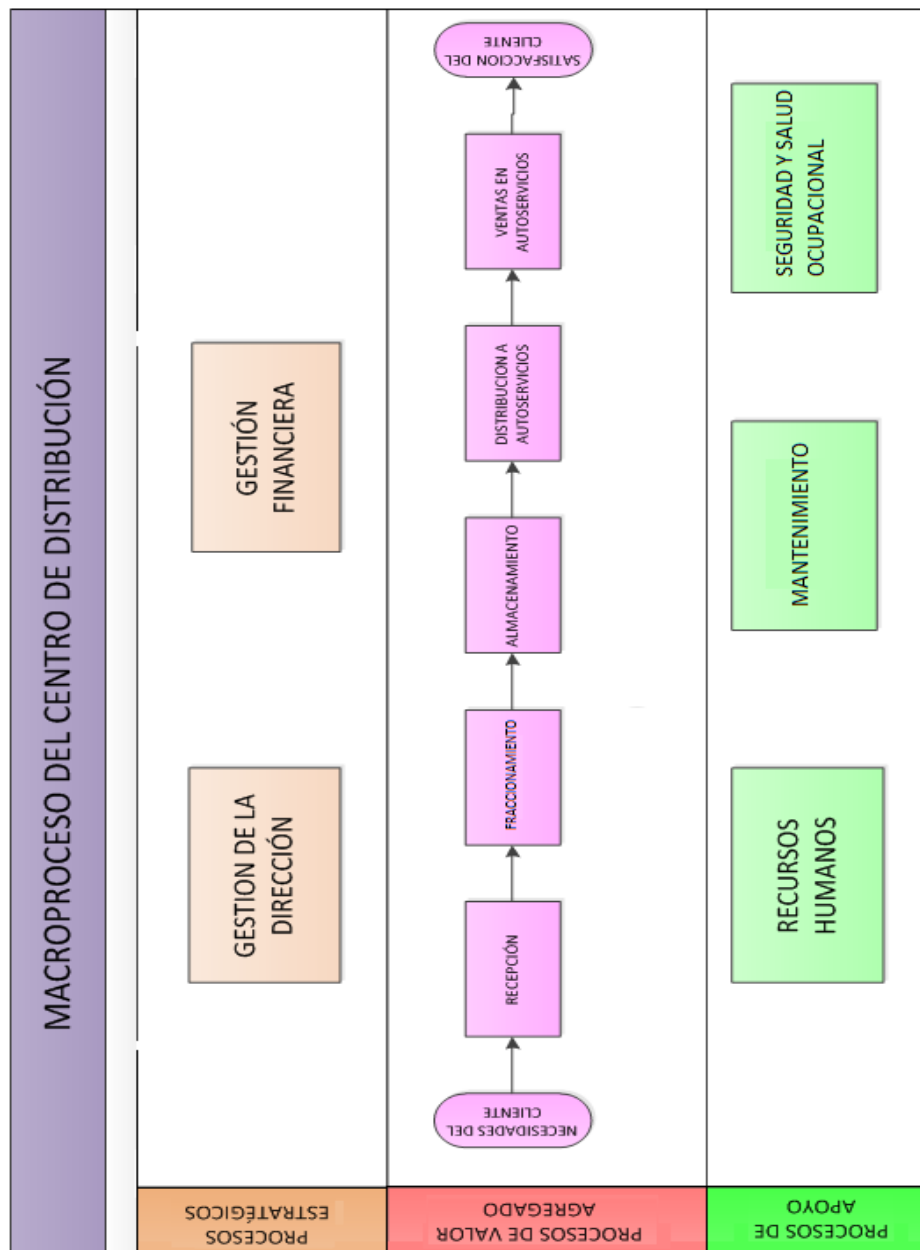
- Alimentos.
- Juguetes.

- Ropa.
- Productos para Hogar.
- Productos para Fiestas.
- Útiles Escolares.

#### Proceso.

El proceso que el CD realiza de manera general empieza con la recepción de la mercadería, dependiendo del tipo de empaquetado y de las decisiones de mercadeo se realiza un fraccionamiento a ciertos productos, luego pasa al área de almacenamiento, una vez establecidas las rutas se distribuyen los pedidos a cada uno de los autoservicios quienes se encargarán de la venta al consumidor final. Esto se lo puede observar en la Figura 3.3.





FUENTE: EL AUTOR

**FIGURA 3.3. MACRO-PROCESO CD.**

### **3.4. Análisis de la Situación Actual**

#### **3.4.1. Gestión Técnica**

El CD cuenta con espacio físico disponible para almacenar mercadería y cubrir con la demanda de cada uno de los autoservicios en temporadas altas pero a pesar de esto, los equipos y maquinas entre ellos: montacargas, orderpicking, termoselladoras, soldadoras, en la mayoría de los casos, no se encuentran operativas al 100% ya que muchas de ellas o están en mal estado o están en mantenimiento correctivo ocasionando disminución de productividad además de accidentes laborales.

#### **3.4.2. Gestión Administrativa**

Las funciones asignadas a los mandos medios no incluyen la responsabilidad en cuanto a la seguridad y salud ocupacional, existe poca supervisión de las actividades por el tipo de operación ya que para las actividades principales hay pocos supervisores y una gran cantidad de auxiliares distribuidos en toda la bodega.

El CD cuenta con pocas políticas y procedimientos establecidos por los jefes que incluso no han sido actualizados en su mayoría ya que fueron elaborados hace más de una década por lo consiguiente

la mayoría de los trabajadores no tienen conocimiento de éstos, complicándose poder cumplir con los objetivos planteados día a día. Durante los años anteriores el CD no ha contado con un responsable de seguridad industrial fijo sino que varias personas han pasado dejando poca información del trabajo realizado en cada gestión y e inclusive no se ha dado seguimiento al sistema de gestión de seguridad de la empresa.

### **3.4.3. Gestión de Talento Humano**

Debido al tipo de operación del CD el personal operativo es de alta rotación y más aún en temporadas altas como navidad, época escolar y días festivos en general. Esto influye directamente en la operación ya que existen varias deficiencias en cuanto a políticas y procedimientos que no son del todo conocidos y aplicados, falta de capacitación y adiestramiento de las funciones provocan acciones incorrectas que se ven reflejadas en cada uno de los procesos y como consecuencia, en la productividad del CD.

La encargada de talento humano ha contemplado ciertos datos de los últimos accidentes registrados en el transcurso del año. La mayoría producidos por mal manejo de montacargas y coches por parte de los trabajadores quienes no han sido correctamente capacitados para operar los equipos.

### **Procedimientos Operativos Básicos.**

Con el fin de conocer claramente el cumplimiento de la resolución 333 del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de acuerdo a la lista de chequeo de requisitos técnicos legales del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional puntualizando los procedimientos operativos básicos, se realizó un diagnóstico a través de una verificación de documentación y evidencias expresadas por los responsables de Seguridad y Salud de la empresa, así también se realizó verificaciones de sitio y entrevistas de personal.

A continuación se presentan los resultados de la verificación.

#### *Investigación de accidentes y enfermedades profesionales – ocupacionales.*

- No existe un programa técnico idóneo para la investigación de accidentes.
- La investigación que se lleva se verifican las causas inmediatas y básicas pero no llega a la causas fuente o de gestión.
- Se proponen medidas correctivas a factores analizados pero no existe seguimiento de dichas acciones ni evidencias de su realización.

- No existen estadísticas de accidentalidad ni entrega anual a las dependencias del Seguro General de Riesgos de Trabajo del IESS.
- No existen protocolos médicos de investigación de enfermedades ocupacionales.
- No existe ningún historial de relación causa efecto.
- No existen exámenes médicos que respalden las investigaciones.
- No hay estadísticas ni estudios epidemiológicos de la población de la empresa.

La evaluación de este requisito técnico legal es del 0%

*Vigilancia de la salud de los trabajadores*

- No existen reconocimientos médicos en relación a factores de riesgo ocupacional de exposición (incluyendo población vulnerable y de sobreexposición) de:
  - Pre empleo
  - Inicio
  - Periódico
  - Reintegro
  - Especiales
  - De terminación

La evaluación de este requisito técnico legal es del 0%

Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves.

- Se evidenció un programa de emergencias que incluye identificación y tipificación de emergencias, modelos y pautas de acción y programas de integración / implementación, sin embargo no se pudo evidenciar su modelo descriptivo, los esquemas organizativos ni gestión de actualización y mejora del procedimiento.
- En caso de riesgo grave e inminente, los trabajadores no tienen entrenamiento ni orden de acciones a realizar.
- No existen protocolos de comunicación durante la emergencia.
- No existen simulacros realizados sobre los protocolos tipificados.
- No hay designación de personal.
- No hay coordinación de servicios externos.

La evaluación de este requisito técnico legal es del 8.33%

Plan de contingencia.

- No se evidenció ningún plan de contingencia durante situaciones de emergencias en Seguridad y Salud del trabajo

La evaluación de este requisito técnico legal es del 0%

*Auditorías internas.*

- No se evidenció ningún programa, procedimiento ni registro de auditorías internas realizadas.

La evaluación de este requisito técnico legal es del 0%

*Inspecciones de Seguridad y Salud.*

- No se evidenció ningún programa, procedimiento ni registro de inspecciones de Seguridad y Salud.

La evaluación de este requisito técnico legal es del 0%

*Equipos de protección individual y ropa de trabajo.*

- No se evidenció ningún programa, procedimiento ni registro de entrega, selección e inventario de Equipos de Protección Individual.

La evaluación de este requisito técnico legal es del 0%

*Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.*

- No se evidenció ningún programa, procedimiento ni registro de mantenimiento preventivo ni predictivo relacionado a elementos de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La evaluación de este requisito técnico legal es del 0%

### Conclusión Procedimientos Operativos Básicos:

**TABLA 2**  
**CONCLUSIÓN DEL DIAGNÓSTICO DE PROCEDIMIENTOS**  
**OPERATIVOS BÁSICOS.**

Investigación de accidentes y enfermedades profesionales – ocupacionales	0%
Vigilancia de la salud de los trabajadores	0%
Plantes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves	8.33%
Plan de contingencia	0%
Auditorías internas	0%
Inspecciones de Seguridad y Salud	0%
Equipos de protección individual y ropa de trabajo	0%
Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo	0%
<b>TOTAL</b>	<b>1%</b>

En base al diagnóstico realizado, se pudo notar que el cumplimiento del requisito técnico legal de procedimientos operativos básicos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo del CD es del 1% siendo esto un factor preponderante que afecta al índice de eficacia global del Sistema de Gestión y obviamente al desempeño general del CD.

Según SART la eficacia del sistema se evalúa utilizando la siguiente fórmula:



$$IE = \frac{\text{No. de requisitos técnicos legales, integrados – implantados} \times 100}{\text{No. Total de requisitos técnicos legales aplicables}}$$

Si el resultado del Índice de Eficacia es igual o mayor a 80%, el sistema de gestión es satisfactorio. De lo contrario se considera insatisfactorio y la empresa deberá implementar un sistema de gestión o replantear lo ya realizado.

Las no conformidades y su priorización están detalladas a continuación:

**TABLA 3**  
**NO CONFORMIDADES POR REQUISITO TÉCNICO**  
**AUDITABLE SART.**

PROCEDIMIENTO	NO CONFORMIDAD	CATEGORIZACIÓN
Investigación de y enfermedades profesionales ocupacionales	No existe un programa técnico idóneo para la investigación de accidentes.	NC MENOR
	La investigación que se lleva se verifican las causas inmediatas y básicas pero no llega a la causas fuente o de gestión.	NC MENOR
	Se dan medidas correctivas a factores analizados pero no existe seguimiento de dichas acciones ni evidencias de su realización.	NC MENOR
	No existen estadísticas de accidentalidad ni entrega anual a las dependencias del Seguro General de Riesgos de Trabajo del IESS.	NC MAYOR
	No existen protocolos médicos de investigación de enfermedades ocupacionales.	NC MAYOR
	No existe ningún historial de relación causa efecto.	NC MAYOR

	No existen exámenes médicos que respalden las investigaciones.	NC MAYOR
	No hay estadísticas ni estudios epidemiológicos de la población de la empresa.	NC MAYOR
Vigilancia de la salud de los trabajadores.	No existen reconocimientos médicos en relación a factores de riesgo ocupacional de exposición (incluyendo población vulnerable y de sobreexposición) de:	NC MAYOR
	o Pre empleo	
	o Inicio	
	o Periódico	
	o Reintegro	
	o De terminación	
Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves.	Se evidenció un programa de emergencias que incluye identificación y tipificación de emergencias, modelos y pautas de acción y programas de integración / implementación, sin embargo no se pudo evidenciar su modelo descriptivo, los esquemas organizativos ni gestión de actualización y mejora del procedimiento.	NC MENOR
	En caso de riesgo grave e inminente, los trabajadores no tienen entrenamiento ni orden de acciones a realizar.	NC MAYOR
	No existen protocolos de comunicación durante la emergencia.	NC MENOR
	No existen simulacros realizados sobre los protocolos tipificados.	NC MAYOR
	No hay designación de personal.	NC MAYOR
	No hay coordinación de servicios externos.	NC MENOR

Plan de Contingencia.	No se evidenció ningún plan de contingencia durante situaciones de emergencias en Seguridad y Salud del trabajo	NC MAYOR
Auditorías Internas	No se evidenció ningún programa, procedimiento ni registro de auditorías internas realizadas.	NC MAYOR
Inspecciones de Seguridad y Salud.	No se evidenció ningún programa, procedimiento ni registro de inspecciones de Seguridad y Salud.	NC MAYOR
Equipos de protección individual y ropa de trabajo.	No se evidenció ningún programa, procedimiento ni registro de entrega, selección e inventario de Equipos de Protección Individual.	NC MAYOR
Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.	No se evidenció ningún programa, procedimiento ni registro de mantenimiento preventivo ni predictivo relacionado a elementos de Seguridad y Salud en el Trabajo.	NC MAYOR

Según la tabla anterior, se encontraron 13 No conformidades mayores y 6 No conformidades menores

### **3.5. Descripción de los principales problemas evidenciados y análisis de la causa raíz.**

#### **Incremento de Gastos del Área Logística.**

Se realizó un análisis de los gastos incurridos por el área logística de la empresa específicamente del Centro de Distribución

encontrándose con un incremento en los gastos anuales (Ver Anexo 1).

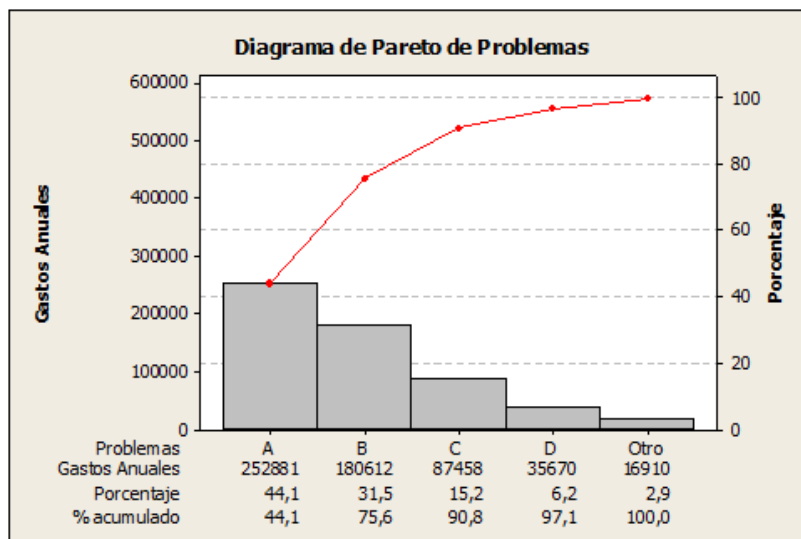
En la tabla 3.4 se muestran las principales causas por las cuales los costos logísticos han representado un incremento considerable.

**TABLA 4**  
**GASTOS ANUALES DEL CD.**

<b>Problemas</b>	<b>Detalle</b>	<b>Costo Promedio Anual (\$)</b>
A	Sobretiempos Personal No Planificado	\$ 252.881,09
B	Merma (Daños –Averías)	\$ 180.612,43
C	Incumplimiento de despacho solicitado	\$ 87.458,30
D	Proveedores que se atendieron tarde	\$ 35.670,40
E	Volumetría no utilizada	\$ 16.910,15
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 573.532,36</b>

#### **Análisis Pareto de los problemas logísticos.**

En la figura 3.4 se muestra el análisis Pareto de los problemas que representan los gastos del área logística del CD con el fin de solucionar los problemas que influyen en los gastos anuales.



Fuente: El autor

### GRÁFICO 3.1. DIAGRAMA PARETO DE LOS PROBLEMAS LOGÍSTICOS.

Según el diagrama Pareto los problemas A,B y C son los que generan aproximadamente el 80% de los gastos anuales del área logística, por ello se debe analizar minuciosamente las causas de estos tres problemas.

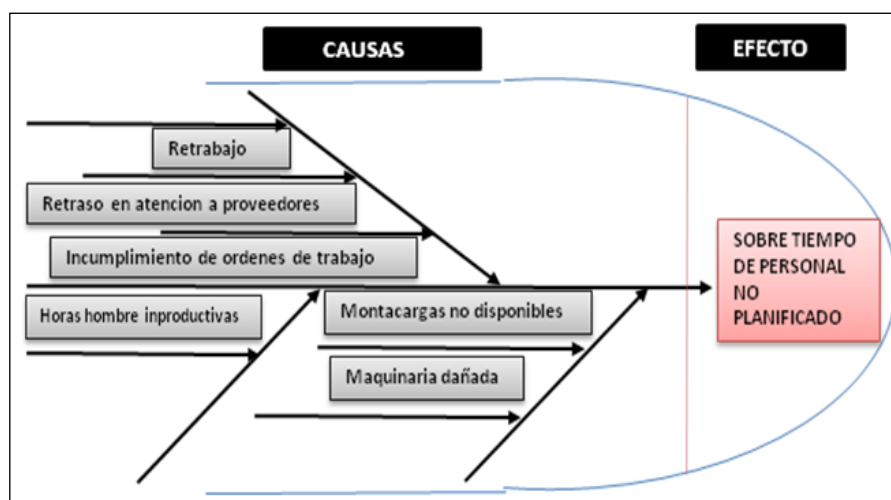
#### **Análisis Causa – Efecto Espina de Pescado o Ishikawa.**

Una vez evidenciados los principales problemas del área logística es importante conocer cuáles son las causas que generan los principales problemas evidenciados en el diagrama Pareto anterior,

esto se lo puede observar a través de un diagrama de espina de pescado.

### **Análisis de los 5 ¿Por qué?**

Luego de identificar las causas de los problemas se procede a buscar las causas raíces de estos problemas mediante el uso de la técnica de los 5 ¿por qué?, con el objetivo de dar un mejor enfoque.



Fuente: Autor

**FIGURA 3.5. ESPINA DE PESCADO DE “SOBRE TIEMPO DE PERSONAL NO PLANIFICADO”.**

El sobre tiempo no planificado generado por el personal que trabaja en las principales áreas, es decir tanto en recepción,

almacenamiento como el despacho se produce por problemas existentes en el proceso, en los equipos y del personal.

A continuación se describe las causas de cada problema evidenciado mediante el uso de la herramienta de los 5 porqués.

**Causa 1.- Existe problemas de Retrabajo en la mayoría de las actividades del centro de distribución .**

1.- ¿Por qué existe retrabajo?

Porque el personal no cumple correctamente con los procedimientos.

2.-Por que el personal no cumple correctamente con los procedimientos?

Porque existe desconocimiento de los nuevos procedimientos o disposiciones.

3.- ¿Por qué existe desconocimiento de los nuevos procedimientos o disposiciones?

Porque hay falta de comunicación entre altos mandos, mandos medios y personal operativos.

4.- ¿Por qué hay falta de comunicación entre altos mandos, mandos medios y personal operativos?

Porque faltan herramientas y metodos de comunicación efectivas.

5.- ¿Por qué Porque faltan herramientas y metodos de comunicación efectivas?

Porque no existen procedimientos de comunicación interna y externa.

### **Causa 2.- Existen incumplimiento de las ordenes de trabajo.**

1.- ¿Por qué existen incumplimiento de las ordenes de trabajo?

Porque no se tienen claros los procedimientos o las actividades a realizar.

2.- ¿ Por qué no se tienen claros los procedimientos o las actividades a realizar?

Porque el personal no ha sido capacitado correctamente en sus funciones.

3.- ¿Por qué el personal no ha sido capacitado correctamente en sus funciones?

Porque no hay un diagnóstico de capacitaciones .

4.- ¿Por qué no hay un diagnóstico de capacitaciones?

Porque no hay una verificación de las capacitaciones que se deben realizar anualmente .

5.- ¿Por qué no hay una verificación de las capacitaciones que se deben realizar anualmente?



Porque no se cuenta con un procedimiento de auditoria interna en donde se verifique el cumplimiento de las capacitaciones realizadas anualmente.

**Causa 3.- Existen tiempos horas-hombres no productivos del personal.**

1.- ¿Por qué existen tiempos horas-hombres no productivos del personal?

Porque hay demoras en la operación.

2.- ¿Por qué hay demoras en la operación?

Porque el personal se fatiga generalmente.

3.- ¿Por qué existen falencias del personal por fatiga?

Porque hay condiciones ambientales inadecuadas en los puestos de trabajo.

4.- ¿Por qué hay condiciones ambientales inadecuadas en los puestos de trabajo?

Porque no se han revisado los factores como ergonomía y temperatura.

5.- ¿Por qué no se han revisado los factores como ergonomía y temperatura?

Porque no se realizan inspecciones periódicas de las áreas.

6.- ¿Por qué no se realizan inspecciones periódicas de las áreas?

Porque no existe un procedimiento de inspecciones planeadas de seguridad y salud ocupacional.

**Causa 4.- Los equipos o máquinas de CD no están disponibles a menudo.**

1.- ¿Por qué los equipos o máquinas de CD no están disponibles a menudo?

Porque los equipos continuamente están siendo reparados.

2.- ¿Por qué los equipos continuamente están siendo reparados?

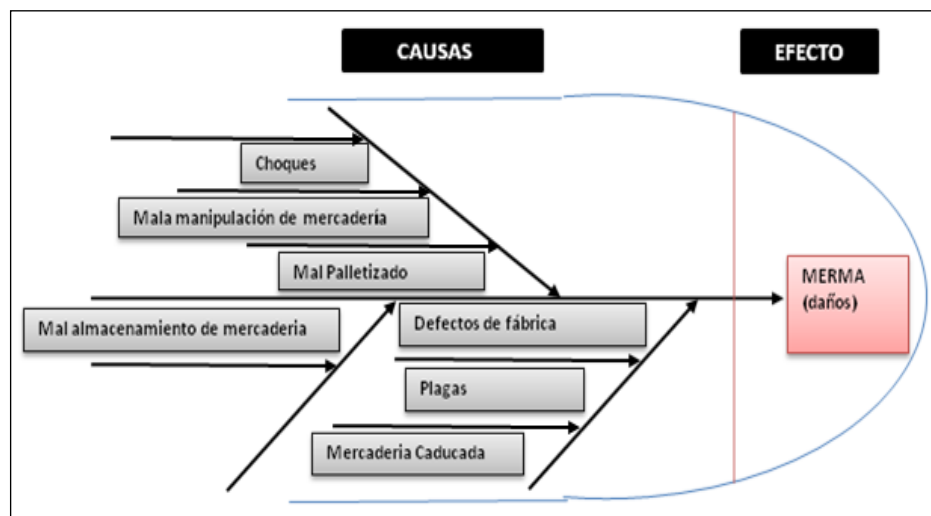
Porque no reciben un adecuado mantenimiento preventivo.

3.- ¿Por qué no reciben un adecuado mantenimiento preventivo?

Porque el personal solo se ha enfocado en realizar mantenimientos correctivos.

4.- ¿Por qué el personal solo se ha enfocado en realizar mantenimientos correctivos?

Porque no se cuenta con recursos y no se ha establecido un programa idóneo de mantenimientos donde se contemple los trabajos a realizar de manera planificada.



**FIGURA 3.6. ISHIKAWA MERMA (DAÑOS).**

Mercadería averiada, defectuosa o que presenta problemas en general y que no se puede despachar a las sucursales es considerada como Merma. Ésta última es representada como un gasto para el CD y ha venido incrementándose con relación al año anterior. Es por esto que es necesario buscar las causas raíces las cuales son producidas básicamente por choques con la mercadería, mala manipulación de mercadería, plagas existentes como roedores e insectos de productos almacenados y otros factores según lo muestra la figura anterior.

**Causa 1.- Existe una mala manipulación de mercadería en el proceso de recepción y picking.**

1.- ¿Existe una mala manipulación de mercadería en el proceso de recepción y picking?

Porque el personal realiza su trabajo apresuradamente.

2.- ¿Por qué el personal realiza su trabajo apresuradamente?

Porque la gran carga de trabajo exige el cumplimiento de ordenes de trabajo en el menor tiempo.

3.- ¿Por qué hay gran carga de trabajo que obliga al personal a apresurarse por cumplir las ordenes de trabajo?

Porque no hay muchos recursos o personal que abastezca la necesidad de carga de trabajo.

4.- ¿Por qué no hay muchos recursos o personal que abastezca la necesidad de carga de trabajo?

Porque no se mantienen indicadores claros que identifiquen estándares de horas-hombre por picadas (marcadas, verificación de mercadería, despacho) realizadas.

5.- ¿Por qué no hay indicadores claros de horas-hombre trabajadas?

Porque no hay un sistema de control operacional.

**Causa 2.- En el Cd el personal no realiza correctamente el palletizado al momento de la recepción.**

1.- ¿Por qué el personal no realiza correctamente el palletizado al momento de la recepción?

Porque no se tiene claros los tipos de palletizados de mercadería.

2.- ¿Por qué no se tiene claros los tipos de palletizados de mercadería.?

Porque no se han establecido en algún procedimiento o manual.

3.- ¿Por qué no se han establecido en algún procedimiento o manual?

Porque no se han elaborado guías operativas donde se indiquen paso a paso como hacer esta actividad.

4.- ¿Por qué no se han elaborado guías operativas?

Porque los jefes no conocen la necesidad existente o sus implicaciones en los gastos generales del CD.

**Causa 3.- Existen continuamente choques que involucran daños a la propiedad y a las personas.**

1.- ¿Por qué existen continuamente choques que involucran daños a la propiedad y a las personas?

Porque no hay el interés en buscar las causas raíces del problema y tomar las acciones necesarias.

2.- ¿Por qué no hay el interés en buscar las causas raíces del problema y tomar las acciones necesarias?

Porque se desconoce cómo buscar las soluciones adecuadas de estos accidentes.

3.- ¿Por qué se desconoce cómo buscar las soluciones adecuadas de estos accidentes?

Porque no hay un reporte o control de accidentes en donde se investigue las fuentes de los problemas.

4.- ¿Por qué no hay un reporte o control de accidentes en donde se investigue las fuentes de los problemas?

Porque no se ha elaborado un procedimiento de investigación de accidentes e incidentes correctamente estructurado.

#### **Causa 4: En Cd tienen problemas de Plagas que afectan a los productos.**

1.- ¿Por qué hay plagas en CD?

Porque hay desorden y falta de limpieza las cuales son condiciones ideales para que todo tipo de plagas busquen establecerse en CD.

2.- ¿Por qué hay desorden y falta de limpieza?

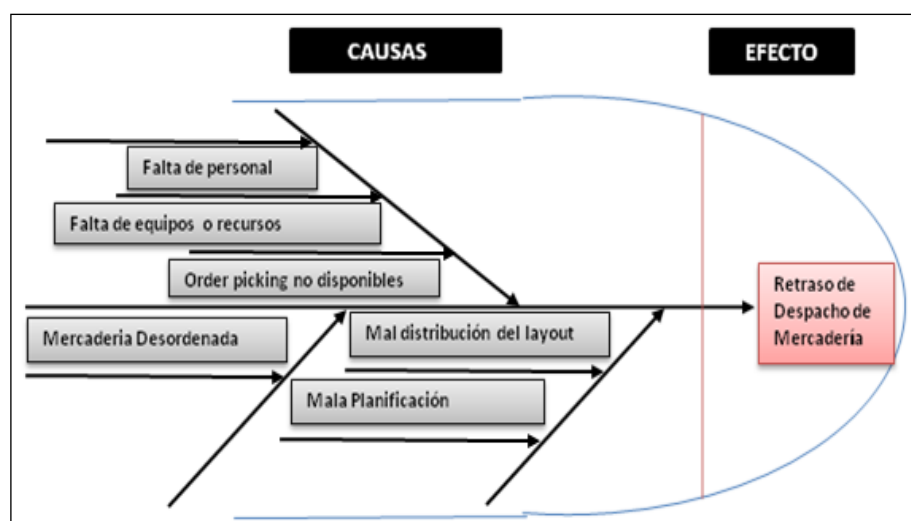
Porque no se han establecido buenos hábitos de limpieza y orden de cada sitio de trabajo.

3.- ¿Por qué no se han establecido buenos hábitos de limpieza y orden de cada sitio de trabajo?

Porque se desconoce de las herramientas utilizadas para mantener estos estándares de aseo.

4.- ¿Por qué desconoce de las herramientas utilizadas para mantener estos estándares de aseo?

Porque se no se aplican metodologías que permitan manejar el orden y aseo como 5's .



**FIGURA 3.7. ISHIKAWA RETRASO DE DESPACHO DE MERCADERÍA.**

Otro proceso crítico que ha generado incremento en los gastos operativos propiamente dichos en CD es el despacho a los diferentes autoservicios en donde se observa que el retraso del

mismo se genera por falta de recursos como equipos (PDT), maquinaria (order picking) y personal en esta área básicamente. Además de que existe una mala distribución de mercadería de alta rotación con respecto a las playas de despacho, el desorden y la mala planificación de las órdenes de despacho también son factores que provocan justamente este problema.

**Causa 1.- En los racks de almacenaje la mercadería no está ordenada en sus propias ubicaciones.**

1.- ¿Por qué la mercadería no está ordenada en sus propias ubicaciones?

Porque existen falencias en las condiciones de los pasillos y racks de almacenaje.

2.- ¿Por qué existen falencias en las condiciones de los pasillos y racks de almacenaje?

Porque no hay supervisión o revisión adecuada de las áreas de almacenamiento.

3.- ¿Por qué no hay supervisión adecuada de las áreas de almacenamiento?

Porque no se tienen claros los aspectos importantes a supervisar o revisar.



4.- ¿Por qué no se tienen claro los aspectos importantes a supervisar?

Porque el personal no cuenta con una lista de chequeo para inspeccionar las condiciones de racks y pasillos .

5.- ¿Por qué el personal no cuenta con una lista de chequeo para inspeccionar las condiciones de racks y pasillos?

Porque no existe un procedimiento de inspeccion periodica generales.

**Causa 2.- En CD el Layout de racks o ubicaciones con productos está mal distribuido.**

1.- ¿Por qué el layout de racks o ubicaciones con productos está mal distribuído?

Porque las ubicaciones de productos de alta rotación estan mas alejadas de la playa de despacho de mercaderia.

2.- ¿Por qué las ubicaciones de productos de alta rotación estan mas alejadas de la playa de despacho de mercaderia?

Porque no se mantienen indicadores de recorridos o desplazamientos por tipos de productos (alta/baja rotación).

3.- ¿Por qué no se mantienen indicadores de recorridos o desplazamientos por tipos de productos?

Porque existe desconocimiento en establecer dichos indicadores.

4.- ¿Por qué existe desconocimiento en establecer dichos indicadores?

Porque no existe un control operacional donde se establezcan factores claves de éxito.

**Causa 3.- En CD falta de personal asignando para el área de despacho.**

1.- ¿Por qué falta personal dedicado al despacho?

Porque la mayoría de ellos están asignados para otras áreas consideradas de mayor necesidad.

2.- ¿Por qué el personal está asignado para otras áreas consideradas de mayor necesidad?

Porque no se han priorizado las áreas que generan mayor valor para el CD

3.- ¿Por qué no se han priorizado las áreas que generan mayor valor para el CD?

Porque desconocimiento de gerencia en análisis de la cadena de valor.

Una vez analizados los principales problemas que generan al aumento en los gastos logísticos de CD se procede a identificar las causas raíces de cada uno en la siguiente tabla 5.

**TABLA 5**  
**MATRIZ DE CAUSAS RAÍCES DE PROBLEMAS LOGÍSTICOS.**

<b>Problemas principales</b>	<b>Causas (Ishikawa)</b>	<b>Causa Raíz (5 porque´s)</b>	<b>Proced. Operativos Básicos.</b>
<b>Sobre tiempo del personal No Planificado.</b>	Retrabajo	No hay buena Comunicación Interna	Procedimiento de Comunicación interna.
	Incumplimiento de ordenes de trabajo	Falta de segurimiento o auditorias.	Procedimiento de Auditoria Interna
	Horas hombre No productivas	No existen inspecciones de las áreas operativas.	Procedimiento de Inspecciones Planeadas de SSO.
	Equipós no disponibles	Los programas de mantenimiento no son los adecuados.	Procedimiento de mantenimiento Preventivo y Correctivo.
<b>Mermas (Daños/Averías)</b>	Mala Manipulación de Mercadería	No hay control de los indicadores operativos	Sistema de Control Operacional.
	Mal Palletizado	Falta de Guías Operativas	Elaborar Guías Operativas.
	Choques (Accidentes)	Falta de Procedimiento de Investigación de accidentes laborales	Procedimiento de Investigación de accidentes laborales
	Plagas	No hay un buen manejo de orden y limpieza	Implementar 5´s
<b>Retraso en Despacho de mercadería.</b>	Mercadería desordenada en racks	Falta de supervisión y control de condiciones del CD	Procedimiento de Inspecciones Planeadas de SSO
	Layout de distribución de productos mal realizado	No hay un control de la operación.	Sistema de Control Operacional.
	Falta de personal.	Falta de Análisis de Cadena de Valor.	Análisis de cadena de Valor

Según lo observado en la tabla anterior, se pudo notar que es necesario elaborar los procedimientos operativos básicos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional ya que no solo es importante por el

cumplimiento del requisito técnico legal auditable que establece el Sistema de Auditorías de Riesgo de Trabajo SART sino que también nos va a ayudar en la mayoría de los problemas que generan el incremento de costos logísticos en el CD.

# CAPÍTULO 4

## 4. ELABORACIÓN DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS BÁSICOS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.

Los procesos operativos principales que se realizan en el CD son:

- Recepción
- Almacenamiento
- Despacho

Para cada uno de estos procesos existen procedimientos definidos sin embargo se optó por complementarlos con la elaboración de procedimientos operativos y además unas Guías Operativas para cada uno de los procesos con el fin de enseñar de una manera más didáctica la actividad a realizar por cada uno de los trabajadores de acuerdo a su cargo.

A continuación se detallan los procedimientos operativos básicos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la empresa.

#### **4.1. Procedimiento de Investigación de Accidentes y Enfermedades Profesionales-Ocupacionales.**

##### **OBJETIVO.**

Definir la metodología para realizar el reporte, investigación y el análisis de causas cuando se generen accidentes o incidentes y enfermedades profesionales en las Instalaciones del CD.

##### **ALCANCE.**

Este procedimiento es aplicable para la investigación de todos los accidentes o incidentes y enfermedades profesionales derivados de las actividades de contratistas, proveedores y personal de la empresa, que pueden presentarse en las Instalaciones del CD.

##### **REFERENCIA TÉCNICO LEGAL.**

- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente – Decreto Ejecutivo 2393.
- Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo - Resolución CD 390.

## GLOSARIO

Jefe de Área: Hace mención al Gerente del CD.

Accidente: Evento del cual resulte lesionado o afectado un individuo.

Incidente: Llamados también CASI accidentes, evento del cual CASI resulta lesionado o afectado un individuo.

Enfermedades Profesionales u Ocupacionales: Son las afecciones agudas o crónicas, causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o trabajo que realiza el asegurado y que producen incapacidad.

## IMPLICACIONES Y RESPONSABILIDADES

### Implicado(s) / Testigo(s).

Los implicados tanto en los accidentes como en las enfermedades profesionales deben participar abiertamente en el procedimiento de la investigación, brindando toda la información necesaria y real para que, como fruto de la investigación se detecten causas reales para prevenir estos perjuicios a futuro.

### Jefe de área.

El Jefe de área debe participar activamente en la investigación de los accidentes y enfermedades profesionales, siendo un guía para

el implicado, recolectando información real e inmediata, determinando las causas del accidente acontecido.

#### Jefe de SSO / Analista de SSO

El Jefe de SSO así como el analista de SSO debe participar activamente en la investigación de los accidentes y enfermedades profesionales, recolectando información real e inmediata, determinando las causas del accidente acontecido, brindando seguridad y transparencia a la investigación.

#### Presidente del Comité

El Presidente del Comité Paritario debe ayudar en la evaluación de los causantes del accidente o enfermedad profesional

#### Médico Ocupacional

El médico ocupacional se encarga o es el líder de la investigación de las enfermedades profesionales, dentro la cual recolectará toda la información necesaria, determinará y evaluará las causas del suceso. Así como brindar la ayuda médica necesaria a los trabajadores que la necesiten.



## PROCEDIMIENTO

*Procedimiento para investigación de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales.*

Cuando se suscite un accidente o incidente de trabajo en el CD, el implicado y/o testigo(s) debe(n):

- a) Implicado(s) / Testigo(s) deben comunicar rápidamente a su jefe inmediato y/o responsable del área.
- b) Jefe de área debe de realizar el levantamiento de la información correspondiente a la investigación, revisión y evaluación de los hechos y llena el Reporte de accidente o incidente (Ver ANEXO #2). Luego debe enviar el Reporte de Accidente o Incidente al Jefe de Seguridad Industrial o su delegado.
- c) Jefe de Seguridad industrial o su delegado debe llenar en conjunto con el Departamento de Recursos Humanos el formato Informe de Investigación de accidentes o incidentes (Ver ANEXO #3).

### I. Reporte inmediato de accidentes / incidentes.

Jefe de área debe recoger toda la información sobre el hecho y posteriormente identifica cual o cuales han sido las causas que lo han provocado.

Así mismo deberá proponer medidas preventivas en el formato Reporte de Accidentes / Incidentes (Ver ANEXO #2). Se deberá entregar inmediatamente al Jefe de Seguridad industrial el informe y cuando el Accidente o Incidente suceda en turno nocturno, el Supervisor Operativo deberá entregar el informe al siguiente día hábil.

II. Recopilación de la información del accidente / incidente.

Jefe de área debe acudir al lugar del accidente presentado y describir de manera general el evento, para colaborar en el análisis e investigación del accidente.

Luego deberá realizar entrevistas a los testigos del suceso y al mismo accidentado, si se encuentra en condiciones de responder.

Cuando se realiza la entrevista se debe aclarar al entrevistado que el objetivo de la investigación es identificar las causas y se realizará en forma individual escuchando atentamente al entrevistado.

Se deben realizar las preguntas sobre el trabajo que se estaba realizando antes del evento y el procedimiento que se siguió para su ejecución, si ha sido reubicado de lugar de trabajo y su razón.

Una vez que el testigo conteste a las preguntas formuladas, se repite lo entendido, para que el testigo corrobore o corrija. Jefe de área en conjunto con el Analista de SSO debe asegurar el lugar mediante vigilancia y delimitar el lugar donde ocurrió el incidente a fin de poder conservar las evidencias, e impedir su desaparición, ya sea intencional o fortuita y buscar evidencias transitorias, tales como residuos de agua, huellas, derrames de aceites, materiales, etc., cuando el caso lo amerite. También está permitido solicitar videos al Coordinador de Monitoreo para visualizar el accidente en caso de haber sido grabado.

*III. Analizar las causas que han provocado el hecho.*

Analista de SSO con la información obtenida debe determinar la(s) causa(s) raíz(ces) que originaron el accidente/incidente tales como; falta de capacitación, entrenamiento, falta de inducción al puesto de trabajo, mala organización en las tareas a realizar, condiciones y actos sub estándares, etc.

Jefe de área y Presidente Comité /Analista SSO debe evaluar las causas para corroborar la fuente raíz que

ocasionaron el accidente. Y posteriormente enviar análisis de causas al Jefe de seguridad.

IV. Informes de investigación de accidentes/incidentes.

El Jefe de Seguridad Industrial, con el Reporte de Accidentes / Incidentes que llenará el Jefe de Área, completa el informe en el *Formato Investigación de Accidentes- Incidentes* (Ver ANEXO #3).

Así mismo formula hipótesis que conduzcan a la búsqueda de datos para su confirmación o rechazo.

Para la formulación de hipótesis y búsqueda de datos, se puede aplicar técnicas analíticas tales como:

- Describir en forma simple el hecho ocurrido.
- Basarse solamente en hechos comprobados.
- Cuantificar los eventos en la medida de lo posible.
- Identificar la secuencia de eventos ocurridos.

El Jefe de Seguridad Industrial debe plantear medidas correctivas y preventivas que deberán de orientarse para evitar el riesgo y de que el hecho vuelva a suceder en situaciones posteriores.

Luego elaborar y enviar vía correo electrónico el informe a todas las áreas para la difusión del caso y las medidas preventivas que deben tomarse.

Debe de realizar los seguimientos de cumplimiento y verificar la eficacia de las acciones correctivas y preventivas tomadas. Si el estado de la Investigación, como acciones inmediatas y a largo plazo tomadas son eficaces, se da la Investigación por concluida, y si no lo es, se analizan nuevamente las causas y en base a ello, se plantean nuevas acciones para mitigar el problema.

V. Notificación y registro de accidentes / incidentes.

Todo accidente de trabajo deberá ser notificado al Dpto. Provincial de Riesgo de Trabajo del IESS y al Comité de SSO, el informe de investigación de accidentes deberá ser entregado al área de Recursos Humanos para que sea llenado en el formato suministrado por el IESS y posteriormente entregado a la entidad en un tiempo máximo de 5 días laborables.

El Jefe de Seguridad industrial deberá registrar los datos necesarios de la investigación para el control Estadístico de índices de severidad, frecuencia, incidencia entre otros.

*Procedimiento para investigación de enfermedades profesionales u ocupacionales.*

Cuando un trabajador sienta decaimiento o malestar general o en alguna parte del cuerpo, hacer de inmediato lo siguiente:

Los afectados / testigos deben comunicar rápidamente a su jefe inmediato y/o responsable del área.

Jefe de CD debe comunicar el hecho al Médico Ocupacional de la organización y acompañar al afectado hacia el dispensario.

El Médico Ocupacional debe realizar el respectivo diagnóstico al trabajador afectado por enfermedad para determinar si se trata de enfermedad ocupacional o no (Según Anexo 4).

En caso de no ser enfermedad ocupacional, recetar y enviar al Departamento Médico para que le den los medicamentos y el permiso médico en caso de ser necesario.

En caso de ser enfermedad profesional, proceder a recolectar toda la información concerniente a los datos médicos del afectado. En caso de necesitarlo, gestionar el traslado del afectado por la enfermedad profesional a una casa de salud más cercana al lugar de trabajo. Caso contrario proceder a la recolección de información de relacionada a la enfermedad profesional.

*1. Recopilación de la información de la enfermedad profesional.*

Jefe de Área/ Analista de SSO/ Testigos(s) debe acudir al lugar del afectado y describir de manera general el evento cuando el mismo se sintió con malestar impidiéndole continuar con su labor normal, para colaborar en el análisis e investigación de la enfermedad profesional.

El Jefe de Área/Analista Seguridad debe de realizar entrevistas a los testigos del suceso para determinar las causas que dieron suceso a este evento. Y recolectar información del puesto de trabajo en el que labora usualmente, y en los que lo hace esporádicamente.

*II. Analizar las causas que han provocado el hecho.*

El Médico Ocupacional con la información obtenida debe:

Determinar la (s) causa (s) raíz (ces) que originaron la enfermedad profesional como; infecciosas y parasitarias, de la vista y oído, otras enfermedades como calambres profesionales y todas las demás establecidas en la RES. C.D. 390 del SGRT del IESS (Ver ANEXO #4), cuyo dictamen será revisado por la respectiva Comisión Central del IESS.

El Jefe de Seguridad Industrial junto con el Médico Ocupacional debe determinar las causas relacionadas a la

gestión de la prevención que pudieron haber afectado a la salud del trabajador implicado para la toma de las medidas correctivas.

*III. Informe de investigación de enfermedades profesionales.*

El Médico Ocupacional /Jefe de Seguridad Industrial con toda la información recolectada llenar el formato de “Informe de Investigación de Enfermedades Profesionales”, y realizar las respectivas conclusiones de la investigación según el ANEXO #5.

Analista de SSO/ Jefe de SSO/Jefe de CD/ Médico Ocupacional deben determinar de forma conjunta las medidas correctivas y preventivas a adoptar en el puesto de trabajo del implicado, así como de las actividades que realiza para evitar la aparición de nuevos casos.

Jefe de Seguridad Industrial debe elaborar y enviar vía correo electrónico el informe a todas las áreas y CD's para la difusión del caso y las medidas preventivas que deben tomarse en caso de ser aplicable.

Jefe de Seguridad Industrial y Médico Ocupacional deben realizar los seguimientos de cumplimiento y verificar la eficacia de las acciones correctivas y preventivas tomadas.



Si el estado de la Investigación, como acciones inmediatas y a largo plazo tomadas son eficaces, se da la Investigación por concluida, y si no lo es, se analizan nuevamente las causas y en base a ello, se plantean nuevas acciones para mitigar el problema.

#### IMPLEMENTACIÓN.

Una vez elaborado el procedimiento se procede a difundirlos a todos los involucrados entre estos: Gerente Logístico, Jefes del Centro de Distribución, Analistas, Coordinadora de Recursos Humanos CD y Jefes Operativos. Esta difusión se la realiza en conjunto con los demás procedimientos (Ver Figura 4.1).



**FIGURA 4.1. DIFUSIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS AL PERSONAL.**

Luego se recopila la información de los eventos suscitados a lo largo del periodo comprendido entre los meses de Enero a Octubre 2014 (Ver Figura 4.2.).

IA022

**INFORME DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES**

---

TITULO: DOLOR EN LA REGIÓN LUMBAR

FECHA: 27/02/2014

AUTOR DE LA INVESTIGACIÓN: CARLOS ALVARADO MARIN

**1. INFORMACION DEL ACCIDENTE**

Fecha:	Lunes, 24 de febrero del 2014	
Hora:	12:00	Turno: 07:00 – 15:40
Lugar del Accidentes:	Pasillo 212	Sucursal: 100 - CND
Probabilidad de Ocurrencia:	Baja	
Parte del cuerpo afectada:	Región Lumbar	

**2. INFORMACION DEL ACCIDENTADO**

Nombre:	Jhonny Alberto López León	
Edad:	24 años	Sexo: Masculino
Cedula:	0928844547	
Estado Civil:	Soltero	
Dirección Domicilio:	Km 27 Vía Daule	
Teléfonos:	0867951841	
Cargo:	Auxiliar de Despacho	
Tiempo en el cargo:	1 año 8 meses	

**3. INFORMACION DE TESTIGOS**

N.	Nombre	Cargo	Cedula
1	*****		
2	*****		

**4. DESCRIPCION DETALLADA DEL ACCIDENTE**

El día lunes, 24 de febrero del 2014 a las 12:00 pm el Sr. Jhonny Alberto López León quien labora en la bodega ubicada en el km 24 ½ vía Daule se encontraba en los pasillos de la bodega seleccionando mercadería para el despacho, el colaborador levanta una paca de cartones de leche, al girar con el cartón sintió dolor en la región lumbar, después de un momento la molestia en su espalda persistía, de manera que el colaborador comunico lo sucedido y se lo traslado al dispensario médico para la revisión respectiva.

Página 1 de 3

**FIGURA 4.2. REPORTES DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES OCURRIDOS.**

El reporte completo de la investigación del accidente laboral de la figura 4.2 se muestra en el Anexo 6.

Las acciones correctivas que resultan de los informes de accidentes laborales son revisadas y aprobadas por el Jefe de Seguridad Industrial (Ver Figura 4.3)



**FIGURA 4.3. EVIDENCIA DE ACCIÓN CORRECTIVA REALIZADA.**

## 4.2. Procedimiento de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores.

### OBJETIVO

Cuidar y proteger la salud de los trabajadores frente a los riesgos presentes en el trabajo.

### ALCANCE

Este procedimiento aplica para todos los trabajadores del CD, indiferentemente del tipo de contrato que tengan.

### GLOSARIO

*Accidente de trabajo:* Es toda lesión corporal (incluido daño físico o psíquico) que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo.

*Enfermedad:* Alteración de la salud por un proceso patológico.

*Incapacidad:* Imposibilidad para realizar un trabajo específico.

*Enfermedad Profesional:* Enfermedad adquirida a consecuencia del trabajo, provocada por los elementos o sustancias que se presentan en el ambiente de trabajo.

*Primeros Auxilios:* Se entiende por primeros auxilios al conjunto de actuaciones y técnicas que permiten la atención inmediata del accidentado hasta que llegue la asistencia médica profesional, a fin de que las lesiones producidas no empeoren.

*Vigilancia de la Salud:* La vigilancia de la salud se define como la recogida sistemática de datos acerca del estado de salud de los trabajadores, en relación con los riesgos presentes en el trabajo con el objeto de detectar la existencia de daños para la salud en sus fases más precoces, con el fin de adoptar las medidas de prevención.

#### IMPLICACIONES Y RESPONSABILIDADES

Las funciones de vigilancia de la Salud son competencia y serán desarrolladas por el Servicio Médico de la empresa.

#### PROCEDIMIENTO

##### *Exámenes de salud*

La realización de exámenes de salud a los trabajadores podrá ser con carácter:

**Examen Pre Ocupacional o Inicial:** Al momento del ingreso del trabajador al CD, Se llevará a cabo en los primeros quince días hábiles tras la incorporación de todo trabajador, previa notificación del departamento de Recursos humanos.

**Reincorporación al trabajo:** Tras una ausencia superior a 30 días por motivos de salud el departamento de RRHH notificará al Servicio Médico quién procederá al reconocimiento de acuerdo al criterio médico y a la situación clínica del trabajador.

**Examen Ocupacional periódico:** El área de trabajo Social del departamento de RRHH, programará y citará cada año a los trabajadores del CD, para la evaluación correspondiente a cargo del Servicio Médico de la empresa, en la Historia Médica (Ver Anexo 7.)

**Exámenes Especiales:** En función de los riesgos específicos del trabajo, se procederá a un reconocimiento médico semestralmente (de acuerdo al criterio del médico) a los trabajadores expuestos.

**Examen Post Ocupacional o Retiro:** Son aquellos exámenes que se realizan al trabajador cuando concluye la relación laboral con la empresa, con el fin de valorar y registrar las condiciones de salud con las cuales el trabajador se retira de acuerdo con las tareas o funciones que desempeñó, el Responsable de RRHH le entregará al trabajador la notificación de examen de Retiro, la misma que será presentada al Laboratorio se dejará constancia en la notificación de

Exámenes de Retiro de que el trabajador deberá presentarse una vez obtenido los resultados de dichos exámenes.

Este tipo de exámenes aplica cuando el trabajador no se ha realizado exámenes en los últimos 6 meses de trabajo; en el caso de que el trabajador se haya realizado los exámenes durante este período, los mismos se considerarán exámenes de Retiro.

*Otras Actividades de vigilancia de la Salud.*

El médico de la empresa, con la colaboración de la trabajadora social desarrollará un programa de vigilancia así mismo las siguientes actividades:

Estudio de las Enfermedades que se produzcan entre los trabajadores y las ausencias del trabajo por motivos de salud con el objeto de identificar cualquier relación entre estas enfermedades y los riesgos para la salud que puedan presentarse en el lugar de trabajo.

Atención en casos de accidentes y enfermedades profesionales, con especial intervención y seguimiento en el caso de los accidentes por fracturas graves.

**Campañas de vacunación:** se mantendrán programas orientados a la prevención y contagio de virus como la influenza, así también vacunación contra tétano.

**Promoción de la Salud en el trabajo:** se basará en campañas específicas, de promoción de la salud sobre riesgos profesionales y sobre los hábitos de vida saludable, ej.: droga, alcohol, tabaquismo etc.

Siempre que lo requiera, cualquier trabajador será atendido por los servicios médicos internos.

Para el control de Medicinas, existe *Procedimiento de uso y control de medicinas*. (Ver Anexo 8).

#### *Historia Clínico-Laboral*

A todo trabajador se le abrirá una Historia Clínico-Laboral, además de los datos históricos, examen clínico y pruebas complementarias correspondientes, en función de los riesgos del puesto de trabajo.

#### *Características de la Vigilancia de la Salud.*

Carácter voluntario:



La empresa ha de garantizar a los trabajadores la vigilancia periódica de su estado de salud, en función de los riesgos inherentes al trabajo. Sin embargo, esta vigilancia sólo puede llevarse a cabo cuando el trabajador preste su consentimiento.

Confidencialidad de la información:

El acceso a la información médica de carácter personal se limita al médico de la empresa y a las autoridades sanitarias, de ser necesario sin que pueda facilitarse a otras personas sin consentimiento del trabajador.

El historial médico de los trabajadores se encontrará localizado en el lugar de trabajo y en el Departamento Médico.

**Conclusiones:**

El médico del CD emitirá un certificado con formato en el Anexo 5.

En el cual se especifica:

- a) Apto
- b) Apto en Observación
- c) No apto

## IMPLEMENTACIÓN.

Una vez difundido el Procedimiento el Médico Ocupacional de la empresa empieza con el programa de Exámenes Médicos Periódicos a los 300 Trabajadores del CD (Ver Figura 4.4).



**FIGURA 4.4. PUBLICACIÓN EN EL BOLETÍN DE EMPRESA  
SOBRE LOS EXÁMENES MÉDICOS PERIÓDICOS REALIZADOS  
A LOS COLABORADORES DEL CD.**

Durante los meses de enero a octubre se programan los exámenes médicos de Ingreso, Especiales y de Retiro según la Tabla 4.1.

**TABLA 6**  
**CRONOGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS.**

<b>EXÁMENES MÉDICOS A REALIZAR EN CD</b>													
TIPO	# PACIENTES A CHEQUEAR	AÑO 2014 (# Atenciones)											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Ingreso	0	Por revisar	Por revisar	Por revisar	Por revisar	Por revisar	Por revisar	Por revisar	Por revisar	Por revisar	Por revisar	Por revisar	Por Revisar
Periódico	300		75	75	75	75							
Especiales	0												
Retiro	0	Por revisar	Por revisar	Por revisar	Por revisar	Por revisar	Por revisar	Por revisar	Por revisar	Por revisar	Por revisar	Por revisar	Por Revisar

Se recalca que para los exámenes de tipo Ingreso o Retiro es necesario que se cumplan con las condiciones establecidas por la empresa como lo es el cumplimiento del período de prueba (3 meses) y solo en caso de no haberse chequeado por lo menos 6 meses antes. Para los exámenes de Pre Empleo y de Retorno la empresa no los ha considerado por la alta rotación de personal. Por normas de confidencialidad de información no se muestran los exámenes periódicos realizados a los 300 trabajadores del CD.

### **4.3. Planes de Emergencia en Respuesta a Factores de Riesgo de Accidentes Graves.**

#### **OBJETIVO.**

El presente plan de emergencia tiene como objetivo definir la organización, conjunto de medios y procedimientos de actuación de los trabajadores del CD con el fin de prevenir las potenciales situaciones de emergencia y, en su caso, a mitigar los efectos de las mismas.

#### **ALCANCE**

Este Plan de Emergencias está elaborado en base a los escenarios identificados con mayor potencial de emergencia que se pueda presentar en las instalaciones del CD.

#### **REFERENCIAS TÉCNICO-LEGAL.**

La Decisión 584 en su artículo 16 señala que los empleadores deberán instalar y aplicar sistemas de Respuestas a Emergencias. El Decreto 2393/86 del Ministerio de Relaciones Laborales en su Capítulo 4. Art. 160 y 161 reglamenta que toda organización debe desarrollar un plan específico para evacuación. La Resolución 741

del IESS en su art. 50 literal g señala que se debe tener alarmas y evacuación de desastres.

Además la política de empresa se compromete con cumplir con los requisitos legales aplicables a lo establecido dentro de las actividades rutinarias, no rutinarias y las de Emergencias, se ha diseñado este procedimiento para emergencias, considerando la siguiente legislación:

- Decreto 2393/86 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores.
- Decisión 584 de la CAN
- Ley de defensa contra incendio
- Reglamento de Prevención de Incendios
- Norma INEN Protección Contra Incendios- instalaciones Eléctricas
- Normas INEN 754 Puertas cortafuego
- Requisitos Secretaria Técnica de Gestión de Riesgos
- Normas INEN 439 Señalización
- Norma NFPA 10 Normas de Extintores

## INFORMACIÓN GENERAL

### Localización.

El Centro de Distribución, está localizado en la vía a Daule Km. 24,5 de la ciudad de Guayaquil, Provincia del Guayas.

#### Accesos Vehicular, Peatonal y Parqueaderos.

El sector en el cual se encuentra ubicada el CD, tiene un acceso vehicular en la vía a Daule para ingreso de colaboradores, proveedores y contratistas, por esta calle transitan vehículos particulares livianos y pesados, de servicio público entre otros.

El flujo de vehículos es alto en los horarios laborables. Todo vehículo que se dirija al CD deberá ubicarse en sentido sur-norte de la vía a Daule.

Las personas ingresarán a pie y lo harán por la puerta principal y deberán seguir por los pasos cebra hasta la puerta 26 por donde ingresan hasta sus puestos de trabajo.

#### **Elementos Estructurales.**

En las tablas adjuntas se resumen la situación, las características constructivas y la actividad de la bodega.

**TABLA 7**  
**CARACTERÍSTICAS DE LA CONSTRUCCIÓN, DIMENSIONES Y**  
**DATOS DEL PERSONAL DEL CD.**

<b>CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES</b>	
<b>DIMENSIONES DEL CD</b>	
Superficie total construida	23376 m2
Número de plantas	Una Planta
Planta Bodega	23376 m2
Número de plantas bajo rasante	Ninguna
Altura: 8.23 m	13,20 m
<b>ELEMENTOS ESTRUCTURALES</b>	
Pilares:	Hormigón armado
Vigas:	Hormigón armado
Viguetas:	Acero
Paredes:	Bloque de mampostería.
Cubierta:	Estructura metálica y cubierta Galvalume
Tipo de Piso	Piso Industrial
<b>DATOS DEL PERSONAL</b>	
<b>POBLACIÓN</b>	
No. de Mujeres:	55
No. de Hombres:	320
No. Total	375
No. de Proveedores y clientes	80 en las horas de mayor trafico
<b>HORARIOS DE TRABAJO</b>	
Jefe de la Bodega	Un turno de 9h00 al 18:00.
Jefes Operativos	Dos turnos de 8 horas (6h00 a 15h10 y 15h00 a 23h40)
Personal Administrativo	Un turno de 9h00 al 18:00.
Personal Operativo	Dos turnos de 8 horas (6h00 a 15h10 y 15h00 a 23h40)
Personal de Mantenimiento	Dos turnos de 8 horas (6h00 a 15h10 y 15h00 a 23h40)

### **Seguridad Física**

La empresa cuenta con un sistema de seguridad controlado por sensores y vigilado con cámaras ubicadas en diferentes puntos estratégicos, las mismas que son monitoreadas 24 horas los 365

días del año por una empresa que brinda estos servicios. De esta manera cuenta con guardias de seguridad para sus instalaciones.

IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO PROPIOS DE LA ORGANIZACIÓN.

**Descripción de cada área, dependencia, niveles o plantas:**

**TABLA 8**  
**ACTIVIDAD, OCUPACIÓN Y EQUIPOS DEL CD.**

<b>ACTIVIDAD Y OCUPACIÓN</b>			
<b>Actividad sector/planta</b>	<b>Superficie</b>	<b>N° de trabajadores</b>	<b>Horarios:</b>
<b>Bodega /Dependencias</b>	23136 m2	336	6h00 a 15h10 y 15h00 a 23h40
<b>Oficinas:</b>	240 m2	39	09:00 – 18:00
<b>EQUIPOS E INSTALACIONES</b>			
<b>Instalación eléctrica</b>	Potencia contratada: 50 Kw		
	Transformadores: Si		
<b>Equipos</b>	Generador que se activa solamente cuando el CD se quede sin energía eléctrica.		
<b>Ventilación</b>	Natural		
<b>Calefacción</b>	No		
<b>Almacenamiento de líquidos inflamables.</b>	Combustible diesel para recarga del generador (50 gl.)		
<b>Calderos</b>	No		
<b>Aire comprimido</b>	No		
<b>Generador:</b>	CATERPILAR; MODELO 350 - 50 Gl. Diesel.		
<b>Desechos Generados en la actividad comercial:</b>	Residuos de cartones los cuales son reciclados y entregados a la empresa gestora.		



#### Factores Internos que generan posibles amenazas:

El resultado de la evaluación de riesgos de la actividad comercial, no indica niveles iguales o superiores a moderado, para ninguno de los escenarios accidentales analizados.

- Incendio: Provocado en Dependencias: Oficinas.
- Incendio: Provocado en Dependencias: Bodega.
- Accidente laboral.

#### Naturales:

*TERREMOTO* Edificaciones para temblores o terremotos de intensidad VI o VII ya que el edificio cuenta con cimentación.

*ZONA SISMICA*. Existen 4 grados de exposición y 4 zonas correspondientes denominadas “zona I; zona II; zona III; y zona IV.

*Zona IV* para la zona de máxima exposición,

*Zona I* para la zona de menor exposición.

El CD se encuentra ubicado en la zona II en un territorio sísmico parcialmente activo como el del Ecuador, la ciudad de Guayaquil.

#### EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS DETECTADOS.

#### Estimación del riesgo.

La estimación del riesgo se la realizó para todas y cada una de los peligros identificados, determinando el alcance o consecuencias al ocurrir los accidentes expresados, la probabilidad de ocurrencia, lo que finalmente nos entregó el nivel del riesgo potencial en función del producto entre consecuencia y probabilidad.

En otras palabras, en la estimación del riesgo intervienen dos variables:

**a. Consecuencia:** potencial severidad del daño causado.

El criterio para determinar la consecuencia, se consideró la naturaleza del daño, graduándolo desde ligeramente dañino a extremadamente dañino.

**b. Probabilidad:** es la ocurrencia del daño cuando se produce la situación accidental; no la probabilidad de ocurrencia del accidente.

El criterio que se utilizó para calificar la probabilidad fue gradual desde baja hasta alta, siendo que cuando el daño ocurra siempre o casi siempre, fue dado “probabilidad alta”; cuando el daño ocurra sólo en algunas ocasiones, fue dado por “probabilidad media”, y cuando el daño ocurra rara veces, se calificó como “probabilidad baja”.

La estimación del riesgo, se realiza con criterios de la Tabla 8.

TABLA 9

## MATRIZ DE ESTIMACIÓN DEL RIESGO

	CONSECUENCIA		
Probabilidad	Ligeramente Dañino	Dañino	Extremadamente Dañino
Baja	Riesgo Trivial (Nivel 1)	Riesgo Tolerable (Nivel 2)	Riesgo Moderado (Nivel 3)
Media	Riesgo Tolerable (Nivel 2)	Riesgo Moderado (Nivel 3)	Riesgo Importante (Nivel 4)
Alta	Riesgo Moderado (Nivel 3)	Riesgo Importante (Nivel 4)	Riesgo Intolerable (Nivel 5)

Valoración de riesgos.

Los niveles de riesgo, indicados en la Tabla 4.5, fueron la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o ayudar a implantar nuevos controles, así como el tiempo que deberá tomar las recomendaciones dadas, la urgencia con la que se adoptaron las medidas de control, fueron proporcionales al riesgo.

TABLA 10

## VALORACIÓN DE LOS RIESGOS.

Nivel de Riesgo	Acción y Temporización
Trivial (T)	No se requiere acción específica.
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se debe considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.
Moderado (M)	Se debe hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Pueden que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo.
Intolerable (IN)	No 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.

En base a los criterios dados anteriormente se obtuvo el resultado de la Evaluación de los riesgos de las actividades del CD, mostradas en el análisis de riesgos Tabla 10:

**TABLA 11**  
**ANÁLISIS DE LOS RIESGOS EN CD.**

EVALUACIÓN DE RIESGOS.												
		Nomenclatura										
<b>Localización:</b> km 24 1/2 Vía Daule, Guayas – Guayaquil	B	Bajo	LD	Ligeramente Dañino	T	Trivial						
	M	Medio			TO	Tolerable						
			D	Dañino	M	Moderado						
	<b>Actividad:</b> Almacenamiento y Distribución de Productos de Consumo Masivo	A	Alto	ED	Extremadamente Dañino	I	Importante					
IN						Intolerable						
N°	Peligro identificado.	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
<b>Entorno natural</b>												
1	Terremoto y/o temblor.	X					X			X		
2	Tempestades	X			X			X				
<b>Entorno social</b>												
3	Intrusión- robo		X			X				X		
4	Huelga		X		X				X			
5	Sabotaje	X				X			X			
6	Incendio Provocado		X				X				X	
7	Aeronaves	X				X			X			
8	Vehículos		X		X				X			
<b>Entorno Constructivo.</b>												
9	Colapso		X		X				X			
10	Daños por agua	X				X			X			
<b>Actividad y/o ubicación:</b>												
11	Caídas al mismo nivel.		X		X				X			
12	Caídas a distinto nivel.		X			X				X		
13	Manejo manual de cargas.	X			X			X				
14	Incendios y explosiones			X			X					X
15	Energías peligrosas, (electricidad).		X			X				X		

16	Iluminación.	X			X			X			
17	Caídas a distinto nivel.		X			X			X		
18	Aplicación de productos químicos	X			X			X			

Control de Riesgos:

Mediante la siguiente tabla 11 se muestra las medidas adoptadas frente a posibles sucesos que puedan generar algún incidente:

**TABLA 12**  
**PLAN DE ACCIÓN DE RIESGOS**

Peligro identificado.	Medida de control	Procedimiento de trabajo	¿Riesgo controlado?	
			SI	NO
Terremoto y/o temblor.	Procedimiento de evacuación.	Plan de emergencia de evacuación.		X
Intrusión-robo	Cumplimiento de las políticas de seguridad física.	Protocolo de seguridad.	X	
Incendio Provocado	Elaborar plan de emergencia.	Plan de emergencia.		X
Caídas a distinto nivel.	Cumplimiento de las políticas de prevención de accidentes.	Normas de prevención de accidentes.		X
Incendios y explosiones	Elaborar plan de emergencia.	Plan de emergencia.		X
Energías peligrosas, (electricidad).	Elaborar plan de emergencia.	Plan de emergencia.		X
Caídas a distinto nivel.	Cumplimiento de las políticas de prevención de accidentes.	Normas de prevención de accidentes.		X

La evaluación de riesgos, ayudó a hacer un inventario de acciones con el objetivo de diseñar, mantener, o mejorar los controles de

riesgos, en dicho inventario se prioriza según los niveles de riesgos igual o superior a MODERADO (Nivel 3), para de ésta forma determinar el tipo de gestión de control que actualmente se está dando a los peligros potenciales. En la tabla 12. Que se muestra a continuación se presenta el plan de acción de los riesgos no controlados.

**TABLA 13**  
**PLAN DE ACCIÓN DE RIESGOS NO CONTROLADOS, SEGÚN**  
**NIVEL DE RIESGO.**

Peligro identificado.	Acción requerida	Responsable	Nivel de Riesgo	
Incendios y explosiones	Elaborar e implantar un plan de emergencia contra incendio.	Dept. de Seguridad industrial y prevención de pérdidas.	IN	5
Incendio Provocado	Elaborar e implantar un plan de emergencia contra incendio.		IN	4
Energías peligrosas, (electricidad).	Elaborar e implantar un plan de emergencia contra incendio.		M	3
Caídas a distinto nivel.	Elaborar normativa y políticas de prevención de accidentes.		M	3
Caídas a distinto nivel.	Elaborar normativa y políticas de prevención de accidentes de personal externo.		M	3
Terremoto y/o temblor.	Elaborar e implantar plan de evacuación.		M	3

*Estimación de daños y pérdidas (internos y externos).*

En la tabla 13 se resumen las potenciales situaciones de emergencias identificadas, en el interior y exterior del Centro de Distribución.

**TABLA 14**  
**POTENCIALES SITUACIONES DE EMERGENCIA.**

ESCENARIOS INTERNOS		LOCALIZACIÓN	NIVEL DE RIESGO	INICIO	CONSECUENCIAS POTENCIALES
1	Incendio	Oficinas	Importante	Equipos de cómputo (computadoras, impresoras) e Instalaciones Eléctricas.	Dañino, (heridos, daños materiales, contaminación ambiental).
2	Incendio	Bodega	Importante	Instalaciones Eléctricas.	Dañino, (heridos, daños materiales, contaminación ambiental).
3	Incendio	Taller de Mantenimiento	Importante	Equipos eléctricos, Líneas de alta Tensión para cargar baterías	Dañino, (heridos, daños materiales, contaminación ambiental).
<b>Nota:</b> Para prevenir cualquier posible expansión de este riesgo están ubicados extintores en cada sector mencionado, gabinetes contra incendio y un sistema contra incendio, igualmente para la detección de fuego el CD cuenta con detectores de humo y sprinklers o rociadores de agua automáticos.					
4	Accidente laboral	Dependencia: Área de Bodega	Moderado	Caída, golpe leve ocasionado por algún empaque.	<i>Daño Personal a las personas (Heridos)</i>
<b>Nota:</b> El CD cuenta con botiquín para heridas leves. En caso de alguna complicación se acudirá al Dispensario Médico de las instalaciones del CD.					
ESCENARIOS EXTERNOS		LOCALIZACIÓN	NIVEL DE RIESGO	INICIO	CONSECUENCIAS POTENCIALES
5	Incendio	Bodega	Intolerable	Provocado por corto circuito o explosión de algún transformador ubicado en el exterior de las instalaciones del CD.	Dañino, (heridos, daños materiales, contaminación ambiental).
<b>Nota:</b> De producirse en horas laborables se procederá a la inmediata evacuación del personal y clientes del CD. Y aviso telefónico al cuerpo de Bomberos.					
NATURALES		LOCALIZACIÓN	NIVEL DE RIESGO	INICIO	CONSECUENCIAS POTENCIALES
6	Terremoto	Bodega	Importante	Daño a la propiedad y a las personas por los temblores	Daño a la propiedad y a las personas por los temblores
7	Inundaciones	Bodega	Importante	Daño a la propiedad como la mercadería e instalaciones por el agua de río	Daño a la propiedad como la mercadería e instalaciones por el agua de río



Priorización de las áreas.

Como se ha detallado anteriormente las tres áreas principales las conforman: Recepción, Almacenamiento y Despacho en lo que es la operación de la Bodega, adicional las aéreas de mantenimiento y oficinas. A continuación se ordenan las áreas de acuerdo a la tendencia de riesgo de incendio que tienen cada una.

**TABLA 15**  
**CUADRO DE PRIORIDADES DE ÁREAS.**

Área	Prioridad del Área
<b>Bodega</b>	<b>1ra Prioridad:</b> Bodega de CD; Porque contiene el almacenamiento de la mercadería que es material que facilita la expansión del riesgo (por los embalajes de cartones).
<b>Talleres</b>	<b>2da Prioridad:</b> Debido a que hay materiales que durante la combustión pueden ser peligrosos para la salud
<b>Playas de recepción y transporte</b>	<b>3era Prioridad:</b> Debido a que se encuentran camiones que pueden ser material expansivo para la propagación del fuego
<b>Oficinas</b>	<b>4ta Prioridad:</b> Es un área de región leve.

**Evaluación de Riesgo de Incendio.**

El riesgo de incendio constituye la principal y más frecuente amenaza para el patrimonio y la continuidad de las empresas. El conocimiento del nivel de riesgo resulta fundamental a la hora de decidir las medidas de seguridad que se deben aplicar.

El método de evaluación de incendio Meseri que se presenta en este análisis proporciona una sistemática asequible a los distintos niveles profesionales que precisan la evaluación del riesgo de incendio para la toma de decisiones en su tratamiento.

Este método evalúa el riesgo de incendio considerando los factores:

- Que hacen posible su inicio.
- Que favorecen o entorpecen su extensión e intensidad.
- Que incrementan o disminuyen el valor económico de las pérdidas ocasionadas.
- Que están dispuestos específicamente para su detección, control y extinción.

**ANÁLISIS PARA RIESGO DE FUEGO E INCENDIOS  
METODO MESERI**

<b>1. Factores propios de las instalaciones</b>	<b>2. Factores de protección</b>
1.1 Construcción	2.1 Extintores
1.2 Situación	2.2 Bocas de incendio equipadas (BIEs)
1.3 Procesos	2.3 Bocas hidrantes exteriores
1.4 Concentración	2.4 Detectores automáticos de incendio
1.5 Propagabilidad	2.5 Rociadores automáticos
1.6 Destructibilidad	2.6 Instalaciones fijas especiales

**Subtotal X: PROPIOS DE LAS INSTALACIONES** - suma de los coeficientes correspondientes a los 18 primeros factores.

**Subtotal Y: FACTORES DE PROTECCIÓN** - suma de los coeficientes correspondientes a los medios de protección existentes.

**Coefficiente B:** es el coeficiente que evalúa la existencia de una brigada interna contra incendio / personal conocimientos.

FORMULA DE CÁLCULO	
<b><math>P = 5X / 129 + 5Y / 30 + B</math></b>	
Valor de P	Categoría
0 a 2	Riesgo muy grave
2,1 a 4	Riesgo grave
4,1 a 6	Riesgo medio
6,1 a 8	Riesgo leve
8,1 a 10	Riesgo muy leve
Aceptabilidad	Valor de P
Riesgo aceptable	$P > 5$
Riesgo no aceptable	$P \leq 5$

**Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN**

	Detalle	Coefficiente	Puntos Otorgados
<b>1 Altura del edificio / estructura</b> Nro. de pisos 1 ó 2 3, 4 ó 5 6, 7, 8 ó 9 10 ó más	<b>Altura</b>		
	menor que 6 m	3	2
	entre 6 y 15 m	2	
	entre 15 y 27 m	1	
	mas de 27 m	0	
<b>2 Superficie mayor sector de incendios</b> de 0 a 500 m2 de 501 a 1.500 m2 de 1.501 a 2.500 m2 de 2.501 a 3.500 m2 de 3.501 a 4.500 m2 más de 4.500 m2		5	0
		4	
		3	
		2	
		1	
		0	
<b>3 Resistencia al fuego</b> Resistente al fuego (estructura de hormigón) No combustible (estructura metálica) Combustible		10	10
		5	
		0	

	Detalle	Coefficiente	Puntos Otorgado	
4	<b>Falsos techos</b>			
	Sin falsos techos	5	5	
	Con falso techo incombustible	3		
Con falso techo combustible	0			
5	<b>Distancia de los bomberos</b>			
	Menor de 5 km	5 minutos	10	5
	entre 5 y 10 km.	5 y 10 minutos	8	
	Entre 10 y 15 km.	10 y 15 minutos	6	
	entre 15 y 25 km.	15 y 25 minutos	2	
Más de 25 km.	más de 25 minutos	0		
<b>Accesibilidad edificio</b>				
6	<b>Ancho de Vía de acceso</b>	<b>No. Fachadas accesibles</b>		
	Mayor de 4 m	3 o 4	Buena 5	5
	Entre 4 y 2 m	2	Media 3	
	Menor de 2 m	1	Mala 1	
	No existe	0	Muy mala 0	
<b>7 Peligro de activación*</b>				
	Bajo	instalaciones eléctricas,	10	5
	Medio	calderas de vapor, estado de	5	
	Alto	calefones*, soldaduras.	0	
8	<b>Carga de fuego (térmica)*</b>			
	Baja (poco material combustible)	$Q < 100$	10	0
	Media	$100 < Q < 200$	5	
Alta (gran cantidad de material combustible)	$Q > 200$	0		
9	<b>Combustibilidad</b> (facilidad de combustión)			
	Baja		5	0
	Media		3	
Alta		0		
10	<b>Orden y limpieza</b>			
	Bajo		0	5
	Medio		5	
Alto		10		
11	<b>Almacenamiento en altura</b>			
	Menor de 2 m		3	0
	Entre 2 y 4 m		2	
Más de 4 m		0		
12	<b>Factor de concentración</b>			
	Menor de U\$S 800 m2		3	0
	Entre U\$S 800 y 2.000 m2		2	
Más de U\$S 2.000 m2		0		

	Detalle	Coefficiente	Puntos Otorgado
13	<b>Propagabilidad vertical</b> (transmisión del fuego entre pisos)		
	Baja	5	5
	Media	3	
Alta	0		
14	<b>Propagabilidad horizontal</b> (transmisión del fuego en el piso)		
	Baja	5	0
	Media	3	
Alta	0		
15	<b>Destructibilidad por calor</b>		
	Baja (las existencias no se destruyen el fuego)	10	0
	Media (las existencias se degradan por el fuego)	5	
Alta (las existencias se destruyen por el fuego)	0		
16	<b>Destructibilidad por humo</b>		
	Baja (humo afecta poco a las existencias)	10	0
	Media (humo afecta parcialmente las existencias)	5	
Alta (humo destruye totalmente las existencias)	0		
17	<b>Destructibilidad por corrosión y gases*</b>		
	Baja	10	10
	Media	5	
Alta	0		
18	<b>Destructibilidad por agua</b>		
	Baja	10	10
	Media	5	
Alta	0		
<b>Factores Y - DE PROTECCIÓN</b>			
	Sin vigilancia Mantenimiento	Con vigilancia Mantenimiento	Otorgado
Extintores manuales	1	2	2
Bocas de incendio	2	4	4
Hidrantes exteriores	2	4	2
Detectores de incendio	0	4	4
Rociadores automáticos	5	8	5
Instalaciones fijas / gabinetes	2	4	4
		<b>TOTAL</b>	<b>21</b>
<b>Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO</b>			
<b>Brigada interna</b>		<b>Coefficiente</b>	<b>Otorgado</b>
Si existe brigada / personal preparado		<b>1</b>	<b>1</b>
No existe brigada / personal preparado		<b>0</b>	
<b>CALIFICACIÓN RIESGO</b>		<b>/10</b>	<b>Categoría:</b>
	<b>TOTAL</b>		
<b>Total de Factore X</b>	62		
<b>Total de Factores Y</b>	21		
<b>Coefficiente</b>	1		
<b>P</b>	6,90		
<b>Nivel de Riesgo</b>	<b>Riesgo leve</b>		

FIGURA 4.5. ANÁLISIS DE RIESGO DE INCENDIO MESERI PARA CD

Según el análisis Meseri de evaluación de riesgo de incendio, el CD tiene un nivel de riesgo leve, ya que con los equipos de protección se puede controlar de una manera más efectiva la propagación de un incendio y contenerlo en su fase inicial.

## PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

### **Acciones preventivas**

Para poder prevenir cualquier tipo de riesgo en el Centro de Distribución, se han instalado varios recursos (dispositivos electrónicos) para la detección de algún evento de magnitud peligrosa, además se cuenta con señalización de emergencia y de evacuación, extintores para cubrir el CD.

- Acciones preventiva del Líder de Brigada:
  - Siempre que detecte alguna deficiencia en los recursos de emergencia, comuníquelo inmediatamente al responsable de Seguridad Industrial.
  
- Acciones preventiva de todo el personal:
  - Prohibido fumar en el interior del CD.
  - No sobrecargue la toma corriente.
  - Mantener los pasillos y escaleras libres de mercadería.

- Entre sus actividades diarias, incluya las siguientes tareas:
- Revisar el estado de los equipos de emergencia (ausencia de extintores, falta de presión en los manómetros de extintores, palancas de emergencia rotas, etc.).
- Revisar el estado de las puertas y salidas de emergencia, (puertas de salida sin obstáculos, bloqueadas cerradas con llave).
- El estado y contenido de los botiquines.
- Que los recorridos de evacuación se encuentren transitables y libres de obstáculos.
- En el cierre del CD verificar que no quedan conectados innecesariamente equipos eléctricos

#### RECURSOS EXISTENTES

En la tabla siguiente se detallan los recursos en el Centro Nacional de Distribución; para la prevención y actuación en situaciones de emergencia.

En los planos anexos se señala la localización de éstos recursos:

**TABLA 16**  
**RECURSOS DE PREVENCIÓN**

N°	Recurso	Dotación (número)	Ubicación
1	Detectores de Humo	170	Bodega/ Dependencias
2	Central de central de alarma	2	Oficina y Monitoreo
3	Pulsador de alarma de incendio	22	Pasillo/Playas de Recepción
		2	Oficinas
		4	Exterior
6	Extintores de polvo químico seco ( <i>según norma INEN</i> )- (PQS -100Lbs)	1	Bodega/Pallet
6	Extintores de polvo químico seco ( <i>según norma INEN</i> )- (PQS -20Lbs)	70	Bodega Pasillos
6	Extintores de polvo químico seco ( <i>según norma INEN</i> )- (PQS -10Lbs)	24	Gabinetes Contra Incendio
6	Extintores de polvo químico seco ( <i>según norma INEN</i> )- (PQS -50Lbs)	1	Bodega/Cuarto Generador
6	Extintores de gas carbónico ( <i>según norma INEN</i> )- (CO <sub>2</sub> – 5Lbs)	2	Oficina
8	Extintores de gas carbónico ( <i>según norma INEN</i> )- (CO <sub>2</sub> - 50Lbs.)	2	Taller de Montacargas
8	Extintores de gas carbónico ( <i>según norma INEN</i> )- ( CO <sub>2</sub> - 10Lbs.)	6	Generador / Dependencias
9	Alarma Sonora/ Luces estroboscopias	14	Entrada y Puertas de Emergencia
10	Lámparas de emergencia	33	Pasillos de Bodega
11	Lámparas de emergencia	1	Generador
12	Salidas de Emergencias	12	Bodega
13	Puntos de encuentros	3	Comedor/ exterior Nave 7/ Garita
14	Camillas de Emergencia	2	Taller Montacargas/puerta Ingreso
15	Lava ojos y duchas de emergencias	1	Taller de Montacargas
16	Botiquín	1	Dependencias
17	Dispensario Médico	1	Exterior de Bodega



## MANTENIMIENTO.

### **Procedimiento de Mantenimiento.**

Todos los dispositivos electrónicos (Detectores de Humo, Estaciones manuales de incendio, sensores de movimiento), con los que cuenta el Centro de Distribución, están en constante mantenimiento cada cuatro meses se realiza una visita de mantenimiento preventivo /correctivo de equipos de emisión de señal o cuando lo requiera el dispositivo.

Los extintores del CD son recargados cada once meses como lo estipula las políticas de la empresa, aunque la recarga caduca cada 12 meses según lo establece el tiempo de vida del agente sofocante, según sea el caso CO2 o PQS.

La coordinación de las actividades de mantenimiento es realizada por el Departamento de Seguridad Industrial.

Mensualmente se realiza prácticas con el uso de extintores y gabinetes contra incendio con los miembros de las brigadas.

## PROTOCOLO DE ALARMA Y COMUNICACIÓN PARA EMERGENCIAS.

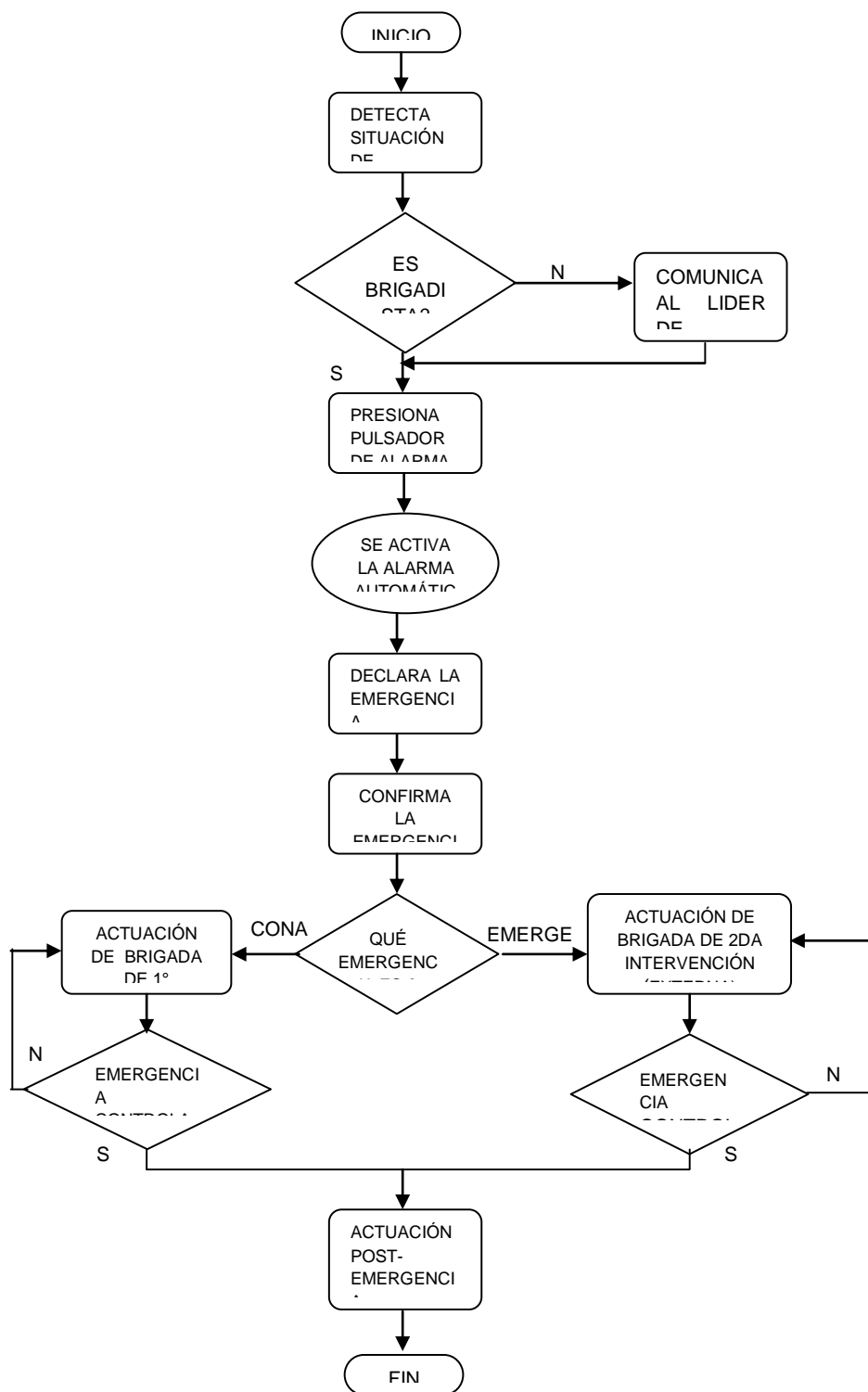
### **Detección de la emergencia**

#### Procedimiento de actuación.

El procedimiento de actuación en situaciones de emergencia se esquematiza en el diagrama de flujo de la siguiente figura 6.2.

En el caso de presentarse una emergencia por Incendio ésta puede ser detectada de forma humana, a través del personal, o de forma automática, a través de los recursos Detectores de Humo que activan la alarma de forma automática.

Cualquier otro tipo de emergencia que presente el CD será detectada de forma humana.



**FIGURA 4.6. PROCEDIMIENTO GENERAL DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS.**

**Grados de emergencia.**

En el procedimiento detallado anteriormente se considera dos situaciones básicas de emergencia:

Conato de emergencia: Situación de emergencia controlable con los recursos existentes en el CD.

Emergencia: Situación de emergencia que no resulta controlable con los recursos del CD, y que por tanto requiere de ayuda externa, (Cuerpo de Bomberos de Guayaquil), pudiendo suponer la evacuación parcial o total del personal presente en el CD.

**Otros medios de comunicación.**

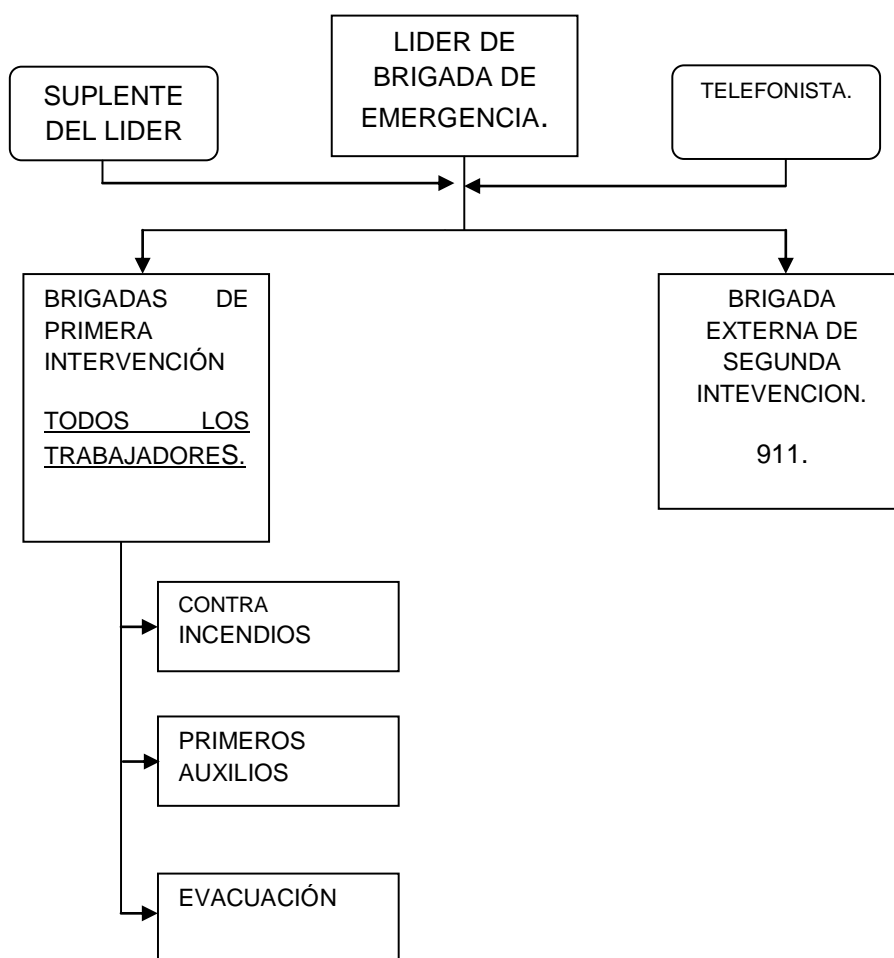
La empresa está afiliada al Sistema de Seguridad Física de la G4S, en caso de presentarse una emergencia y activarse la alarma automática, se tendrá respuesta inmediata de G4S, a través de una llamada en la que se confirma la emergencia e inmediatamente se recibe el refuerzo físico de personal de seguridad.

También se cuenta con radios con las que internamente se ayuda el personal a transmitir información. Sirven solamente para comunicación interna.

## PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN ANTE EMERGENCIAS

### Organigrama.

A continuación se muestra una figura del organigrama del personal que actuará en una emergencia.



**FIGURA 4.7. ORGANIGRAMA DE PERSONAL ANTE EMERGENCIAS.**

### Composición de las brigadas y del sistema de emergencia.

Se establecen de acuerdo al órgano regular, de cadena de mando del CD.

#### Funciones y responsabilidades:

Las funciones y responsabilidades de los diferentes niveles del organigrama funcional se describen en la siguiente tabla:

**TABLA 17**  
**FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE EMERGENCIA.**

	Líder de brigada	Telefonista	Brigada Interna de 1° intervención	Brigada externa de 2° intervención	Cualquier trabajador
<b>Detección</b>					Detectar
<b>Confirmación Activación (*)</b>		Ordena			Confirma
<b>Declaración de tipo de emergencia.</b>	Declara				
<b>Comunicación</b>	Ordena	Comunica			
<b>Primeros Auxilios</b>	Dirige		Interviene	Interviene 2	Apoyo
<b>Búsqueda, rescate y Evacuación</b>	Declara	Comunica	Interviene	Interviene 2	Evacua
<b>Fin de emergencia</b>	Declara	Comunica		Ordena	

(\*): En caso de accidente laboral o enfermedad súbita de un trabajador o cliente, la emergencia no necesita confirmación.

### **Coordinación Interinstitucional**

#### Listado de teléfonos externos en caso de emergencias:

Los siguientes son los números telefónicos de contacto para comunicarse con las entidades de ayuda cercanas al CD.

**TABLA 18**

#### **LISTADO TELEFÓNICO DE EMERGENCIA.**

<b>AYUDA EXTERNA</b>	<b>NÚMERO TELEFÓNICO</b>
<b>CUERPO DE BOMBEROS.</b>	911
Dirección: Más cercano Cuartel 55, Vía a Daule KM 23 1/2	
Llegada de 3 a 5 minutos.	
<b>POLICIA COMUNITARIA</b>	101
<b>CRUZ ROJA.</b>	04-2560674
Dirección: 1ero de Mayo 111 entre Av. Quito y Pedro Moncayo	
<b>HOSPITAL UNIVERSITARIO</b>	2150010 ext. 254
Dirección: Vía Perimetral y Av. 43 NO	
<b>BANCO DE SANGRE</b>	2560674

#### **Forma de actuación durante la emergencia.**

##### Fichas de intervención.

A continuación se muestra los protocolos de emergencia y su brigada de intervención:

**TABLA 19**  
**PROTOCOLOS DE EMERGENCIA DEL CD.**

<b>PROTOCOLOS DE EMERGENCIA DEL CD</b>	
<b>Brigadas de Intervención</b>	
<b>EN TODOS LOS CASOS</b>	Comunicar cualquier siniestro a la “telefonista”, bien de forma verbal, activando la palanca de incendio más cercano o mediante enlace interno.
	Ejecutar las órdenes dadas por el Jefe de Brigada e intervención.
	No correr riesgos innecesarios
<b>SI DESCUBRE UN CONATO DE INCENDIO</b>	Utilizar los extintores para controlar y/o sofocar el incendio, sin correr riesgos inútiles y sólo si conoce su funcionamiento.
	Si no considera posible la extinción, abandonar el lugar, confiando en lo posible el foco del fuego.
	Recomendable utilizar los extintores de CO2 cuando haya fuego eléctrico o se incendien equipos de alto coste.
<b>SI DESCUBRE UN ACCIDENTE LABORAL</b>	Tranquilizar al herido si está consciente le ayudará inmediatamente con los medios disponibles en el CD.
	No mover al herido si sospecha un daño grave y desconoce cómo hacerlo; únicamente si hay un riesgo inminente, moverá al herido trasladándolo a un lugar seguro.
	Si se trata de un daño leve que requiere asistencia y no dispone de medios en el CD, comunicará con la telefonista para el traslado del herido a las dependencias del dispensario médico autorizado.
	Si el daño es grave o sospecha que pueda serlo, comunicará inmediatamente con la telefonista para solicitar ayuda externa y garantizar su evacuación a un centro médico más cercano o clínica.
<b>SI SUENA LA ALARMA</b>	Esperará instrucciones del líder de Brigada.
	Estará preparado por si resulta necesario evacuar la planta



	o el edificio.
<b>SI SE ORDENA EVACUAR</b>	Contra Incendios: Desconectará siempre que pueda, los equipos eléctricos (computadoras, hornos, etc.) dejándolos en situación segura.
	Utilizará los extintores para controlar y/o sofocar el incendio, sin correr riesgos inútiles y sólo si conoce su funcionamiento.
	Utilizará siempre los extintores de CO2 cuando haya fuego eléctrico o se incendien equipos de alto coste.
	Nunca utilizará agua en la extinción de equipos de tensión.
	Si no considera posible la extinción, abandonará el CD rápidamente pero sin correr, la señalización de emergencia, le recordará hacia donde debe dirigirse.
	Si la situación se convierte en una Emergencia utilice los extintores de fuego para ayudar a la evacuación del personal, abriendo paso si fuere necesario.
	Evacuación: Durante la evacuación no retrocederá a recoger objetos personales ni a buscar a otras personas y se dirigirán hacia el punto de reunión situado en la calle al lado frontal del CD.
Designará a trabajadores por sector para que le ayuden a dirigir las operaciones de evacuación de clientes y personal de su zona de influencia hacia el punto de reunión. Recuerde que la señalización de emergencia, le recordará hacia donde debe dirigirse.	
<b>SI SE ORDENA EVACUAR</b>	Los brigadistas de Orden y Seguridad se encargarán de recordar al personal evacuado que mantenga la calma durante la evacuación. Si alguien pierde la calma actuarán de inmediato para tranquilizar a la persona y evitar que alarme al resto de personal evacuado.
	Una vez todos los evacuados se encuentren en el Punto de Reunión contabilizará en éste punto el personal evacuado (empleados y clientes) consultando entre los clientes si todos los familiares están completos y confirmando entre los empleados con el Líder de la Brigada de Emergencia si todos están reunidos o existe algún faltante.

	Búsqueda y Rescate: Actúa en caso de recibir confirmación de que falta alguna persona, siempre con la directriz de la Brigada Externa de Intervención (Cuerpo de Bomberos).
	Primeros Auxilios: Recibe indicaciones de la(s) persona(s) que necesita apoyo y actúa de acuerdo al caso. Si es una emergencia que se escapa de sus conocimientos solicita apoyo de la brigada externa de 2da Intervención, o en caso de que no estuvieren, solicita el traslado urgente del paciente al Centro Médico o Clínica más cercana.
<b>POST-EMERGENCIA</b>	Se aplican actividades de control reactivo, mediante la investigación de accidentes, se seguirán sistemáticamente definidas al respecto en los procedimientos del sistema de gestión.

## PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN.

**Telefonista.-** En la siguiente tabla encontrará la información que debe proporcionar en el caso de que tenga que anunciar una emergencia.

**TABLA 20**

### PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN DE LA TELEFONISTA.

<i>Estamos llamando desde el CD, ubicado en el km 24.5 Vía Daule y solicitamos ayuda externa debido a que está ocurriendo un incidente.</i>	
Suceso	Posibles Eventos
SE HA PRODUCIDO	Un incendio. Un accidente o enfermedad súbita de un trabajador, o proveedor.
EN (Instalación Afectada o Lugar del suceso)	Nave 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 u 8 Pasillos de la Nave 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 u 8 Área de Recepción Área de Transporte Taller de Mantenimiento Área de Oficinas

	Patos de Maniobra Parqueadero de vehículos. Vehículos. Cubierta. Perímetro exterior del CD.
Recursos Comprometidos	Instalación eléctrica. Almacenamiento de productos Almacenamiento de líquidos inflamables. Equipos de Transporte de Carga Almacenamiento de otros productos.
HAY / NO HAY HERIDOS (cuántos)	Atrapados. Quemados Traumatizados Intoxicados <hr/> Desaparecidos <hr/> Muertos
HA TENIDO LUGAR A LAS	Hora aproximada del inicio del incidente.
Los efectos son	Emisión de humo y/o gases tóxicos (Mencionar el color). Generación de atmósferas explosivas. Contaminación del agua. Peligro a la Salud
Puede afectar a	Construcciones vecinas del entorno. Vehículos parqueados. Viviendas cercanas Rio Daule
Información Adicional:	Nombre de los responsables que actúa como líder de brigada. Número de personas. Actuaciones que realiza la brigada de primera intervención.
Las condiciones Ambientales son:	Lluvia. Clima despejado

#### ACTUACIÓN ESPECIAL.- SITUACIONES EXCEPCIONALES.

En la siguiente tabla se resume las pautas de actuación a introducir en el procedimiento general de actuación, cuando se considera la actividad del CD, fuera del horario normal de trabajo o se encuentran ausentes del CD personal responsable de las brigadas.

TABLA 21

## ACTUACIONES EN SITUACIONES EXCEPCIONALES.

EN HORARIO DE TRABAJO	-Funcionamiento de la organización de conformidad con el organigrama general de la emergencia.	
	-En ausencia del Jefe del CD o líder de brigada, ocupará su lugar hasta llegada de éste, la persona con el cargo de Asistente del CD.	
DIAS FESTIVOS O VACACIONES	Hay personal trabajando.	<p>-El asistente del CD, asumirá, de forma provisional, las funciones de líder de brigada.</p> <p>-Tomará las decisiones necesarias de conformidad con el plan de emergencia e intentará localizar al Líder de brigada vía telefónica, y si no resultare posible continuará llamando en el orden establecido en el protocolo de emergencias del CD, hasta localizar a un responsable.</p>
	El CD está cerrado.	<p>-El servicio de monitoreo de alarmas del CD, intentará localizar al Líder de las brigadas de emergencia e intervención vía telefónica, y si no resultara posible, continuarán llamando en el orden establecido en el "protocolo de llamadas" hasta localizar a un responsable.</p>
		<p>-En ausencia del Líder de brigada de emergencia e intervención ocupara su lugar, hasta la llegada de éste, la persona de mayor rango jerárquico que pueda acudir al CD.</p>

## ACTUACIÓN DE REHABILITACIÓN DE EMERGENCIA

Etapa de rehabilitación, desde el control y superación de la emergencia, hasta el restablecimiento de las actividades normales de trabajo en la institución.

Se aplican actividades de control reactivo con la presencia y guía del responsable de Seguridad Industrial, mediante la investigación de accidentes, el procedimiento se seguirá sistemáticamente según lo definido:

1. Se realiza evaluación de daños materiales: Se verifica la funcionalidad de los recursos (extintores, botoneras, detectores de humo, palanca de incendio, Señalética, etc.) del CD, los dañados se contabilizan para su reposición inmediata.
2. Se realiza evaluación de recursos que faltaron en el momento de la emergencia y se solicitan estos adicionales.
3. Seguridad Industrial envía a las empresas proveedoras del servicio de cada recurso para la respectiva instalación.
4. Se realiza el inventario de activos dañados por la emergencia y se solicita a cada departamento su intervención en la reposición de los equipos o materiales que faltan al CD para la reinstalación de sus actividades: Recursos Humanos, Suministros, Técnica, Operaciones.

5. Se revisan los procedimientos de este Plan de Emergencia y del cómo se actuó en el momento de la emergencia para ver que agregados se debe hacer de acuerdo al hecho reciente.
6. Seguridad Industrial coordina y dicta una charla con el personal del CD para asegurar el restablecimiento normal de actividades. Con Recursos Humanos se coordinará una charla motivacional que ayude al personal a romper temores y a aceptar lo sucedido.
7. Se realiza capacitación al personal para adiestrar sobre actuaciones necesarias de acuerdo a los agregados que se realizaron al Plan de Emergencia por el hecho reciente.
8. Se reinstalan las actividades del CD de forma normal.

## EVACUACIÓN.

### **Decisiones de evacuación**

La decisión de evacuación solo la puede tomar el Líder de la Brigada bajo criterios indicados en las capacitaciones o cuando el fuego no pueda ser controlado con los equipos de combate de 1er nivel.

### **Vías de evacuación y salidas de emergencia**

---

**TABLA 22**  
**CONDICIONES DE EVACUACIÓN DEL CD**

<b>N° de escaleras:</b>	Ninguna		
<b>Salidas de Emergencia</b>	Se tiene 11 puertas de emergencia a través de todo el perímetro de la bodega.  En caso extremo se puede utilizar las puertas de recepción de mercadería y en especial la puerta 26 y la puerta 28 que están abiertas en toda la jornada laboral.		
<b>Salidas:</b>	Salidas de sector	Salidas de la bodega.	
TRES	Garita	1	2

### **Procedimientos para la evacuación**

#### Decisión de evacuación.

¿Quién lo va a hacer?: Según la validación del fuego por parte del Líder de Brigada de Emergencia, éste determinará la eminente evacuación: Total, parcial o en sitio.

¿Cómo lo hará? La alarma general de evacuación la dará mediante orden a sus subalternos, y activando las palancas de emergencia de incendio.

#### Evacuación.

¿Quién lo va a hacer? La evacuación es dirigida por el Líder de Brigada de Emergencia, y sus asistentes (brigadas de Evacuación) según plan de emergencia.

¿Cómo lo hará? Primero evacuaran las visitas, y proveedores en caso que se encuentren dentro del CD, y luego el personal del CD, con la tranquilidad necesaria.

En todos los casos, se coordinará apoyo para personas de tercera edad o capacidades especiales y/o mujeres embarazadas.

PROCEDIMIENTOS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA.

### **Programación de implantación del sistema de Señalización para evacuación, prohibición, información.**

Se ha implementado un sistema de señalización en todas las instalaciones del CD con el fin de dar directrices visuales en caso de una emergencia, estas varían de acuerdo a su color y forma las cuales están detalladas en la siguiente tabla:

**TABLA 23**

### **SEÑALÉTICA DE SEGURIDAD DEL CD.**

SEÑALIZACIÓN DE SSO	
	<p>Señalética de color rojo la cual indica un mensaje de prohibición, entre esta tenemos prohibido fumar en las áreas de combustible y oficinas.</p>



	<p>Señalética de color azul, indica el uso obligatorio de equipos de protección personal.</p>
	<p>Señalética de color rojo la cual indica la ubicación de los equipos de lucha contra incendio como Extintores, gabinetes de emergencia y pulsadores manuales.</p>
	<p>Señalética de color amarillo la cual <b>nos</b> da un mensaje de prevención indicando que en el área hay un riesgo, por ejemplo riesgo eléctrico o peligro inflamable.</p>
	<p>Señalética de color verde indica las vías de evacuación y Salidas de Emergencia.</p>
	<p>Señalética de color verde, indica los recursos que se tiene en el CD en caso de emergencia como por ejemplo Botiquín o camillas de emergencias</p>

## Capacitación al Personal

Etapa de preparación.

Sobre la aprobación:

Los Planes de Emergencia son elaborados por el Departamento de Seguridad Industrial, se realizan personalizados de acuerdo al entorno y condiciones específicas del CD, con aprobación de la Gerencia Administrativa de la empresa.

*Sobre la divulgación:*

*Planificación.*- El Jefe del CD recibe el Plan, lo revisa y organiza la respectiva Charla de Instrucción al personal.

1ro. revisa los asignados como Líderes de las brigadas, organiza la reunión con ellos.

2do. organiza con los líderes de brigadas la charla de capacitación para todo el personal.

*Capacitación y Simulacros:*

Revisa en conjunto con los Líderes de las brigadas, y a cada uno se le entrega sus asignaciones o funciones dentro de la brigada. Conversan sobre sus funciones para estar todos informados y acuerdan la fecha de la charla para todo el personal. Posteriormente se realiza la charla para todo el personal y con apoyo de los líderes de brigada dan la instrucción al grupo del contenido del Plan de Emergencia.

*Prevención de Eventos Adversos:*

*Preparación Intelectual:* Se revisan las hipótesis de cada evento o emergencia que puede suceder, y en cada caso, se revisan las vías de evacuación posibles.

*Preparación emocional:* se conversa sobre la forma en que se debe reaccionar ante la presencia de una emergencia (orden, control y mantener la calma).

*Preparación Física:* Se organiza con el grupo simulacros de evacuación, se definen dentro del grupo las personas que van a ayudar a cada líder de brigada de acuerdo a sus destrezas y habilidades. Se organiza, una charla de capacitación al Personal sobre el uso de los extintores de fuego.

#### IMPLEMENTACIÓN.

Una vez difundido el plan de emergencia, esta vez a todos los trabajadores del CD se escogen los 16 brigadistas de emergencia del CD. En la Tabla 4.19 se muestra cada uno de ellos por el tipo de brigada a la que pertenecen.

**TABLA 24**  
**BRIGADISTAS DEL CD.**

Brigada Contra Incendios		Brigada de Primeros Auxilios	
Líder (*)	COLOMA BARZOLA, ERWIN	Líder (*)	GUTIERREZ NIEVES, RICARDO
Auxiliar 1	ARMAS SIMBANA, DARWIN	Auxiliar 1	MURILLO NAVARRETE, MONICA
Auxiliar 2	PARRALES LAZARO, LUIS	Auxiliar 2	CASTRO LEON, TERESA
Auxiliar 3	ROMERO ZULETA, JOSE	Auxiliar 3	SANCHEZ TUBAY, HUMBERTO
Auxiliar 4	ACOSTA RONQUILLO, JOEL	Auxiliar 4	CAMPUZANO RONQUILLO, JORGE
Brigada de Evacuación		Brigada de Comunicación	
Líder (*)	CORTEZ YAGUAL, LEYNER	Líder (*)	URINA CHAVARRIA, RONALD
Auxiliar 1	TOMALA RAMIREZ, JORGE	Auxiliar 1	SALVATIERRA PINCAY, ROSARIO
Auxiliar 2	CARCHI BARZOLA, CARLOS	Auxiliar 2	BLANDON BAUTISTA, JOSE
Auxiliar 3	LUCIO LUCAS, HENRY	Auxiliar 3	TENORIO RENTERIA, JAVIER
Auxiliar 4	ZAMBRANO PILOZO, RONALD	Auxiliar 4	RODRIGUEZ ANGEL, JAIME

(\*) Actúa en caso de ausencia del Titular 1, y su auxiliar en caso de estar las dos personas en el CD.

Se plantea además un plan de capacitación de los brigadistas y trabajadores de CD en diversos temas para complementar la correcta implementación del plan de emergencia.

**TABLA 25**  
**PLAN DE CAPACITACIÓN DE SSO.**

<b>PLAN DE CAPACITACIÓN SSO</b>		
<b>GRUPO</b>	<b>TEMAS</b>	<b>MES 2014</b>
Analista de Seguridad Industrial, Jefes de Área, Gerente.	1. Políticas institucionales sobre seguridad y salud ocupacional.	ENERO
	2. Organización para emergencias. 3. Estructura y alcance del plan para emergencias. 4. Manejo de información en emergencias.	
Todo el personal administrativo y operativo	1. Políticas institucionales sobre seguridad y salud ocupacional.	ENERO
	2. Procedimientos para dar la alerta y alarma.	FEBRERO
	3. Estructura y alcances del plan.	MARZO
	4. Funciones y responsabilidades.	JUNIO
Brigadistas	3. Organización para emergencias.	JULIO
	3. Uso de extintores portátiles.	
	4. Procedimientos en caso de incendio, sismo, emergencias médicas, evacuación.	
	1. Políticas institucionales de seguridad y salud ocupacional.	ENERO
Brigadistas	2. Comportamiento de los incendios.	FEBRERO
	3. Combate de incendios.	MARZO
	4. Primeros Auxilios Básicos.	JUNIO
	5. Técnicas Básicas para rescate.	JULIO
	6. Salvamento de bienes.	AGOSTO
	7. Procedimiento de evacuación.	

Cabe mencionar que las capacitaciones fueron realizadas por instructores internos y externos con conocimientos sólidos sobre los temas a tratar. Dichas capacitaciones fueron realizadas de manera teórica y práctica.



FIGURA 4.8. CAPACITACIONES REALIZADAS EN EL CD.

Registro de Actividades de Capacitación				
Tema: <i>Inducción Seguridad Industrial</i>				Fecha: <i>30/10/2014</i>
Instructor: <i>Carlos Alvarado Marín</i>				Suc: <i>100 - CND</i>
Contenido de la Inducción:				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Política de Seguridad</li> <li>2. Conceptos Básicos de Seguridad</li> <li>3. Actos y Condiciones Inseguras</li> <li>4. Factores de Riesgos</li> <li>5. Equipos de Protección Personal (EPP)</li> <li>6. Señalética de Seguridad y Vías de Evacuación</li> <li>7. Prevención de Incendios</li> <li>8. Uso y Manejo de Extintores</li> <li>7. Normas Generales de Seguridad</li> <li>8. Entrega del Reglamento de Seguridad</li> </ol>				
N.-	Nombre	Cédula	Cargo	Firma
1	<i>Vizceta Lorenzo Juan</i>	<i>09265614-5</i>		<i>Vizceta Lorenzo Juan</i>
2	<i>Ángel Romero Víctor</i>	<i>09707695-4</i>		<i>Víctor Ángel Romero</i>
3	<i>Tanya Anagundi Bizarro</i>	<i>12063132-3</i>		<i>Tanya Anagundi</i>
4	<i>Dominica Moreno S.</i>	<i>0993311979-1</i>		<i>Dominica Moreno S.</i>
5	<i>Abad Gómez Daniel</i>	<i>0926336470</i>		<i>Daniel Abad</i>
6	<i>Miguel A. Páez Vega</i>	<i>092915073-8</i>		<i>Miguel Ángel Páez Vega</i>
7	<i>José Miguel Alvarado Salas</i>	<i>0925286460</i>		<i>José Miguel Alvarado Salas</i>
8	<i>Jenifer Alberta Solís S.</i>	<i>1312219114</i>		<i>Jenifer Alberta Solís S.</i>
9	<i>Hyderson Escobar Salas</i>	<i>0927139982</i>		<i>Hyderson Escobar Salas</i>
10	<i>Odwin Rivera Quinto</i>	<i>0940947632</i>		<i>Odwin Rivera Quinto</i>
Observaciones:				

FIGURA 4.9. REGISTRO DE CAPACITACIÓN.

#### **4.4. Procedimiento de Plan de Contingencia**

El presente Plan de Contingencias describe los principales procedimientos y medidas a adoptar frente a eventos que pudieran acontecer, contiene las medidas técnicas, humanas y organizativas necesarias para garantizar la continuidad de la operación del Centro de Distribución, a fin de obtener una respuesta rápida y adecuada que pueda mitigar una contingencia.

##### **OBJETIVOS**

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

El presente plan de contingencia tiene como objetivo establecer un procedimiento escrito, que indique las acciones principales para afrontar efectivamente una emergencia, a fin de reducir significativamente el impacto negativo.

##### **Objetivos específicos**

- Limitar la propagación de cualquier tipo de emergencia que pudiera suscitarse en las instalaciones del CD.
- Definir las medidas a adoptar, con la finalidad de brindar una adecuada atención a las personas afectadas durante la ocurrencia de una emergencia.
- Evitar o reducir los riesgos a la comunidad vecina del CD.

- Establecer acciones para minimizar los riesgos sobre trabajadores, proveedores, instalaciones e infraestructura y pérdidas económicas asociadas al CD.
- Evitar o minimizar el impacto de los siniestros sobre la salud y el medio ambiente.

#### ALCANCE

El Plan de Contingencia será aplicado únicamente al Centro de Distribución ubicado en el Km. 24,5 Vía a Daule.

Se consideran como factores de gran importancia, las comunidades del área de influencia sensibles a sufrir afectaciones, los trabajadores, los aspectos ambientales y las pérdidas materiales que se puedan presentar.

#### FUNCIONES DE LAS BRIGADAS

La actuación de las brigadas se maneja de manera similar que lo dispuesto en el plan de emergencia.

#### PAUTAS PARA LAS BRIGADAS.

#### **Responsables.**

- En caso de siniestro, el Jefe del CD informará el punto de reunión preestablecido por medio de telefonía de emergencia o alarmas.



- Mantendrá informado en todo momento al Líder de Brigadas de la emergencia de lo que acontece en el establecimiento.
- Revisarán los compartimientos de baños y lugares cerrados, a fin de establecer la desocupación del lugar.
- Mantendrá el orden de evacuación evitando actos que puedan generar pánico, expresándose en forma enérgica, pero prescindiendo de gritar a fin de mantener la calma.
- La evacuación será siempre hacia las rutas de escape, siempre que sea posible. Posteriormente aguardarán las indicaciones del Líder de la Brigada de la emergencia a efecto de poder evacuar a los visitantes y empleados del lugar.
- Luego de la emergencia, deberán reportar al jefe de brigada todas las novedades resultadas de la emergencia.

#### IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES CONTINGENCIAS

El CD podría estar expuesto a diversas eventualidades y/o emergencias durante su operación, que pueden poner en riesgo los recursos humanos, el ambiente, la propiedad y/o la construcción u operación. Bajo este contexto se han definido las posibles amenazas que pueden afectarla a fin de proponer una alternativa para controlar y/o mitigar sus efectos.

Debido a su ubicación geográfica y el análisis de vulnerabilidad, se ha identificado contingencias ante riesgos

#### ACCIONES DE RESPUESTA.

##### **Incendios.**

##### Durante el incendio

En caso de que el incendio se produzca se deberá evitar que el fuego se extienda rápida y libremente, es decir solamente deberá causar una mínima afectación.

Las indicaciones mínimas que se deben considerar son:

- Todas las personas que detecten fuego intentarán extinguirlo (siempre y cuando no sea una fuga encendida), o contener las llamas para que no se expanda, con los medios disponibles (extintores, boca de incendio equipada, etc.)
- El personal que se encuentre en el área de ocurrencia del incendio, notifica de inmediato al jefe de CD, para coordine las acciones a seguir con el jefe de la brigada contra incendios en la extinción del fuego.
- Se solicitara la presencia de Bomberos cuando el incendio esté fuera de control, para ello se dispondrá en lugares

visibles los números telefónicos de emergencia, a efectos de obtener una pronta respuesta al acontecimiento.

- El jefe del CD deberá evacuar a todo el personal ajeno a la emergencia, destinándolo a lugares seguros preestablecidos (Puntos de encuentro).

Consideraciones especiales:

- La persona que es atrapada por el humo, debe permanecer lo más cerca del suelo posible (cubrirse la boca y nariz con un pañuelo humedecido), donde el aire es mejor. La respiración debe ser corta y por la nariz
- Si se trata de escapar del fuego, palpe las puertas antes de abrirlas, si siente que están calientes y se filtra humo no abrirla sino que deberá buscar otra salida.
- Si se encuentra atrapado por el fuego y no puede utilizar la vía de escape, cierra la puerta y sella los bordes de la misma para evitar el ingreso del humo.
- En el caso de lesiones, quemaduras u otros se deberán aplicar las técnicas de primero auxilios y brindar la atención inmediata de un médico y/o trasladar al afectado al centro de salud más cercano.

### Después del incendio.

Los brigadistas contra incendios deberán:

- Mantener la calma y cerciorarse que se haya sofocado todo tipo de llamas (remover material quemado y apagar) asegurándose que no existan focos de reinicio de llamas o fuego.
- Realizar labores de rescate de personas si las hubiese brindándoles los primeros auxilios de ser el caso o transportándolas al centro médico más cercano.
- Acordonar o restringir el acceso a personas no autorizadas al establecimiento.
- Realizar trabajos de remoción o retiro de escombros y limpieza.

El líder de la brigada deberá:

- Evaluar los daños ocasionados al entorno, viviendas y medio ambiente así como evaluar las pérdidas sufridas nivel humano, de infraestructuras.
- Informar a otras autoridades según corresponda.

Sismos.

### Durante el sismo

- En caso de estar frente a una situación de sismo o terremoto, el personal será instruido a mantener la calma en todo momento.
- Pensar con claridad es lo más importante en el momento que ocurra el sismo.
- Cuando comiencen los temblores el personal se dirigirá con calma y sin correr en primera instancia a los puntos de encuentro.
- En caso de no lograr salir al punto de encuentro, se desplazarán para protegerse en áreas seguras (marco de puertas, debajo de mesas o escritorios fuertes si se está dentro de oficinas, de no existir muebles con esas características, deberán desplazarse hacia una esquina del ambiente o pasillo; son válidas también aquellas zonas abiertas, libres de cables eléctricos o escombros, etc.)
- En el interior del área operativa u oficina deberá colocarse en cuclillas o sentado, cubriéndose la cabeza y el rostro. Protegerse de los objetos que puedan caer.
- El mobiliario de las oficinas se dispondrán de manera tal que permanezcan estables durante un terremoto.

### Después del sismo.

- Por lo general se generan varios sismos los cuales disminuyen su intensidad por lo que luego del primer temblor las personas deberán estar preparadas para recibir más sacudidas.
- La brigada de emergencia verificará la existencia de heridos los cuales se atenderá en función de la afectación de cada uno, es decir, no se moverán las personas con heridas graves a menos que estén en peligro.
- No deberán accionarse interruptores eléctricos.
- Se tendrá precauciones con la posible existencia de cristales rotos y cables eléctricos derribados e instalaciones dañadas.
- En caso de producir incendio o fugas como consecuencia del temblor, se implementará la respuesta mencionada en los puntos.
- Se verificará con precaución los mobiliarios, estructuras, techos, etc. estando atentos a objetos que puedan caer.

### **Accidentes.**

#### En caso de heridas punzo cortantes

- Verificar zona y magnitud de la herida (sangrado).
- Revise la herida y asegúrese de que ninguna parte del objeto ha quedado en el interior.

- Compruebe que objeto ha causado la herida punzante debe estar intacto o entero. Si falta alguna parte, se asumirá que puede haber quedado dentro de la herida.
- Deje que la herida sangre por su propia cuenta. Usted debe saber cuándo debe ser detenida aplicando presión sobre ella.
- Para detener una hemorragia mayor, aplique una suave presión con una venda o paño limpio.
- Limpie la herida y asegúrese de lavarse las manos antes de tocar la herida. Use un jabón suave y agua.
- Use un par de pinzas para sacar la basura o suciedad dentro de la herida. Asegúrese de aplicar alcohol en las pinzas para garantizar la asepsia.
- Aplique ungüento antibiótico sobre la herida. Utilice una gasa o un hisopo limpio.
- Si la herida es demasiado grave el afectado debe trasladarse inmediatamente al centro de salud más cercano.

#### En caso de Electrocuación.

- En caso de identificar a una persona que haya recibido descargas eléctricas se deberá llamar inmediatamente al servicio de emergencias.

- Antes de tocar a la víctima, quitar la corriente desconectado su fuente de energía o removiendo el contacto directo con algún objeto aislante (palo, caucho, papel seco).
- Si hay paro respiratorio dar respiración boca a boca.
- Si hay paro al corazón, hacer masaje cardíaco.
- Tratar las quemaduras o fracturas posibles.
- Trasladarlo al centro asistencial.
- No retirar al accidentado pasándole los brazos por debajo de las axilas que al estar sudorosas son un medio de conducción eléctrica.

#### **Inundación.**

- Si el tiempo lo permite, muévase a un lugar alto y recoja los elementos de más valor.
- Esté preparado para evacuar el CD.
- Dentro del CD corte la luz, agua y gas y evacue si la situación así lo amerita o el jefe de brigada así lo indican.
- No intente cruzar corrientes de agua, permanezca dentro del CD y siga con las instrucciones de los Brigadistas

#### Durante una evacuación

- Si la situación así lo amerita o las autoridades lo indican, evacue el CD lo antes posible.



- El Jefe de la Brigada de Evacuación deberá permanecer atento a la comunicación a través de la radio para saber sobre la emergencia, y posibles instrucciones de las autoridades.

#### ¿Qué hacer después?

- Vuelva al CD sólo cuando sea seguro o las autoridades así lo indiquen.
- No entre al CD si todavía hay agua alrededor.
- Cuando entre al CD, hágalo con cuidado:
- Repare las instalaciones sanitarias lo antes posible, ya que dañadas son un riesgo para la salud.
- Ayude a las personas heridas o que han quedado atrapadas. Si hay lesionados, pida ayuda de primeros auxilios a las brigadas de emergencia.
- Cuando se produzca una inundación, pensar en su propia seguridad por encima de todo.

#### Recomendaciones después de una inundación.

- Compruebe si hay daños estructurales antes de volver a entrar a la CD para evitar ser atrapado en un derrumbe de la infraestructura.
- Mantenga apagados equipos eléctricos hasta que un electricista haya inspeccionado su sistema de seguridad.

- Use guantes, botas de limpiar y desinfectar.

#### **4.5. Procedimiento de Auditoría Interna**

##### **OBJETIVO**

Describir el proceso de auditoría interna y proporcionar un método para evaluar, registrar y reportar la eficiencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional del CD.

##### **ALCANCE**

Este procedimiento es aplicable a las auditorías internas realizadas en el CD ya sea por auditores internos o por auditores subcontratados, los cuales deben demostrar su competencia en las normas o leyes a auditar.

##### **REFERENCIA - TÉCNICO LEGAL.**

Toda auditoría interna del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional estará bajo la referencia técnico legal siguiente:

- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente – Decreto Ejecutivo 2393
- Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo - Resolución CD 390

- Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo – Resolución CD 333

## GLOSARIO

Auditoría Interna.- Denominada como de primera parte, es un proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría

Plan de Auditoría.- Es una descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.

Programa de Auditoría.- El programa de auditoría es un conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigido hacia un propósito específico. Un programa de auditoría incluye todas las actividades necesarias para planificar, organizar y llevar a cabo las auditorías.

## IMPLICACIONES Y RESPONSABILIDADES.

### **Responsabilidades.**

Es responsabilidad del Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa o la persona que lo represente, implantar este procedimiento, mediante un programa de auditoría corporativo.

**Equipo Auditor.**

El equipo auditor deberá ser designado por el Jefe del departamento de Seguridad y Salud Ocupacional, para dar cumplimiento y ejecución al objetivo previsto en las auditorías internas de la empresa.

El equipo auditor puede también incluir auditores en entrenamiento (observadores) y donde se requiera expertos técnicos. El auditor con más experiencia será el líder.

**PROCEDIMIENTO.****Actividades Previas a la Auditoria.**Programa Anual de Auditorías.

Cada año el Jefe de Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional en conjunto con el jefe de Auditoría de la empresa, deberá elaborar el Programa de Auditorías Internas, para luego proponerlo al representante de la Dirección y Coordinador Corporativo para su revisión y posterior aprobación.

El programa debe contener lo siguiente:

- Objetivo y Alcance
- Localidades a ser auditados
- Fechas de las auditorías

#### Determinación de la Reprogramación de la Auditoría.

Cuando no pueda cumplirse con la fecha establecida en el Programa Anual de Auditorías, el Jefe del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional deberá coordinar con el Jefe del CD una fecha alternativa para realizarla.

Esta coordinación podrá efectuarse vía correo electrónico u oficio y este es un registro que se deberá conservar, como evidencia de las reprogramaciones.

#### Designación del equipo de los auditores.

Todo empleado o personal subcontratado que se desempeñe como auditor de primera parte deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Tener conocimientos básicos, respecto a la norma a auditar.
- Tener por lo menos registro de haber participado en tres auditorías internas en categoría de observador.
- Haber aprobado un curso de formación como auditor interno.
- Perfil Profesional: Educación en carreras afines al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Esta información la mantiene el Jefe de Auditorías de la empresa.

El jefe del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, es el encargado de elegir al auditor líder e informar su designación.

Cuando la auditoría se lleve a cabo por personal externo contratado, se debe seguir este procedimiento para realizar la auditoría interna.

### **Actividades de la Auditoría.**

#### Plan de Auditoría.

El auditor deberá elaborar un plan de auditorías según el formato del ANEXO 8, en el cual se establezca los objetivos de la auditoría, los criterios de la auditoría establecidos, el alcance de la auditoría, las fechas y lugares donde se van a realizar las auditorías, las funciones y responsabilidades del equipo auditor.

#### Definición de los objetivos, alcance y los criterios de auditoría.

El auditor líder designado por el jefe de auditoría, en coordinación con el Jefe de Seguridad, debe establecer los objetivos de la auditoría, pudiendo ser:

Evaluación de la eficacia del sistema integrado para lograr los objetivos especificados.

Determinación del grado de conformidad del sistema de gestión implementado, o de parte de él, con los criterios de auditoría.

Identificación de áreas de mejora potencial del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

El alcance de la auditoría se deberá establecer cuáles serán los procesos a auditar, oficinas y actividades, así como el periodo de tiempo en el que se llevará a cabo la auditoría.

#### Reunión de Apertura.

Se debe realizar la reunión de apertura, con la presencia del equipo auditor y los representantes del lugar a ser auditado, con el fin de determinar las personas a ser auditadas, confirmar las horas, aclarar dudas y establecer los canales de comunicación.

La reunión de Apertura deberá registrarse según el formato del ANEXO 9. y deberá ser firmada por el equipo auditor y el representante de la compañía en el lugar a ser auditado.

#### Ejecución de la Auditoría.

El equipo auditor deberá, durante la auditoría deberá recopilar información necesaria mediante un muestreo adecuado para el logro de los objetivos de la auditoría. Esta información puede

obtenerse mediante: entrevistas, observación de actividades y revisión de documentos.

Se deberá dejar evidencia de los criterios revisados durante la auditoría. Para ello es de vital importancia registrar los requisitos de las normas aplicables al sistema, los procesos, los manuales, políticas, etc. y los documentos, personas, equipos, etc., que fueron auditados. Esto se podrá efectuar mediante el empleo de una lista de verificación y un registro de notas del auditor, según el formato del ANEXO 11.

La auditoría deberá estar orientada a revisar los procesos que forman parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y verificar la eficacia de los mismos para cumplir sus objetivos.

El equipo auditor deberá reunirse cuando sea necesario para revisar los hallazgos de la auditoría.

Los hallazgos de auditoría pueden indicar tanto la conformidad o no conformidad con los criterios de auditoría como oportunidades de mejora. Si son no conformidades deberán ser registrados en el ANEXO 12.



El equipo auditor deberá reunirse antes de la reunión de cierre para revisar los hallazgos de la auditoría y acordar las conclusiones de la misma.

Cuando se detecten las no conformidades frente a un criterio de auditoría, los auditores por medio del auditor líder, deberán exponer ante el cuerpo auditado del centro de distribución el levantamiento realizado, para así dar fiabilidad y transparencia al proceso de auditoría.

La conclusión final de la auditoría deberá estar de acuerdo a los objetivos de la misma.

Se convocará a una reunión de cierre en la cual se presenten los hallazgos y conclusiones de la auditoría de manera que sean comprendidos y reconocidos por el auditado. Se deberá tratar de aclarar cualquier opinión divergente relativa a los hallazgos y/o las conclusiones de la auditoría entre el equipo auditor y el auditado, la reunión de cierre deberá ser registrada según el ANEXO 13

### **Actividades Posteriores a la Auditoria**

Informe de Auditoría.

El informe de auditoría, deberá ser preparado por el auditor líder dentro de un plazo máximo de 20 días calendarios posteriores a la auditoría in situ.

En el campo de comentarios adicionales, se deberá colocar, cuando sea necesario, actividades, oficinas o procesos que no hayan podido ser cubiertas por la auditoría y que se encontraban dentro del alcance de la auditoría, cualquier opinión divergente sin resolver entre el equipo auditor y el auditado, entre otros comentarios que el auditor líder considere adecuado.

Las no conformidades serán registradas, y el equipo auditado del centro de distribución deberá temporizar y auto gestionar el levantamiento de las no conformidades en la planificación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, es decir dar las acciones correctivas o preventivas a las no conformidades halladas, las mismas que serán evaluadas en la auditoría de seguimiento que sigue este mismo procedimiento.

#### Mejora del proceso de auditoría.

El Jefe de Auditoría y del Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional serán los responsables de analizar y efectuar un proceso de auditoría y tomar las acciones necesarias para mejorar.

### Auditorías De Seguimiento.

Independientemente al programa de auditorías internas, cuando la identificación de No Conformidades ponga en evidencia o identifiquen un serio problema o un riesgo para el negocio, se deberá planificar una auditoría a las áreas, procesos o actividades correspondientes.

Así mismo también es factible el planificar auditorías de seguimiento para verificar la efectividad de las acciones correctivas implementadas o de los procesos.

La identificación de la necesidad de este tipo de auditorías le corresponde al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional y deben ser coordinadas con el Jefe de CD.

### IMPLEMENTACIÓN.

Luego de la difusión del procedimiento se realiza una planificación de las auditorías a realizar en el año 2014, esta planificación se muestra en la tabla 25.

**TABLA 26**  
**PLANIFICACIÓN DE LAS AUDITORÍAS SSO 2014**

PLANIFICACIÓN DE AUDITORÍAS INTERNAS DE SSO				
Fecha:				
SUCURSAL	SUCURSAL	LOCAL	MES (2014)	RESPONSABLE
101	Centro	Auditoría Interna	Agosto	Giuseppe Zumba
102	Mercado	Auditoría Interna	Julio	Giuseppe Zumba
104	Milagro	Auditoría Interna	Febrero	Rolando Sarcos
100	Centro de Distribución	Auditoría Interna y Externa	Septiembre y Noviembre	Giuseppe Zumba
700	Centro de Fríos	Auditoría Interna y Externa	Septiembre y Noviembre	Carlos Alvarado
250	Solanda	Auditoría Interna	Marzo	Diego Gualoto
124	Riobamba	Auditoría Interna	Abril	Diego Gualoto
110	Portoviejo	Auditoría Interna	Junio	Rolando Sarcos

<hr style="width: 100%;"/> <b>Jefe de Seguridad Industrial</b>	<hr style="width: 100%;"/> <b>Auditor General</b>
--	---

Los resultados de la auditoría realizada en el mes de junio 2104 muestran un mayor cumplimiento en los RTL´s auditables del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional logrando alcanzar un índice de eficacia del 64,49%.



**FIGURA 4.10. REGISTRO DE AUDITORIA SSO REALIZADA AL CD**

Así mismo se muestra el programa de la auditoría realizada en la figura 4.11

<b>PROGRAMA DE AUDITORIA "XXX .SA"</b>				
<b>Auditoría</b>	<b>Auditoría Interna SART XXX S.A</b>		<b>Tipo de Auditoría</b> Primera Parte	<b>Cumplimiento Legal</b> Resolución CD 333
<b>Auditados:</b>	1. Néstor Hinojoza 2. Xavier Jaime 3. Silvana Jiménez		<b>Auditores</b>	1. Carlos Alvarado (Líder) 2. Giuseppe Zumba 3. Katherine Correa 4. Frank Aroca
<b>Lugar:</b> Centro Nacional de Distribución			<b>Fecha:</b> Viernes 6 de Junio del 2014	
<b>Hora Inicio</b>	<b>Hora Fin</b>	<b>Proceso /Area a Auditar</b>	<b>Auditor</b>	<b>Elementos / Artículos</b>
10:00	10:30	Reunión de apertura	1,2,3,4	-
10:30	12:00	Seguridad Industrial	1,2,,4	1,2, 3,4
10:30	12:00	Recepción, Almacenamiento	2, 4	1.1, 1.3, 1.4, 2.1 (Condiciones y Actos I)
10:30	12:00	Despacho, Transporte	2,3	2,4
12:00	13:30	Almuerzo	1,2,3,4	-
13:30	15:00	Seguridad Industrial	1,5,6	1,2,3,4
13:30	15:00	Despacho, Transporte, Combo	2, 5	1.1, 1.3, 1.4 (Formatería), 2.1 (Condiciones y Actos I)
13:30	15:00	Recepción, Almacenamiento, Mantenimiento	4,2	2,4
15:00	15:30	Reunión de Cierre	1,2,3,4	-
<b>Revisado Por:</b>  Ing. Xavier Jaime Jefe de Seguridad Industrial			<b>Aprobado por:</b>  Ing. Leonardo Pesantes Director Legal e Inmobiliario	

**FIGURA 4.11. PROGRAMA DE AUDITORÍA CD**

#### 4.6. Procedimiento de Inspecciones de Seguridad y Salud

##### OBJETIVO.

El presente procedimiento tiene como objetivo sistematizar la metodología a aplicar para llevar a cabo inspecciones y revisiones periódicas en el CD.

Dichas inspecciones y revisiones ayudarán a detectar condiciones y actos inseguros que puedan causar lesiones o enfermedades ocupacionales a los empleados, ambiente de trabajo.

## ALCANCE.

El procedimiento aplica al Centro de Distribución de Guayaquil.

## REFERENCIA - TÉCNICO LEGAL

- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente – Decreto Ejecutivo 2393

- Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo - Resolución CD 390

## GLOSARIO

**Inspecciones planeadas:** Es un chequeo organizado de toda área. Se usan listas de chequeo para asegurar que se ha cubierto todas las áreas.

**Observación:** Se entiende como observación a un aspecto de un requisito que podría mejorarse y que no se requiere que se haga de manera inmediata..

**Hallazgo:** Se considera que los hallazgos a las diferencias significativas encontradas en el trabajo con relación a lo normado o a lo presentado por la gerencia.

**Acciones correctivas:** es aquella emprendida para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseada, con el propósito de evitar que vuelva a ocurrir.

## IMPLICACIONES Y RESPONSABLES.

La ejecución y realización de la inspección tendrá las siguientes responsabilidades:

Comité y Sub-comité Paritario de Seguridad & Salud Ocupacional.

- Realizar inspecciones de acuerdo al procedimiento.
- Enviar la información de los resultados de la inspección al Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.

Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.

- Realizar y desarrollar un programa de inspecciones planeadas.
- Hacer seguimiento del cumplimiento del programa de inspecciones planeadas.

PROCEDIMIENTO.

Áreas y elementos a Inspeccionar.

Toda área que se encuentre bajo un riesgo laboral establecido, será responsabilidad del área de seguridad y salud ocupacional velar por la integridad del personal, los bienes físicos de la empresa y otros, por lo que toda inspección deberá realizarse tanto en las áreas técnicas como áreas administrativas en los centro de distribución, debido a que toda área influye directa o indirectamente en la seguridad integral de la organización.

Las áreas involucradas serán:

- Áreas de Recepción, Almacenamiento, Despacho.
- Área de Mantenimiento

- Área de Comedor.

Para cada área se evaluará e inspeccionará, el nivel de influencia con respecto a la seguridad y salud ocupacional de la organización, además de:

- El estado estructural de los activos,
- Puestos de trabajo,
- Evaluación y Control del personal de trabajo,
- Suministros y Proveedores,
- Y toda área o sección que involucre un riesgo laboral para la organización.

#### METODOLOGIA.

##### Planificación previa de inspecciones.

El Jefe de Seguridad elaborará una Planificación Anual de las Inspecciones Planeadas, las cuales se van hacer de acuerdo con el check list de Inspecciones planeadas (ANEXO 14). Para la guía durante el recorrido.

Antes de realizar una Inspección Planeada el responsable de realizarla deberá determinar:

- El recorrido que va a realizar y lo que se va a observar.
- El trabajador o trabajadores que interesa observar dentro de la Inspección.
- El tiempo necesario para la observación directa.



*El puesto de trabajo.*- Evidentemente deben ser prioritarias las observaciones en los puestos de trabajos nuevos y en los críticos o considerados como más riesgosos. Se debe seleccionar, previamente, la documentación aplicable como una lista de verificación para que sirva de base o guía de la Inspección, si es que ésta existe.

*El Trabajador.*- El orden de prioridad en la elección del trabajador, será el siguiente:

- El trabajador nuevo en la realización de la tarea.
- El que corre riesgos.
- El que tiene accidentes repetitivos.

Es importante hacer constar el motivo de la elección y posibles antecedentes de otras observaciones realizadas en el mismo trabajo o al mismo trabajador.

*El tiempo necesario para la Inspección.*- La duración debe ser prevista de manera que el inspector pueda realizar su labor sin riesgo a que se la interrumpan.

## CONTACTAR Y MOTIVAR

El hecho de observar el desarrollo de la labor de una persona hace que ésta se sienta incómoda, por ello es muy importante explicarle lo que se pretende con la Inspección (Observación), siendo aconsejable:

- Saludarle y conseguir que se sienta a gusto con algún comentario ajeno al trabajo.

- Preguntarle cómo va la labor que está desempeñando.
- Explicarle que se va a hacer una Observación con el fin de: estudiar la forma de mejorar el trabajo, corregir posibles malos hábitos que haya adquirido y que le hacen correr riesgos, detectar condiciones inseguras de la zona que le puedan causar daños o mejorar en el orden y limpieza.
- Explicarle que finalmente se comentarán con él los detalles que se hayan observado, para que realice los comentarios que estime oportunos.
- Explicarle que continúe trabajando normalmente.

#### OBSERVACION DE TAREAS Y PUESTOS DE TRABAJOS.

La Inspección de Seguridad debe realizarse teniendo en cuenta los siguientes puntos básicos:

- Evitar distraer al trabajador.
- Evitar molestarle, por ejemplo, cruzándose en su camino.
- No interrumpirle, a menos que haga algo que lo ponga en peligro inmediato.
- En estas condiciones, el observador irá anotando todos los detalles, ayudándose de la lista de chequeo Inspecciones Planeadas, Anexo 15.

COMUNICAR HALLAZGOS CON RESPONSABLE DEL AREA INSPECCIONADA.

Al finalizar, el observador debe comentar con el jefe del CD, los hallazgos detectados. Si la desviación depende del trabajador, debe ser preguntado por el origen y el motivo de ésta, debiendo tratar de convencerle para que realice su labor conforme a las Reglas y Procedimientos establecidos.

Si la desviación depende de la materia prima, materiales, máquinas, equipos, instalación, etc., deberá comentarse igualmente con el observado, indicándole que se toma nota, para que se tomen las medidas oportunas, si proceden.

En ambos casos, deberá canalizarse lo observado a través del informe y procedimiento en ese documento recogidos.

El o los trabajadores debe(n) ser felicitado(s) si ha(n) realizado el trabajo de la forma ordenada y segura.

En todos los casos el observador deberá agradecer al jefe de área y trabajadores la colaboración prestada.

#### INFORME DE LA INSPECCION PLANEADA

El responsable de la Inspección a medida que ha ido observando las condiciones y la realización del trabajo deberá ir anotando tanto los detalles negativos como los positivos y elaborará un informe con la información obtenida con todos los hallazgos.

Jefe de Seguridad & Salud Ocupacional:

- Deberá analizar, evaluar e implementar acciones que ayuden a minimizar los riesgos en cada Almacén.
- Generar acciones correctivas y preventivas

#### FRECUENCIA DE LAS INSPECCIONES PLANEADAS

Los responsables de las Inspecciones Planeadas como el Jefe de Seguridad y Salud y/o el Médico de la Planta y/o Jefe de CD realizarán inspecciones como mínimo 2 veces en el año por cada centro de distribución y deberán estar en la planificación SSO, y si el caso lo amerita el jefe de seguridad industrial puede realizar las inspecciones que sean necesarias, con el objetivo de evidenciar el estado de los activos y bienes de la empresa, para esto establecerán un formato que consideran necesario para observar y registrar alguna condición o actos sub-estándar.

Los formatos de inspecciones también se aplicarán a nuevos tipos de trabajo, nuevas máquinas o instalaciones, etc.

Presidente y/o Secretaria de Comité/Sub. Comité Paritario de Seguridad & Salud Ocupacional.

- Informará a los miembros del comité el periodo de evaluación y realización de la inspección.
- Entregará los formularios de inspección de manera impresa o digital.
- Realizará seguimiento al cumplimiento de la inspección.

- Realizará el informe final en base a los formularios generados por los miembros del comité que realizarán las inspecciones. En el informe final deberán constar las firmas del Presidente, Secretario y de los miembros que realizarán la inspección.
- Enviar informe final al Jefe de Seguridad & Salud Ocupacional de manera física en sobre cerrado o de manera digital.

#### IMPLEMENTACIÓN.

Luego de difundido el procedimiento se elaboró la planificación de las inspecciones planeadas a realizar durante el año 2014 teniendo en cuenta las fechas de mayor actividad o de temporada las cuales son más propensas a presentar condiciones inseguras. En la tabla 4.22 se muestra dicha planificación.

**TABLA 27**

#### **PLANIFICACIÓN DE INSPECCIONES PLANEADAS 2014**

INSPECCIONES PLANEADAS DE SSO 2014			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
ÁREAS	RESPONSABLES	FRECUENCIA												
Recepción	Jefe Operativo de Recepción	3 Meses												
Almacenamiento	Jefe Operativo de Almacenamiento	3 Meses												
Despacho	Jefe Operativo de Despacho	3 Meses												
Comedor	Auxiliar	1 Mes												
Mantenimiento	Jefe de Mantenimiento	1 Mes												

Según lo evidenciado de las inspecciones a medida que se van realizando cada una de esta y se toman los correctivos necesarios

el personal se involucra cada vez más en mantener sus sitios de trabajo de manera ordenada y segura. Esto se lo puede observar en la figura 4.12.

FORMA: 7 de 2 FECHA: 14/06/2014 09:05:24  
 CÓDIGO: 00001-PE-SECC005 No. DE SECCIONES: 01  
 FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 18/08/2014 ELABORADO POR: Ing. Rosa Elena Rosales  
 REVISADO POR: Jorge Vega, Oscar Herrera

**NOI-PI-SECC005**  
**CHECK LIST DE INSPECCIÓN PLANEADA DE SEGURIDAD**

**FECHA:** 20/10/2014 **ANALISTA DE SEGURIDAD:** Carlos Huacuja  
**SUCURSAL:** Centro Esmeraldas **JEFE DE SECCION:** Victor Hinojosa

NOI	DESCRIPCION DE LA INSPECCION	SI	NO	NA
1.1	Las instalaciones eléctricas en el área de trabajo (enchufes, cables, etc.)			
1.2	Se verificaron los datos técnicos de los equipos eléctricos.			
1.3	Existen verificaciones de seguridad en las instalaciones eléctricas.			
1.4	Existen etiquetados de seguridad en los cables.			
1.5	Existen etiquetados de riesgo en los cables.			
1.6	Existen etiquetados de riesgo en los cables.			
2.1	Se verificaron las condiciones de limpieza del área de trabajo.			
2.2	Los techos de las áreas de trabajo están limpios y libres de polvo.			
2.3	Los techos de las áreas de trabajo están limpios y libres de polvo.			
2.4	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
2.5	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
2.6	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
2.7	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
2.8	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
2.9	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
2.10	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
3.1	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
3.2	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
3.3	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
3.4	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
3.5	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
3.6	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
3.7	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
3.8	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
3.9	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
3.10	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
4.1	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
4.2	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
4.3	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
4.4	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
4.5	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
4.6	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
4.7	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
4.8	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
4.9	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
4.10	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
5.1	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
5.2	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
5.3	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
5.4	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
5.5	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
5.6	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
5.7	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
5.8	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
5.9	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
5.10	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			

FORMA: 7 de 2 FECHA: 14/06/2014 09:05:24  
 CÓDIGO: 00001-PE-SECC005 No. DE SECCIONES: 01  
 FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 18/08/2014 ELABORADO POR: Ing. Rosa Elena Rosales  
 REVISADO POR: Jorge Vega, Oscar Herrera

6.1	Los equipos contra incendios se encuentran correctamente señalizados.			
6.2	Los equipos contra incendios se encuentran libre de obstáculos y accesibles.			
6.3	Se encuentra operativa la zona técnica del SGI (Pasado mínima 70 PSI).			
6.4	Los equipos contra incendios se encuentran correctamente etiquetados.			
6.5	Los equipos contra incendios se encuentran correctamente etiquetados.			
6.6	Los equipos contra incendios se encuentran correctamente etiquetados.			
6.7	Los equipos contra incendios se encuentran correctamente etiquetados.			
6.8	Los equipos contra incendios se encuentran correctamente etiquetados.			
6.9	Los equipos contra incendios se encuentran correctamente etiquetados.			
6.10	Los equipos contra incendios se encuentran correctamente etiquetados.			
7.1	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
7.2	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
7.3	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
7.4	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
7.5	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
7.6	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
7.7	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
7.8	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
7.9	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
7.10	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
8.1	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
8.2	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
8.3	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
8.4	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
8.5	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
8.6	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
8.7	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
8.8	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
8.9	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
8.10	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
9.1	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
9.2	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
9.3	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
9.4	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
9.5	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
9.6	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
9.7	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
9.8	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
9.9	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
9.10	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
10.1	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
10.2	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
10.3	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
10.4	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
10.5	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
10.6	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
10.7	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
10.8	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
10.9	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			
10.10	Existen procedimientos de limpieza establecidos en el área de trabajo.			

JEFE DE CENTRO DE DISTRIBUCION CARTELA DE SEGURIDAD

FIGURA 4.12. INSPECCIONES DE ÁREAS DE TRABAJO DEL CD.



FIGURA 4.13. COMPARATIVO DE ÁREAS DE TRABAJO DEL CD.

Con el objetivo de mantener una referencia al momento de inspeccionar un puesto de trabajo y que el personal tenga una idea clara de sus actividades se procede a elaborar guías operativas de las áreas de recepción, almacenamiento y despacho:

## Guía Operativa – Recepción.

GUIA OPERATIVA RECEPCION DE MERCADERIA - CD							
	DPTO:		FECHA DE EMISION:	DD/MM/AA	CODIGO: <-->		
	ELABORADO POR:		APROBADO POR:				
	OPERADO POR:	AUXILIAR DE RECEPCION					
1. OBJETIVO							
Este manual señala el equipo de protección personal necesaria y los pasos a seguir por el operario en el proceso de Recepción de Mercadería.							
2. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL Y UNIFORME							
	2.1. Casco.		2.3. Camiseta con color representativo a la entidad.		2.4. Botas punto de acero.		2.5. Pantalón tipo Jean.



### 3. PROCEDIMIENTO



3.1 Descargar la mercadería, y colocarla en pallets dependiendo de su volumetría.



3.2. Revisar aleatoriamente la mercadería para verificar estado del producto.



3.3. Verificar la estabilidad de la ruma de mercadería, para evitar posibles derrumbamientos durante la manipulación.



3.4. Colocar el Stretch film para el aseguramiento de la mercadería en los pallets.

### 3. PROCEDIMIENTO



3.5. Asignar de código de ubicación.



3.6. Transportar la mercadería para el área de pre-almacenamiento.

### 4. NOTAS DE APOYO PARA EL OPERARIO

Antes de comenzar a trabajar debe recordar sacarse anillos, pulseras, cadenas, relojes; así como todo tipo de accesorios que puedan interrumpir la correcta realización del trabajo.

No olvidar usar el equipo de protección personal adecuado para la operación: el casco, botas punta de acero, uniforme (camiseta según el cargo)

Tener una buena postura al movilizar las carretillas eléctricas con la mercadería.

Si siente algún malestar o decaimiento en su salud antes o durante la operación asignada debe retirarse de la misma y notificar a su superior inmediato.

Si sufre algún tipo de lesión mientras lleva a cabo el procedimiento debe retirarse de su lugar de trabajo para recibir el cuidado necesario, si la lesión no es de gravedad debe notificar a su superior inmediato y después de recibir la atención médica regresar a su lugar de trabajo si su superior así lo indica.

Utilizar la correcta forma de levantamiento de carga en las actividades que sean necesarias.

## Guía Operativa – Almacenamiento

### GUIA OPERATIVA ALMACENAMIENTO DE MERCADERÍA -CD

DPTO:		FECHA DE EMISIÓN:	DD/MM/AA	CÓDIGO:	<->
ELABORADO POR:		APROBADO POR:			
OPERADO POR:	AUXILIAR DE ALMACENAMIENTO				

#### 1. OBJETIVO

Este manual señala el equipo de protección personal necesaria y los pasos a seguir por el operario en el proceso de Almacenamiento De Mercadería.

#### 2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y UNIFORME



2.1. Casco.



2.2. Camiseta con color representativo a la entidad.



2.3. Botas punto de acero.



2.4. Pantalón tipo jean.

### 3. PROCEDIMIENTO



3.1 Estacionar el Orden picking en reversa, con la alarma sonora funcionando (pito).



3.2 Apagar el equipo y retirar la llave antes de bajarse del vehículo.



3.3 Verificar la estabilidad de la ruma de mercadería, para evitar posibles derrumbamientos durante el traslado.



3.4 Picar etiqueta con el PDT para confirmar que la mercadería ha sido liquidada y poder ser almacenada.

### 3. PROCEDIMIENTO



3.5 Subir al order picking con postura erguida y accionarlo nuevamente cuidando de que no hayan personas alrededor.



3.6 Dar de retro al Order picking y suspender cuidadosamente el pallet a almacenarse.



3.7 Transportar mercadería en el Order picking desde el área de recepción hasta pasillo asignado.



3.8 Descargar pallet con mercadería en el pasillo correspondiente, encendiendo la alarma sonora.

### 3. PROCEDIMIENTO



3.9 Estacionar el auto elevador de frente a la posición donde se colocará la mercadería, con la alarma sonora encendida. Siempre las uñas del montacargas deben estar abajo.



3.10 Verificar la estabilidad de la ruma y el embalaje respectivo.



3.11 Sujetar el pallet con las uñas del montacargas y proceder a elevarlo a la posición deseada.



3.12 Ubicar el pallet en el rack respectivo.

### 3. PROCEDIMIENTO



3.13 Descender las uñas del montacargas lentamente hasta que lleguen al nivel del piso, sin haber girado o desplazado el vehículo.



3.14 Verificar la estabilidad de la ruma y el embalaje respectivo.

### 4. NOTAS DE APOYO PARA EL OPERARIO

Antes de comenzar a trabajar debe recordar sacarse anillos, pulseras, cadenas, relojes; así como todo tipo de accesorios que puedan interrumpir la correcta realización del trabajo.

No olvidar usar el equipo de protección personal adecuado para la operación: el casco, botas punta de acero, uniforme (camiseta según el cargo)

Tener una buena postura al movilizarse ya sea en orden picking o montacargas.

Si siente algún malestar o decaimiento en su salud antes o durante la operación asignada debe retirarse de la misma y notificar a su superior inmediato.

Si sufre algún tipo de lesión mientras lleva a cabo el procedimiento debe retirarse de su lugar de trabajo para recibir el cuidado necesario, si la lesión no es de gravedad debe notificar a su superior inmediato y después de recibir la atención médica regresar a su lugar de trabajo si su superior así lo indica.

Utilizar la correcta forma de levantamiento de carga en las actividades que sean necesarias.

## Guía Operativa – Despacho.

### GUIA OPERATIVA DESPACHO DE MERCADERIA - CD

	DPTO:		FECHA DE EMISIÓN:	DD/MM/AA	CÓDIGO:	↔
	ELABORADO POR:		APROBADO POR:			
	OPERADO POR:	AUXILIAR DE DESPACHO				

#### 1. OBJETIVO

Este manual señala el equipo de protección personal necesaria y los pasos a seguir por el operario en el proceso de Despacho De Mercadería.

#### 2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y UNIFORME



2.1. Casco.



2.2 Camiseta con color representativo a la entidad.



2.3 punto acero.

Botas de



2.4. Pantalón jean.



### 3. PROCEDIMIENTO



3.1 Estacionar el Order picking en posición de salida.



3.2 Cargar los caddies requeridos en el equipo asegurándose que los brazos de los caddies



3.3 Subir al Order picking con postura erguida y accionar el equipo cerciorándose que no haya personas u



3.4 Desplazar el Order picking hasta pasillos de mercadería.

### 3. PROCEDIMIENTO



3.5. Detener completamente el vehículo a la derecha del pasillo correspondiente sin bloquear el



3.6. Bajar del equipo para recoger el artículo requerido.



3.7. Asegurar que los brazos de los caddies estén cerrados antes de subirse al equipo.



3.8. Retirar de la ruma la mercadería y colocarla en los caddies, empleando la técnica de levantamiento manual de carga (rodillas flexionadas).

### 3. PROCEDIMIENTO



3.9. Asegurar que los brazos de los caddies estén cerrados antes de subirse al equipo.



3.10. Accionar el vehículo y trasladarse hasta la siguiente posición de



3.11. Salir de los muelles cerciorándose que no haya personas u objetos obstaculizando el tránsito.



3.12. Estacionar el vehículo en reversa, y descargar cuidadosamente los caddies en la



3.13. Finalizado el recorrido dirigirse a los muelles de transporte.

#### 4. NOTAS DE APOYO PARA EL OPERARIO

Antes de comenzar a trabajar debe recordar sacarse anillos, pulseras, cadenas, relojes; así como todo tipo de accesorios que puedan interrumpir la correcta realización del trabajo.

No olvidar usar el equipo de protección personal adecuado para la operación: el casco, botas punta de acero, uniforme (camiseta según el cargo)

Tener una buena postura al movilizarse ya sea en orden picking o montacargas.

Si siente algún malestar o decaimiento en su salud antes o durante la operación asignada debe retirarse de la misma y notificar a su superior inmediato.

Si sufre algún tipo de lesión mientras lleva a cabo el procedimiento debe retirarse de su lugar de trabajo para recibir el cuidado necesario, si la lesión no es de gravedad debe notificar a su superior inmediato y después de recibir la atención médica regresar a su lugar de trabajo si su superior así lo indica.

Utilizar la correcta forma de levantamiento de carga en las actividades que sean necesarias.

#### **4.7. Procedimiento de Equipos de protección personal, individual y ropa de trabajo.**

##### OBJETIVO

Dotar al trabajador de los implementos de seguridad más apropiados para su protección personal.

##### ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todo el personal de la empresa que labora en el CD.

##### REFERENCIA - TÉCNICO LEGAL.

Toda auditoría interna del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional estará bajo la referencia técnico legal siguiente:

- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente – Decreto Ejecutivo 2393
- Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo - Resolución CD 390
- Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo – Resolución CD 333

##### GLOSARIO

**Equipo de protección personal (EPP):** Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le

proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

#### IMPLICACIONES Y RESPONSABILIDADES.

Los EPP son una medida de prevención de carácter excepcional y por ello solo se usarán cuando:

Existan riesgos por la Seguridad o Salud de los trabajadores, que no hayan podido ser evitados o eliminados suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización de trabajos.

El uso también puede venir determinado por la evaluación de riesgos de los puestos de trabajo, indicándose frente a qué riesgos debe ofrecerse protección.

La responsabilidad última del control y seguimiento de la cumplimentación de este procedimiento es del Jefe de Seguridad Industrial. La responsabilidad en la ejecución y cumplimiento de este procedimiento es de los Jefes de CD, Responsable de Seguridad y Salud asignado en aquellos Centros o Unidades que no cuenten con un Responsable de Seguridad.

## PROCEDIMIENTO

### Selección EPP.

#### *Criterios a seguir a la hora de elegir el Equipo de Protección personal.*

Una vez analizado lo que hay que proteger en determinadas situaciones de riesgo mediante el uso de EPP, se procede a elegir el más apropiado.

Para ello lo primero que se ha de determinar es:

- Grado de protección que se precisa en función del riesgo.
- Grado de protección que ofrece el equipo de protección en concreto.
- Posibles riesgos debido al propio equipo.
- En la selección del Equipo de Protección Personal se tendrá en cuenta 2 principios.

*Ergonómico.*- Compatibilidad con la tarea.

*Comodidad.*- Se ha de adaptar a las necesidades del trabajador.

La selección de los EPP'S se encuentra en la Matriz EPP, según el ANEXO 16.

### *Capacitación interna de uso de EPP.*

La persona encargada en representación al departamento de seguridad y salud ocupacional realizará la entrega y capacitará a

los trabajadores, en el uso de los equipos de los equipos de protección personal.

Se le hará firmar un acta de entrega y recepción de EPP donde quedará en constancia la entrega del tipo de EPP según ANEXO 17.

#### Mantenimiento EPP.

Cada trabajador es directamente responsable por el uso correcto del EPP, así mismo antes de realizar una labor y usar su equipo de protección, deberá verificar el estado del equipo, y notificar a su líder inmediato la actividad a realizar y el equipo de protección que va a utilizar, si se presenta una anomalía en el EPP suspender su uso inmediato y reportar la novedad al líder de trabajo, y proceder a eliminar y desechar el equipo de protección reportado siguiendo las recomendaciones de uso y mantenimiento de EEP según el Anexo 16

Además el trabajador deberá estar autorizado de realizar la actividad y de utilizar el EPP', cuya constancia se encuentra en el Registro de Entrega de EPPS, según el ANEXO 18.

#### Inspección extra-ordinaria.

Esta inspección se realizará cada vez que ocurra un incidente-accidente o que el Comité Paritario Central o Subcomité Paritario de Seguridad e Higiene resuelva realizar este tipo de inspección, la




cual puede ser solicitada por el Gerente del Centro de Distribución, y/o Jefe de Seguridad/Responsable de Seguridad, junto con el médico ocupacional y en caso de ser necesario se registra el pedido de inspección extraordinaria y se la temporizará en la planificación SSO, con el objetivo de disminuir cualquier desviación del sistema de gestión.

### IMPLEMENTACIÓN.

Una vez difundido el procedimiento se procede con la dotación de todos los EPP's necesarios para cada actividad dependiendo del riesgo al que están expuestos los trabajadores (Ver Figura 4.14.)


SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE  
ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

NOMBRE: David Navarro Vega  
 NÚMERO IDENTIFICACION: 5140 1669-7  
 CARGO: Jefe de Mantenimiento  
 SUBDIRECCION: 100 - UNP



FECHA	TIPO DE EQUIPO (PROTECCIÓN, EPP)	CANT	USUARIO	OBSERVACIONES	FECHA DE ENTREGA	REVISADO POR LA EMPRESA
25/08/2014	Gauche Negro	1	Taller Pellets	N/A	25/08/14	Carlos Alvarado
25/08/2014	Gauche Oscuro	1	Taller de Pellets		25/08/14	Carlos Alvarado
25/08/2014	Gauche transparente	1	Taller Pellets		25/08/14	Carlos Alvarado
25/08/2014	Gauche Antiparras	1	Taller Pellets		25/08/14	Carlos Alvarado
25/08/2014	Filtro 6002	1	Taller Pellets		25/08/14	Carlos Alvarado
25/08/2014	Filtro S144	1	Taller Pellets		25/08/14	Carlos Alvarado
25/08/2014	Botina PVC	1	Taller Pellets		25/08/14	Carlos Alvarado
25/08/2014	Gauche de Vidrio	1	Taller Pellets		25/08/14	Carlos Alvarado
25/08/2014	Gauche puros	2	Taller Pellets		25/08/14	Carlos Alvarado
25/08/2014	Tapones Auditivos Pasible	2	Taller Pellets		25/08/14	Carlos Alvarado

OBSERVACIONES:

  
 05/08/2014

**FIGURA 4.14. REGISTRO DE ENTREGA DE EPP AL PERSONAL.**

Cabe mencionar que si se encontraban definidos como equipo de protección personal las botas puntas de acero y cascos. Con el levantamiento de información y la definición de los EPP's necesarios se gestionó la aprobación de un nuevo presupuesto para dicho recurso y luego la compra anual según la frecuencia de cambio.

#### **4.8. Procedimiento de Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo**

##### **OBJETIVO**

El presente procedimiento tiene como objetivo asegurar que los equipos y herramientas operen de manera óptima y así cumplir con la realización de sus actividades y contribuir al logro de la calidad del servicio y operatividad del CD.

##### **ALCANCE**

El procedimiento será aplicable a CD, los mantenimientos realizados de manera autónoma en equipos o máquinas por parte de la empresa.

##### **REFERENCIA – TÉCNICO LEGAL**

- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente – Decreto Ejecutivo 2393
- Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo - Resolución CD 390

## GLOSARIO

Mantenimiento Preventivo: Rutina de Servicio específico, realizado al equipo y maquinaria con la finalidad de reducir posibles daños.

Mantenimiento Correctivo: Rutina de reparación del equipo y maquinaria mediante arreglo o sustitución de la parte afectada.

## IMPLICACIONES Y RESPONSABILIDADES

La ejecución y realización del mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo tendrá las siguientes responsabilidades:

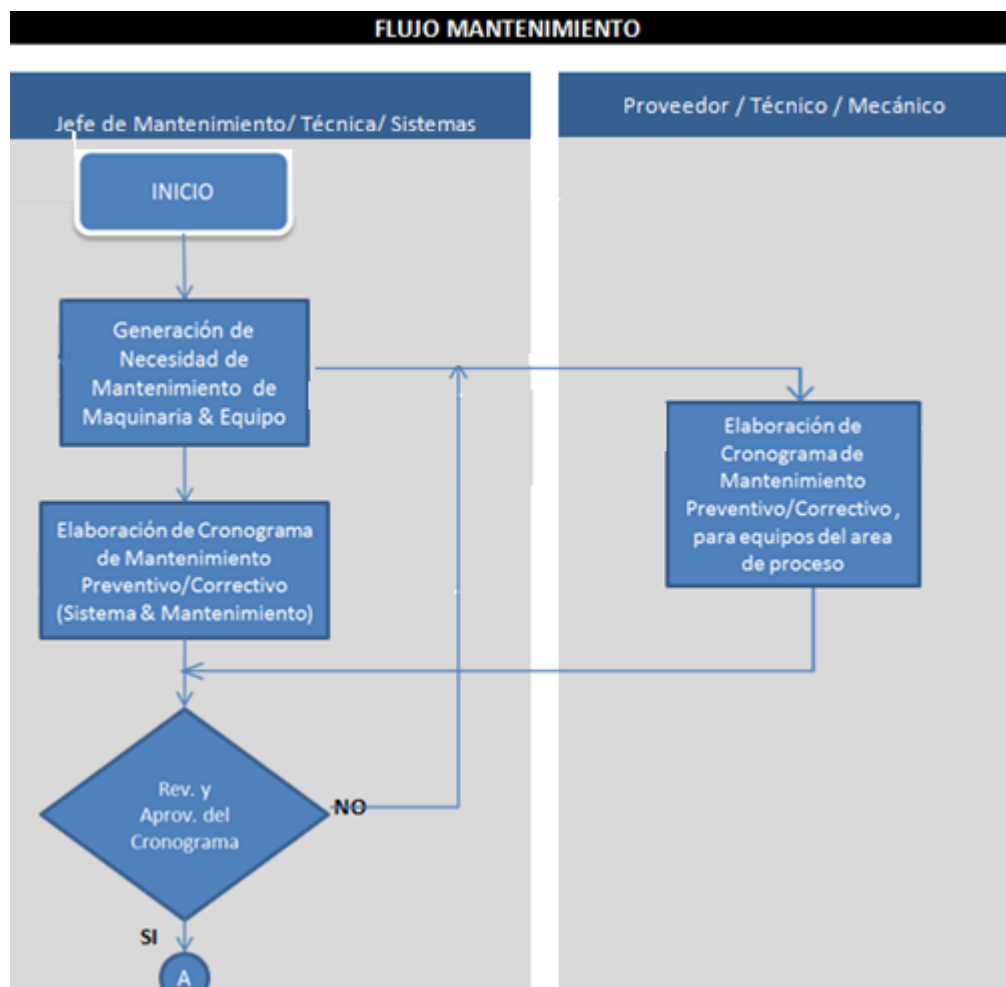
Departamento de Mantenimiento se encargará de las Máquinas para almacenamiento y despacho.

Departamento de Sistemas se encargará de los Equipos de oficina (Computadoras, impresoras, Etc.).

## PROCEDIMIENTO

Las rutinas de mantenimiento preventivo y correctivo son ejecutadas por los diferentes departamentos. Las rutinas de

mantenimiento están establecidas en flujo de mantenimientos de Maquinarias & Equipos según la Figura 4.12, además se levantará el registro de incidencias en la hora de la realización de los mantenimientos planificados y no planificados.





**FIGURA 4.15. DIAGRAMA DE FLUJO DE MANTENIMIENTO.**

#### IMPLEMENTACIÓN.

Luego de haberse difundido el procedimiento se establece la planificación de mantenimientos anuales para cada uno de los equipos del CD.

**TABLA 28**  
**PLANIFICACIÓN DE MANTENIMIENTO 2014**

PLANIFICACIÓN DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y PREVENTIVO DEL CD 2014													
<b>RESPONSABLE:</b>													
<b>DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO CENTRO DE DISTRIBUCIÓN</b>													
EQUIPOS	CANTIDAD	MANTENIMIENTO	ene-14	feb-14	mar-14	abr-14	may-14	jun-14	jul-14	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14
ORDER PICKING	30	PREDICTIVO											
		PREVENTIVO											
YALE SENCILLO	20	PREDICTIVO											
		PREVENTIVO											
YALE DOBLE	15	PREDICTIVO											
		PREVENTIVO											
YALE TRIPLE	35	PREDICTIVO											
		PREVENTIVO											
JUNGHENRICK	30	PREDICTIVO											
		PREVENTIVO											
TERMOSELLADORAS	5	PREDICTIVO											
		PREVENTIVO											
ELEVADOR	2	PREDICTIVO											
		PREVENTIVO											

<b>ACTIVIDADES:</b>													
1. Limpieza general y engrasado.													
2. Revisión de piezas y partes.													
3.- Revisión de sistema eléctrico y neumático													
4.- Cambio de llantas													
5.- Chequeo de sistema de velocidad y frenos.													

		ORDER		YALE									
		PICKING	YALE S.	YALE D.	T.	JUNG.	TERM.	ELEV.					
	PRED.	4, 5	4, 5	4, 5	4, 5	4, 5							
	PREV.	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3	1,2,3					

# CAPÍTULO 5

## 5. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Según lo identificado en el Capítulo 3. Del presente proyecto, los principales problemas que generan incremento en los gastos operativos del CD se deben a:

***Sobre tiempo No Planificado de Personal.-*** Este problema se lo asocia con la actuación directa sobre los indicadores de Frecuencias de Accidentes y Errores en los despachos solicitados.





***Mermas.-*** Los costos incurridos por daños o averías se los controlan actuando sobre los indicadores de accidentes.

***Retraso en el despacho de mercadería.-*** Para evitar los retrasos de las órdenes de despacho se evalúa el nivel de cumplimiento de los despachos realizados sobre los solicitados y así mismo garantizando que se disminuyan en lo posible los errores de los despachos.

Luego de elaborar e implementar los procedimientos operativos básicos en el CD es necesario analizar su impacto en los procesos y de manera general evidenciar el nivel de cumplimiento de los objetivos del presente proyecto.

En la tabla 29 se presenta el análisis de los resultados generales obtenidos:

**TABLA 29**  
**RESULTADOS OBTENIDOS.**

Indicador	Meta	Antes del Proyecto (Dic-2013)	Al finalizar el Proyecto (Oct-2014)	Descripción de la herramienta utilizada para el análisis.
Índice de Frecuencia de Accidentes	5%	15%	↓ 4% 	Con la implementación del procedimiento de investigación de accidentes y enfermedades profesionales se logró: 1. Reportar los accidentes e incidentes laborales. 2. Actuar eficazmente sobre las causas raíces de los accidentes. 3. Disminuir el índice de frecuencias de accidentes del CD.
% Cumplimiento del despacho solicitado	95%	89%	↑ 97% 	El desarrollo del procedimiento de Inspecciones Planeadas de Seguridad y Salud Ocupacional permitió identificar las fallas a nivel de condiciones generales del CD como lo son: Orden, Medio Ambiente de Trabajo y Condiciones inseguras. Es por esto que a medida que actúa sobre estos aspectos la cultura de prevención incrementa influyendo directamente en el cumplimiento de los despachos planificados. De manera similar el Procedimiento de Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo aporta con el mejoramiento del uso de los equipos y máquinas del CD, manteniéndolos operativos al 100% lo cual reduce los tiempos muertos y demoras en el proceso del despacho de mercadería.
%Errores en Despachos	10%	30%	↓ 8% 	La elaboración del procedimiento de Auditoría Interna de Seguridad y Salud Ocupacional dota de controles efectivos de verificación de aspectos claves del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que a través de su pilar de Gestión del Talento Humano nos permite identificar y actuar sobre los factores personales, entre estos, las necesidades de capacitación y el desarrollo de guías claras de los puestos de trabajo del personal garantizando así el nivel de conocimiento adecuado del operario para que no se cometan errores en el momento del despacho.
% Cumplimiento de RTL del SART.	100%	1%	↑ 85% 	Se desarrollaron los 8 procedimientos operativos básicos auditables lo cual contribuyó en el cumplimiento de requisito técnico auditable del SART.

Fuente: El Autor

Para el establecimiento de aceptación o rechazo de las metas se consideran los datos según la proyección de la empresa para dicho año y



según la planificación estratégica por parte de la gerencia logística. Los rangos se los establece en la siguiente figura:

Indicador	Aceptable/Inaceptable
Frecuencia de Accidentes	 Aceptable => 8% > Inaceptable 
% Cumplimiento de Despachos	 Aceptable =<94% < Inaceptable 
% de Errores en Despacho	 Aceptable => 12% > Inaceptable 

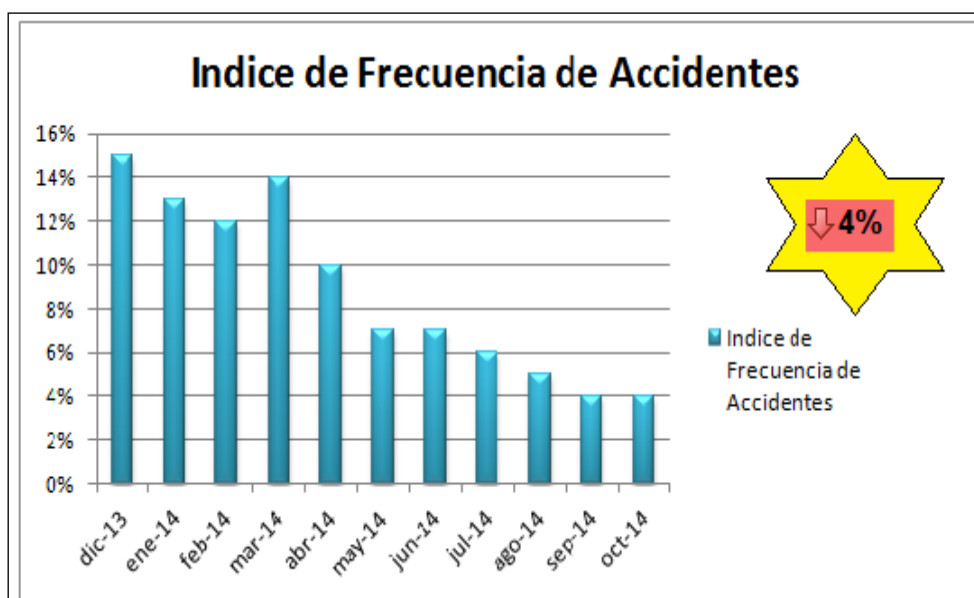
Fuente: El Autor

### FIGURA 5.1. PORCENTAJES DE ACEPTACIÓN O RECHAZO.

La política de seguridad de la empresa tiene como objetivo alcanzar el 0% de accidentes durante el año sin embargo para efectos de evaluación de la implementación en el corto plazo de 11 meses se cree que el índice de frecuencia de accidentes de trabajo se considera aceptable un porcentaje menor o igual a 8%. Para el cumplimiento de despachos solicitados se considera aceptable el porcentaje no menor a 94%. Con respecto al porcentaje de errores en despacho se considera inaceptable superar el 12% y finalmente la normativa legal vigente señala que la falta de elaboración de los procedimientos operativos básicos es una No Conformidad Mayor lo cual afecta considerablemente al porcentaje de cumplimiento del Sistema de gestión de prevención de la empresa, es por esto que la meta para esto es de 100% sin embargo el cumplimiento fue del 85%.

### Índice de Frecuencia de Accidentes.

El índice de frecuencia de accidentes laborales del CD establecido a inicios del proyecto, específicamente en el mes de Diciembre del 2013 alcanzó el 15%. Ésta cifra disminuyó hasta al alcanzar el 4% en la fecha final del proyecto, es decir, en Octubre del 2014. Esto se lo puede observar en la siguiente figura:



Fuente: El Autor

**FIGURA 5.2. RESULTADO DEL ÍNDICE DE FRECUENCIA DE ACCIDENTES LABORALES.**

En la tabla 5.2 se muestran los datos del índice de frecuencia de accidentes durante el periodo de implementación el cual se calcula en base a la siguiente fórmula:

$$IF = \frac{\#Accidentes}{Horas Hombre Trabajadas} \times 2000$$

**TABLA 30**

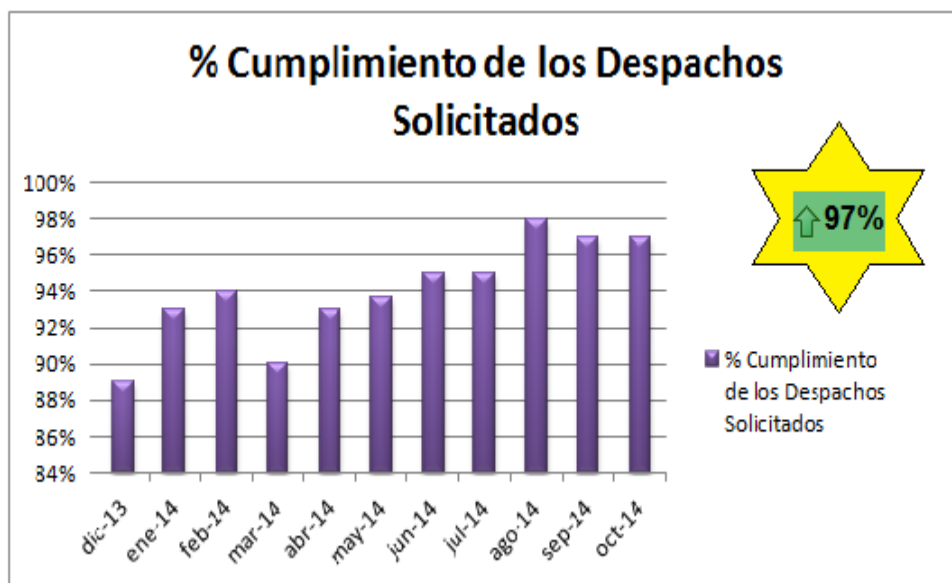
**ÍNDICE DE FRECUENCIA DE ACCIDENTES EN CD**

MES	IF	NA	HHT
Nov-13	0,92	5	1086957
Dic-13	1,06	5	945670
feb-14	0,71	3	842800
mar-14	0,46	2	878920
abr-14	0,23	1	878920
may-14	0,22	1	894400
jun-14	0,45	2	894400
jul-14	0,91	4	878920
ago-14	0,24	1	842800
sep-14	0,23	1	878920
oct-14	0,24	1	842800

Cabe recalcar que la mayoría de estos accidentes no son graves considerando que las afectaciones al trabajador no han provocado lesiones con incapacidad.

**Porcentaje de Cumplimiento de Despachos Solicitados.**

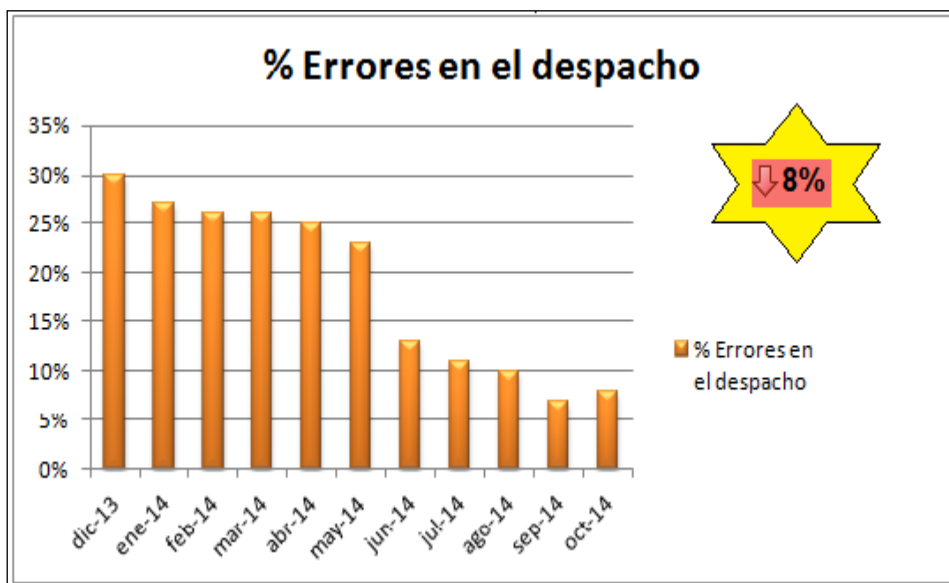
El porcentaje de cumplimiento de los despachos solicitados fue de 89% para Diciembre del 2013, sin embargo con el desarrollo de los procedimientos y conforme a su implementación se logró obtener el 97% de cumplimiento para el mes de Octubre del 2014. La variación del porcentaje durante el período se lo observa en la figura 5.3.



**FIGURA 5.3. CUMPLIMIENTO DE LOS DESPACHOS SOLICITADOS**

#### **Errores en Despacho.**

El porcentaje de errores del despacho estaba considerada como inaceptable a inicios del proyecto, pero durante el desarrollo de implementación de varios de los procedimientos la cifra disminuyó a 8% el cual está por encima de lo esperado. A continuación la figura 5.4. muestra los datos mes a mes:



**FIGURA 5.4. PORCENTAJE DE ERRORES EN EL DESPACHO.**

#### **Porcentaje de Cumplimiento según SART.**

De acuerdo a lo establecido en el sistema de Auditorías de Riesgo de Trabajo se procede a analizar el cumplimiento de los procedimientos operativos básicos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional obteniendo el 85%. En la siguiente tabla se muestra el porcentaje de cumplimiento por cada uno.

TABLA 31

## CUMPLIMIENTO DE LOS PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS.

PROCEDIMIENTO	RTL	%	% TOTAL	
4.1	Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales – ocupacionales	a. se dispone de un programa técnico idóneo para la investigación de accidentes, integrado-implantado que determine:	50%	70%
		a.1 Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión.	10%	
		a.2. Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente.	10%	
		a.3. Las medidas preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente.	10%	
		a.4. El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas; y,	10%	
		a.5. Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del SGRT en cada provincia.	10%	
		b. Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales/ocupacionales, que considere:	20%	
		b.1. Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.	10%	
		b.2. Relación histórica causa efecto	10%	
		b.3. Exámenes médicos específicos y complementarios; y, Análisis de laboratorio específicos y complementarios.	0%	
		b.4. Sustento legal	0%	
		b.5. Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias de Seguro General de Riesgos del Trabajo.	0%	
		4.2	Vigilancia de la salud de los trabajadores	Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos.
a. Pre empleo	0%			
b. De inicio	17%			
c. Periódico	17%			
d. Reintegro	17%			
e. Especiales; y,	17%			
f. Al término de la relación laboral con la empresa u organización	0%			

4.3	Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves.	a. Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-	14%	81%
		a.1. Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización)	3%	
		a.2. Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia;	3%	
		a.3. Esquemas organizativos.	3%	
		a.4. Modelos y pautas de acción	3%	
		a.5. Programas y criterios de integración-implantación; y,	3%	
		a.6. Procedimiento de actualización, revisión y mejor del plan de emergencia.	0%	
		b. Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente, previamente definido, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo.	17%	
		c. Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.	17%	
		d. Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia.	0%	
e. Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada; y,	17%			
f. Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros, para garantizar su repuesta.	17%			
4.4	Plan de Contingencia	a. Durante las actividades relacionadas con la contingencia se integran-implantan medidas de Seguridad y Salud en el trabajo.		100%
4.5	Auditorías Internas	Se tiene un programa técnicamente idóneo, para realizar auditorías internas, integrado-implantado que defina:		100%
		a. La implicaciones y responsabilidades	20%	
		b. El proceso de desarrollo de la auditoría	20%	
		c. Las actividades previas a la auditoría.	20%	
		d. Las actividades de la auditoría	20%	
e. Las actividades posteriores a la auditoría	20%			
4.6	Inspecciones de Seguridad y Salud	Se tiene un programa técnicamente idóneo, para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado-implantado que contenga:		100%

		a. Objetivo y alcance	20%	
		b. Implicaciones y responsabilidades	20%	
		c. Áreas y elementos a inspeccionar	20%	
		d. Metodología	20%	
		e. Gestión documental	20%	
4.7.	Equipos de protección individual y ropa de trabajo	Se tiene un programa técnicamente idóneo, para la selección, capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado que defina:		<b>100%</b>
		a. Objetivo y alcance	17%	
		b. Implicaciones y responsabilidades	17%	
		c. Vigilancia ambiental y biológica	17%	
		d. Desarrollo del programa	17%	
		e. Matriz con inventario de riesgos para la utilización de equipos de protección individual, EPI (s)	17%	
		f. Ficha para el seguimiento del uso de EPI(s) y ropa de trabajo	17%	
4.8	Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.	Se tiene un programa técnicamente idóneo, para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado que defina:		<b>60%</b>
		a. Objetivo y alcance	20%	
		b. Implicaciones y responsabilidades	20%	
		c. Desarrollo del programa	20%	
		d. Formulario de registro de incidencias; y,	0%	
		e. Ficha integrada-implantada de mantenimiento/revisión de seguridad de equipos	0%	
			<b>TOTAL</b>	<b>85%</b>

### **Análisis Económico del Proyecto.**

A continuación se muestra el detalle de los costos estimados por la elaboración e implementación del presente proyecto:



TABLA 32

## COSTOS INCURRIDOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO.

Procedimiento Operativo	Actividad a Realizar	Costo Mensual	Costo Anual
Investigación de Accidentes	Capacitación SSO	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00
EPP	EPP para personal	\$ 79.049,00	\$ 79.049,00
Plan emergencia	Capacitación Brigadas de Emergencias	\$ 840,00	\$ 2.520,00
Plan emergencia	Simulacro de Evacuación	\$ 1.250,00	\$ 2.500,00
Plan emergencia	Señalética de Seguridad	\$ 350,00	\$ 1.050,00
Vigilancia de la Salud	Exámenes Médicos	\$ 5.500,00	\$ 66.000,00
Plan emergencia	Mantenimiento de Recursos Contra Incendio	\$ 13.000,00	\$ 13.000,00
Plan emergencia	Monitoreo de Alarmas Contra Incendio	\$ 120,00	\$ 1.440,00
Inspecciones Planeadas	Mediciones de Factores de Riesgo	\$ 3.727,50	\$ 3.727,50
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 171.886,50</b>

A continuación se detallan los costos de las mediciones y la compra de EPP en el Anexo 21.

**TABLA 33**  
**COSTOS DE MEDICIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO DE CD.**

Mediciones	Puntos a Medir en CD	Costo unitario	Costo Total
Ruido Ocupacional	1	\$ 21,00	\$ 21,00
Iluminación	12	\$ 21,00	\$ 252,00
Stress térmico (calor)	4	\$ 52,50	\$ 210,00
Posturas forzadas (sentadas)	6	\$ 31,50	\$ 189,00
Posturas forzadas (de pie)	6	\$ 31,50	\$ 189,00
Movimientos repetitivos	6	\$ 31,50	\$ 189,00
Levantamiento de cargas	25	\$ 31,50	\$ 787,50
Posturas forzadas en montacargas	30	\$ 31,50	\$ 945,00
Posturas forzadas (generales)	25	\$ 31,50	\$ 787,50
Evaluación psicolaboral	5	\$ 31,50	\$ 157,50
<b>TOTAL</b>			<b>\$ .727,50</b>

El costo total de la inversión en el proyecto es de US\$ 171.886,50 dólares. En el capítulo 3, Tabla 3.4 se cuantifican los principales problemas identificados del Análisis Pareto por un total de US\$ 520.951,82 dólares lo cual evidentemente supera al costo de inversión del proyecto.

# CAPÍTULO 6

## 6.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

### 6.1. Conclusiones.

- 1.- Con la aplicación de las herramientas de calidad como el diagrama Pareto, Ishikawa y los 5 porque's se identifican los principales problemas que afectan a los gastos operativos del CD entre estos, el sobre tiempo no planificado de personal, averías o mermas y retraso en los despachos.
- 2.- La elaboración e implementación de los procedimientos operativos básicos del Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional del CD logra cumplir con los objetivos establecidos en el período de los 11 meses de duración del proyecto.
- 3.- Según el diagnóstico del cumplimiento de los RTL's auditables del SART realizado en el capítulo 3 los procedimientos operativos básicos del sistema de gestión presentaron 1% de cumplimiento y luego de la implementación se logra cumplir con

el 85% lo cual representa un porcentaje importante dentro del índice de eficacia del sistema de gestión de seguridad.

4.- La elaboración y difusión de las guías operativas a todos los trabajadores permite establecer una idea clara de los procesos a realizar lo cual también genera un impacto positivo frente a los problemas identificados en el Capítulo 3. Además dota de información adicional que muestra los equipos de protección para riesgos que se identifican en las áreas de trabajo.

5.- El compromiso de la alta gerencia frente a la implementación de dichos procedimientos permite que el nivel de involucramiento de tanto personal operativo como administrativo logre cumplir con los objetivos planteados.

## **6.2. Recomendaciones.**

1.- Dar seguimiento y verificar continuamente el cumplimiento de las medidas correctivas planteadas en los informes de investigación de accidentes del Capítulo 4 Anexo 3. con el fin de actuar sobre las causas raíces de los accidentes de manera que éstos no vuelvan a suscitarse en el CD. Así como también se debe realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos para que sean entregados anualmente a las dependencias de Seguro General de Riesgos del Trabajo.

- 2.- Que el Médico Ocupacional mantenga los chequeos médicos periódicos según el procedimiento de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores en el Capítulo 4 y actualizar frecuentemente el listado del personal fijo con los de temporada para controlar el chequeo de los mismos. De la misma manera es necesario cumplir con los chequeos de pre empleo y de término de relación laboral a pesar que no fueron considerados dentro de la planificación anual.
- 3.- Chequear y dar mantenimiento periódico a los recursos contra incendios como extintores, sistema de alarmas contra incendios, red hídrica, bomba eléctrica, bomba diesel y bomba jockey con el uso del Check List de inspección Anexo 18 y 19 con el fin de mantenerlos operativos en caso de una emergencia.
- 4.- Es necesario continuar con los programas de capacitación e inducción de SSO a los nuevos trabajadores, así también se debe entrenar al personal de brigadas de emergencia y actualizar el listado de cada uno de ellos en caso de aumento o salida del personal.
- 5.- Realizar simulacros del plan de emergencia mínimo 2 veces al año de manera que el personal esté adiestrado continuamente y en caso de presentarse una emergencia real puedan actuar

rápida y efectivamente. Así mismo debe contemplarse el procedimiento de actualización del plan de emergencia.

- 6.- Seguir con el plan de auditoría de tercera parte para el año 2014 y durante los primeros meses del siguiente año establecer el nuevo plan de auditoría según lo establecido en el capítulo 4 Anexo 9 para garantizar el correcto cumplimiento de cada procedimiento y del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional del CD.
- 7.- Es necesario seguir con la planificación de inspecciones planeadas para garantizar que los sitios de trabajo mantengan condiciones seguras.
- 8.- Continuar con la implementación de los procedimientos operativos básicos del sistema de gestión de seguridad a las otras áreas como Mantenimiento, Recepción y Fraccionamiento, tal como se lo muestra en el cronograma de implementación para los últimos meses del año 2014 y 2015 en el capítulo 4. Tener en cuenta el desarrollo de los formularios de registro de incidencia con la ficha de revisión de los equipos cada vez que se realice un mantenimiento.

# APÉNDICES

## APÉNDICE 1

### Cuadro de Gastos Logísticos Anuales del CD.

AREAS DE ÉXITO	FACTORES CLAVE DE ÉXITO	Anual - 2013
<b>Inventario</b>	<b>Costo Merma (Valor Costo)</b>	<b>-\$ 180.612,43</b>
<b>RRHH</b>	<b>Valor Sobretiempos</b>	<b>\$ 252.881,09</b>
	# Personal Retirado	290
	Horas extras de operación/local	774
<b>Recepción</b>	Valor Costo Recibido	\$252.248.503,97
	Volumen Recibido <i>M</i>	295031
	Ordenes Recibidas (#)	43022
	%Entregas incompletas	\$ 15.000,00
	<b>% Proveedores que se atendieron tarde</b>	<b>\$ 35.670,40</b>
<b>Almacen</b>	<b>Volumetría no utilizada (Max) Volumen</b>	<b>\$ 16.910,14</b>
<b>Despacho</b>	Valor de despacho	\$269.603.825,33
	Volumen despacho	321990
	<b>% Incumplimiento de despacho</b>	<b>\$ 87.458,30</b>
<b>Transporte</b>	Costo de transporte	\$ 3.156.814,50



## APÉNDICE 2

### REPORTE DE ACCIDENTE O INCIDENTE

#### 1. INFORMACION DEL ACCIDENTE

Fecha:			
Hora:		Turno:	
Lugar del Accidente:		Area:	

#### 2. INFORMACION DEL ACCIDENTADO

Nombre:			
Edad:		Sexo:	
Cédula:			
Teléfonos:			
Cargo:			
Tiempo en el cargo:			

#### 3. INFORMACION DE TESTIGOS

N.	Nombre	Cargo	Cédula
1			
2			

#### 4. DESCRIPCION DEL ACCIDENTE

--

#### 5. ACCIONES PREVENTIVA Y CORRECTIVAS SUGERIDAS

--

FIRMA:

.....

Jefe de Area.

### APÉNDICE 3

#### INFORME DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES

TITULO:

FECHA:

NOMBRE DEL INVESTIGADOR:

**0. INFORMACION DEL ACCIDENTE**

Fecha:			
Hora:		Turno:	
Lugar del Accidente:		Area:	
Probabilidad de Ocurrencia:			
Parte del cuerpo afectada:			

**1. INFORMACION DEL ACCIDENTADO**

Nombre:			
Edad :		Sexo:	
Cédula:			
Estado Civil:			
Dirección Domicilio:			
Teléfonos:			
Cargo:			
Tiempo en el cargo:			

**2. INFORMACION DE TESTIGOS**

N.	Nombre	Cargo	Cédula
1			
2			

3. **DESCRIPCION DETALLADA DEL ACCIDENTE**

4. **ANALISIS DE LAS CAUSA DEL ACCIDENTE**  
CAUSAS DIRECTAS  
**Acto Sub-estándar**  
  
**Condiciones Sub-estándar**  
  
CAUSAS INDIRECTAS  
**Factores Personales**  
  
**Factores de Trabajo**

5. **AGENTES O ELEMENTOS MATERIALES DEL ACCIDENTE**  
**Agente o elemento Material del Accidente**  
  
**Parte del Agente**

6. **FUENTE O ACTIVIDAD DURANTE AL ACCIDENTE**

3. **ANALISIS DEL TIPO DE CONTACTO**

4. **COSTO DIRECTO**

5. **COSTOS INDIRECTOS**

6. **ACCIONES PREVENTIVA Y CORRECTIVAS**

ACCION CORRECTIVA – PREVENTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCION (PLAZO)	STATUS

7. **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**  
.....  
.....  
.....  
.....

**FIRMA:**

.....  
Jefe de Seguridad Industrial

.....  
Jefe de CD

.....  
Testigo

## APÉNDICE 4

### LISTADO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES SEGÚN RES. C.D. 390 DEL SGRT IESS.

---

#### **PARA EFECTOS DE LA PROTECCIÓN DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO SE CONSIDERARÁN ENFERMEDADES PROFESIONALES LAS SIGUIENTES:**

1. Enfermedades profesionales causadas por la exposición a agentes que resulte de las actividades laborales

1.1. Enfermedades causadas por agentes químicos

1.1.1. Enfermedades causadas por berilio o sus compuestos

1.1.2. Enfermedades causadas por cadmio o sus compuestos

1.1.3. Enfermedades causadas por fósforo o sus compuestos

1.1.4. Enfermedades causadas por cromo o sus compuestos

1.1.5. Enfermedades causadas por manganeso o sus compuestos

1.1.6. Enfermedades causadas por arsénico o sus compuestos

1.1.7. Enfermedades causadas por mercurio o sus compuestos

1.1.8. Enfermedades causadas por plomo o sus compuestos

1.1.9. Enfermedades causadas por flúor o sus compuestos

1.1.10. Enfermedades causadas por disulfuro de carbono

1.1.11. Enfermedades causadas por los derivados halogenados de los hidrocarburos alifáticos o aromáticos

1.1.12. Enfermedades causadas por benceno o sus homólogos

1.1.13. Enfermedades causadas por los derivados nitrados y amínicos del benceno o de sus homólogos

1.1.14. Enfermedades causadas por nitroglicerina u otros ésteres del ácido nítrico

1.1.15. Enfermedades causadas por alcoholes, glicoles o cetonas

1.1.16. Enfermedades causadas por sustancias asfixiantes como monóxido de carbono, sulfuro de hidrógeno, cianuro de hidrógeno o sus derivados

1.1.17. Enfermedades causadas por acrilonitrilo

1.1.18. Enfermedades causadas por óxidos de nitrógeno

- 1.1.19. Enfermedades causadas por vanadio o sus compuestos
- 1.1.20. Enfermedades causadas por antimonio o sus compuestos
- 1.1.21. Enfermedades causadas por hexano
- 1.1.22. Enfermedades causadas por ácidos minerales
- 1.1.23. Enfermedades causadas por agentes farmacéuticos
- 1.1.24. Enfermedades causadas por níquel o sus compuestos
- 1.1.25. Enfermedades causadas por talio o sus compuestos
- 1.1.26. Enfermedades causadas por osmio o sus compuestos
- 1.1.27. Enfermedades causadas por selenio o sus compuestos
- 1.1.28. Enfermedades causadas por cobre o sus compuestos
- 1.1.29. Enfermedades causadas por platino o sus compuestos
- 1.1.30. Enfermedades causadas por estaño o sus compuestos
- 1.1.31. Enfermedades causadas por zinc o sus compuestos
- 1.1.32. Enfermedades causadas por fosgeno
- 1.1.33. Enfermedades causadas por sustancias irritantes de la córnea como benzoquinona
- 1.1.34. Enfermedades causadas por amoníaco
- 1.1.35. Enfermedades causadas por isocianatos
- 1.1.36. Enfermedades causadas por plaguicidas Resolución No. C.D.390 Página 33
- 1.1.37. Enfermedades causadas por óxidos de azufre
- 1.1.38. Enfermedades causadas por disolventes orgánicos
- 1.1.39. Enfermedades causadas por látex o productos que contienen látex
- 1.1.40. Enfermedades causadas por cloro
- 1.1.41. Enfermedades causadas por otros agentes químicos en el trabajo no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a dichos agentes químicos que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador.

## 1.2. Enfermedades causadas por agentes físicos

1.2.1. Deterioro de la audición causada por ruido

1.2.2. Enfermedades causadas por vibraciones (trastornos de músculos, tendones, huesos, articulaciones, vasos sanguíneos periféricos o nervios periféricos)

1.2.3. Enfermedades causadas por aire comprimido o descomprimido

1.2.4. Enfermedades causadas por radiaciones ionizantes

1.2.5. Enfermedades causadas por radiaciones ópticas (ultravioleta, de luz visible, infrarroja), incluido el láser.

1.2.6. Enfermedades causadas por exposición a temperaturas extremas

1.2.7. Enfermedades causadas por otros agentes físicos en el trabajo no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a dichos agentes físicos que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador

### 1.3. Agentes biológicos y enfermedades infecciosas o parasitarias

1.3.1. Brucelosis

1.3.2. Virus de la hepatitis

1.3.3. Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)

1.3.4. Tétanos

1.3.5. Tuberculosis

1.3.6. Síndromes tóxicos o inflamatorios asociados con contaminantes bacterianos o fúngicos

1.3.7. Ántrax

1.3.8. Leptospirosis

1.3.9. Enfermedades causadas por otros agentes biológicos en el trabajo no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a dichos agentes biológicos que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador

## 2. Enfermedades profesionales según el órgano o sistema afectado

### 2.1. Enfermedades del sistema respiratorio

2.1.1. Neumoconiosis causadas por polvo mineral fibrogénico (silicosis, antracosilicosis, asbestosis)

2.1.2. Silicotuberculosis

2.1.3. Neumoconiosis causadas por polvo mineral no fibrogénico

2.1.4. Siderosis

2.1.5. Enfermedades broncopulmonares causadas por polvo de metales duros

2.1.6. Enfermedades broncopulmonares causadas por polvo de algodón (bisinosis), de lino, de cáñamo, de sisal o de caña de azúcar (bagazosis)

2.1.7. Asma causada por agentes sensibilizantes o irritantes reconocidos e inherentes al proceso de trabajo Resolución No. C.D.390 Página 34

2.1.8. Alveolitis alérgica extrínseca causada por inhalación de polvos orgánicos o de aerosoles contaminados por microbios que resulte de las actividades laborales

2.1.9. Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas causadas por inhalación de polvo de carbón, polvo de canteras de piedra, polvo de madera, polvo de cereales y del trabajo agrícola, polvo de locales para animales, polvo de textiles, y polvo de papel que resulte de las actividades laborales

2.1.10. Enfermedades pulmonares causadas por aluminio

2.1.11. Trastornos de las vías respiratorias superiores causados por agentes sensibilizantes o irritantes reconocidos e inherentes al proceso de trabajo

2.1.12. Otras enfermedades del sistema respiratorio no mencionadas en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a factores de riesgo que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador

## 2.2. Enfermedades de la piel

2.2.1. Dermatitis alérgica de contacto y urticaria de contacto causada por otros alérgenos reconocidos, no mencionados en los puntos anteriores, que resulten de las actividades laborales

2.2.2. Dermatitis irritante de contacto causada por otros agentes irritantes reconocidos, no mencionados en los puntos anteriores, que resulten de las actividades laborales

2.2.3. Vitiligo causado por otros agentes reconocidos, no mencionados en los puntos anteriores, que resulten de las actividades laborales

2.2.4. Otras enfermedades de la piel causadas por agentes físicos, químicos o biológicos en el trabajo no incluidos en otros puntos cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a factores de riesgo que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) de la piel contraída(s) por el trabajador

### 2.3. Enfermedades del sistema osteomuscular

2.3.1. Tenosinovitis de la estiloides radial debida a movimientos repetitivos, esfuerzos intensos y posturas extremas de la muñeca

2.3.2. Tenosinovitis crónica de la mano y la muñeca debida a movimientos repetitivos, esfuerzos intensos y posturas extremas de la muñeca

2.3.3. Bursitis del olecranon debida a presión prolongada en la región del codo

2.3.4. Bursitis prerrotuliana debida a estancia prolongada en posición de rodillas

2.3.5. Epicondilitis debida a trabajo intenso y repetitivo

2.3.6. Lesiones de menisco consecutivas a períodos prolongados de trabajo en posición de rodillas o en cuclillas

2.3.7. Síndrome del túnel carpiano debido a períodos prolongados de trabajo intenso y repetitivo, trabajo que entrañe vibraciones, posturas extremas de la muñeca, o una combinación de estos tres factores

2.3.8. Otros trastornos del sistema osteomuscular no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a factores de riesgo que resulte de las actividades laborales y lo(s) trastornos(s) del sistema osteomuscular contraído(s) por el trabajador

### 2.4. Trastornos mentales y del comportamiento

2.4.1. Trastorno de estrés postraumático

2.4.2. Otros trastornos mentales o del comportamiento no mencionados en el punto anterior cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a factores Resolución No. C.D.390 Página 35 de riesgo que resulte de las actividades laborales y lo(s) trastornos(s) mentales o del comportamiento contraído(s) por el trabajador.

## 3. Cáncer profesional

### 3.1. Cáncer causado por los agentes siguientes

3.1.1. Amianto o asbesto

3.1.2. Bencidina y sus sales

3.1.3. Éter bis-clorometílico

3.1.4. Compuestos de cromo VI

3.1.5. Alquitrans de hulla, brea de carbón u hollín

3.1.6. Beta-naftilamina

3.1.7. Cloruro de vinilo

3.1.8. Benceno



3.1.9. Derivados nitrados y amínicos tóxicos del benceno o de sus homólogos

3.1.10. Radiaciones ionizantes

3.1.11. Alquitrán, brea, betún, aceite mineral, antraceno, o los compuestos, productos o residuos de estas sustancias

3.1.12. Emisiones de hornos de coque

3.1.13. Compuestos de níquel

3.1.14. Polvo de madera

3.1.15. Arsénico y sus compuestos

3.1.16. Berilio y sus compuestos

3.1.17. Cadmio y sus compuestos

3.1.18. Erionita

3.1.19. Óxido de etileno

3.1.20. Virus de la hepatitis B (VHB) y virus de la hepatitis C (VHC)

3.1.21. Cáncer causado por otros agentes en el trabajo no mencionados en los puntos anteriores cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición a dichos agentes que resulte de las actividades laborales y el cáncer contraído por el trabajador.

#### 4. Otras enfermedades

4.1. Nistagmo de los mineros.

4.2. Otras enfermedades específicas causadas por ocupaciones o procesos no mencionados en esta lista cuando se haya establecido, científicamente o por métodos adecuados a las condiciones y la práctica nacionales, un vínculo directo entre la exposición que resulte de las actividades laborales y la(s) enfermedad(es) contraída(s) por el trabajador

## APÉNDICE 5.

### INFORME DE INVESTIGACION DE ENFERMEDADES PROFESIONALES

---

#### 0. DATOS DEL TRABAJADOR

Nombres del trabajador:

Apellidos del trabajador:

Puesto Trabajo:

Antigüedad en puesto trabajo <sup>(1)</sup>: .....meses

#### 1. DATOS DE LA ENFERMEDAD

Grupo de enfermedad profesional <sup>(2)</sup>:  A  B  C  D  E  F

Subgrupo <sup>(3)</sup>: .....

Descripción de enfermedad profesional y cuadro clínico presentado <sup>(4)</sup>.  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



Fecha de diagnóstico: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  Caso inicial

Recaída <sup>(5)</sup> N° de recaída: .....

Grado de lesión:  Leve Causó Incapacidad Temporal (IT): sí   
 Grave no   
 Muy Grave Fecha de IT: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
 Mortal

Parte Médico de Baja:  Enfermedad profesional

Periodo de observación por enfermedad profesional

---

Nº de trabajadores en el puesto de trabajo o en puestos similares:.....

Trabajadores en estos puestos de trabajo que han presentado la misma enfermedad en alguna ocasión (6):

NOMBRES Y APELLIDOS	AÑO DE DIAGNÓSTICO

**2. DATOS DEL PUESTO DE TRABAJO**

Tareas del Puesto	Tiempo dedicación			Relación con la Enfermedad Profesional		
	> 5 horas	entre 5 – 2 horas	< 2 horas	Muy probable	Probable	Poco probable

Dotación de medidas preventivas en el puesto de trabajo relacionadas con la EP en estudio:

Vigilancia Sanitaria Específica de la Salud:

Fecha del último reconocimiento médico periódico: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Protocolos

aplicados:.....

Periodicidad:.....

Protección

colectiva:.....

Protección

individual:.....

### 3. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS

#### 3.1. CAUSAS RELATIVAS A LA EXPOSICIÓN

Complete el cuadro correspondiente al grupo de enfermedad que está investigando.

Grupos A, B, C (agentes químicos, afecciones cutáneas e inhalación de sustancias)				
Identificación de los agentes relacionados con la EP.	Tiempo exposición (horas/ día)	Nivel Ambiental <sup>(7)</sup>	Fecha de la medición	Vía de entrada
			__/__/__	
			__/__/__	
			__/__/__	
			__/__/__	
			__/__/__	

Grupos D (enfermedades infecciosas y parasitarias)			
Identificación de los agentes infecciosos y parasitarios relacionados con la EP.	Grupo de Agente Biológico	Posible mecanismo de transmisión	Exposiciones accidentales previas relacionadas con la EP

Grupos E - 1 (enfermedades profesionales producidas por agentes físicos)				
Identificación de los agentes físicos relacionados con la EP.	Tiempo exposición (horas/ día)	Nivel Ambiental <sup>(7)</sup>	Fecha de la medición	Área expuesta

			—/—/—	
			—/—/—	
			—/—/—	

**Grupos E – 2 (enfermedades osteotendinosas, de las bolsas serosas y neuropatías por presión)**

Posturas	Región anatómica		Estática	Flexión	Extensión	Rotación	Aducción	Abducción			
	Columna	Cervical	<input type="checkbox"/>								
		Lumbar	<input type="checkbox"/>								
	Hombro	Dcho.	<input type="checkbox"/>								
		Izdo.	<input type="checkbox"/>								
	Codo	Dcho.	<input type="checkbox"/>								
		Izdo.	<input type="checkbox"/>								
	Muñeca	Dcha.									
		Izda.									
	Dedo <sup>(8)</sup> 1º 2º 3º 4º 5º	Mano Dcha.	<input type="checkbox"/>								
Mano Izda.		<input type="checkbox"/>									
Pierna <sup>(8)</sup> Cadera Rodilla Pie	Dcha.	<input type="checkbox"/>									
	Izda.	<input type="checkbox"/>									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">nt os R</td> <td style="width: 20%;">Ciclos de &lt;</td> <td style="width: 65%;"></td> </tr> </table>									nt os R	Ciclos de <	
nt os R	Ciclos de <										

	30 segundos	
	Tareas en el que el 50% del ciclo se realizan movimientos similares	

¿Esta persona ha realizado actividades no habituales en su trabajo que hayan podido ocasionar exposiciones importantes?  SI  NO

Fecha y breve descripción de estas situaciones: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

.....  
 .....  
 .....

Otros datos de interés:

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

### 3.2. CAUSAS RELATIVAS A LA GESTION DE LA PREVENCIÓN

Anotar las carencias que han podido ayudar a la aparición de la enfermedad profesional.

	NO Existe	Existe pero es inadecuado/ineficiente	Observaciones
Evaluación de riesgos del puesto de trabajo/ área			
Valoración del Riesgo			
Procedimiento utilizado			
Medidas preventivas para eliminar o reducir el riesgo			

Adopción de medidas de prevención en el origen			
Formación/Información específica respecto a riesgo			
Procedimientos/instrucciones de Trabajo			
Protección Colectiva			
Equipos de protección personal			
<b>Medidas preventivas para controlar el riesgo</b>			
Controles periódicos en el puesto/tarea de trabajo de:			
• Condiciones ambientales			
• Seguimiento de las instrucciones de trabajo			
Mantenimiento periódico preventivo en el puesto/tarea de los:			
• Equipos de trabajo, herramientas, etc.			
• Equipos de protección colectiva e individual			
Vigilancia sanitaria periódica de la salud el trabajador:			
• Aplicación de protocolo sanitario específico			
<b>Integración de la actividad preventiva</b>			
Se han aplicado los principios de la actividad preventiva:			
• Al adquirir los productos, equipos de trabajo, herramientas, etc.			
• Al diseñar el puesto o al establecer el método de trabajo			
• Al detectar daños para la salud en el puesto/tarea			

Otros datos de interés:

---



---



---



---

### 3.3. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACION DE LAS CAUSAS DE EP

---



---



---



---

#### 4. MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN EL PUESTO DE TRABAJO PARA EVITAR LA APARICIÓN DE NUEVOS CASOS

Medidas preventivas a adoptar	Responsable de la implantación	Fecha de la ejecución
Prevencción en el origen: _____ _____ _____		__/__/__
Evaluación específica del riesgo: _____ _____ _____		__/__/__
Organización del puesto de trabajo: _____ _____ _____		__/__/__
Protección colectiva: _____ _____ _____		__/__/__
Protección individual: _____ _____ _____		__/__/__
Formación/información: _____ _____ _____		__/__/__



_____		
—		
Vigilancia sanitaria específica de la salud: _____		__/__/__
_____		
_____		
Otras medidas para la mejora de la gestión de la prevención de la empresa: _____		__/__/__
_____		
_____		
_____		

Fecha de la investigación: \_\_/\_\_/\_\_

**5. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD**

.....

Jefe de Seguridad Industrial

.....

Jefe de CD

.....

Medico Ocupacional

.....

Testigo

**Notas aclaratorias para la cumplimentación del documento de Investigación de Enfermedades Profesionales:**

(1) En el caso de trabajadores con contratos de trabajo temporales, para calcular la antigüedad en el puesto de trabajo se contabiliza el nº total de meses que ha permanecido en el puesto de trabajo y **no** exclusivamente la duración del último contrato.

(2) Este apartado se rellena de acuerdo a lo indicado en el numeral 3.1. de la investigación de enfermedades profesionales.

(3) El subgrupo va a depender de la sub-clasificación establecida en el Código de Trabajo del Ecuador, y por los establecidos por Comisión Calificadora de Riesgos, cuyo dictamen será revisado por la respectiva Comisión Central.

(4) En las enfermedades profesionales que produzcan patología osteomuscular o dérmica indicar la distribución de las lesiones en el gráfico.

- (5) Se considera recaída de EP en un trabajador, la repetición de la lesión en la misma área corporal.
- (6) En la lista se deben añadir los trabajadores, subcontratas, etc...., que hayan presentado la misma patología.
- (7) En caso de que se disponga de varias mediciones higiénicas, anotar los valores más recientes.
- (8) Encerrar la localización.

## APÉNDICE 6

### Reporte de Accidente Laboral en CD

IA022

5. **ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DEL ACCIDENTE**

**CAUSAS DIRECTAS**

Acto Sub-estándar

Condiciones Sub-estándar

**CAUSAS INDIRECTAS**

Factores Personales

Factores de Trabajo

6. **AGENTES O ELEMENTOS MATERIALES DEL ACCIDENTE**

Agente o elemento Material del Accidente

Parte del Agente

7. **FUENTE O ACTIVIDAD DURANTE EL ACCIDENTE**

8. **ANÁLISIS DEL TIPO DE CONTACTO**

9. **COSTO DIRECTO**

10. **COSTOS INDIRECTOS**

Página 2 de 3

IA022

11. **ACCIONES PREVENTIVA Y CORRECTIVAS**


ACCION CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN	STATUS
Inducción en técnicas de levantamiento de carga.	Analista de Seguridad Industrial CND	Marzo 2014	En proceso
*****			

12. **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El accidente ocurrido le ocasiono una lesión con incapacidad temporal al colaborador. Es recomendable dar la inducción respectiva al personal en técnicas de levantamiento de carga.

**FIRMA:**

  
 .....  
 Ing. Jorge Vega  
 Jefe Departamento de Seguridad Industrial

  
 .....  
 Analista de Seguridad Industrial

# APÉNDICE 7

## FICHA MÉDICA OCUPACIONAL

**EMPRESA:**

### FICHA MEDICA OCUPACIONAL

Fecha: \_\_\_\_\_ HC: \_\_\_\_\_ TIPO DE SANGRE \_\_\_\_\_

Pre-ocupacional	<input type="checkbox"/>	Ocupacional	<input type="checkbox"/>	Post-ocupacional	<input type="checkbox"/>
<b>1. Datos de filiación:</b>					
Nombres:			Apellidos:		
Edad:		Fecha de nacimiento:			
Estado Civil:		Número de Hijos:			
Profesión:			C.I.:		
Dirección domiciliaria:					
Teléfono:			Celular:		

#### 2. Información laboral:

Ubicación: \_\_\_\_\_ Cargo: \_\_\_\_\_  
Antigüedad en el cargo: \_\_\_\_\_  
Antigüedad: \_\_\_\_\_



ANTECEDENTE LABORAL	CARGO	TIEMPO			EPP	
					SI	NO

**Accidente de trabajo:** SI  NO

Nombre de la empresa	Fecha	Descripción del accidente	Lesión provocada	Rehabilitación (SI o NO)

**OTRAS ACTIVIDADES:**

- |    |
|----|
| 1. |
| 2. |

**4. Antecedentes Patológicos:**

Patología	Personal	Familiar	Patología	Personal	Familiar
Alergias			Enf. Neurológica		
Dermatitis			HTA		
Asma			IVU constante		
Enf. Visual			Cirugía		
Enf. Auditiva			Enf. Traumatológica		
Enf. Nefrológica			Enf. Respiratoria		
Enf. Cardiológica			Enf. Otorrino:		
Úlcera			Colitis		
Diabetes			Gastritis		

**Otros:**

---

---

**Antecedentes Ginecológicos:**

**FUM:**  **G:**  **P:**   
**C:**  **A:**

Planificación familiar:

---

---

**Explicación de la patología:**

---

---

**Tratamientos actuales:**

---

---

**5. Hábitos:**

Cigarrillo	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	No. Veces al día:	_____	Años de consumo:	_____
Licor	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	No. Veces al día:	_____	Años de consumo:	_____
Deporte:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	Frecuencia de práctica:	_____		
					Tipo de deporte:	_____		

---

**6. Más información laboral:**

Riesgos laborales que le afecten:	Polvo:	<input type="checkbox"/>	Ruido:	<input type="checkbox"/>
	Ergonómico:	<input type="checkbox"/>	Químico:	<input type="checkbox"/>
	Trabajo en altura:	<input type="checkbox"/>	Psicosocial (estrés):	<input type="checkbox"/>

---

**7. Signos vitales e información de salud:**

Peso	Kg	PA	FC
Altura	cms.	IMC:	_____
			_____
Diestro		Siniestro	_____

**8. Examen Físico General:**

---

**9. Examen físico regional:**

<b>Órgano</b>		<b>DRN</b>	<b>Observaciones</b>
<b>Cabeza</b>	Ojos		
	Cara		
	Nariz		
	Oídos		
<b>Cuello</b>	Amígdalas		
	Adenopatías		
<b>Tórax</b>	Corazón		
	Pulmones		
	Espalda		
<b>Abdomen</b>	Palpación superficial		
	Palpación profunda		
<b>Extremidades</b>	Superior derecha		
	Superior Izquierda		
	Inferior derecha		
	Inferior Izquierda		
<b>Piel y faeneras</b>			
<b>Osteomuscular</b>	Columna Vertebral		

DRN (Dentro de rangos normales)

**Observaciones:**

---

---

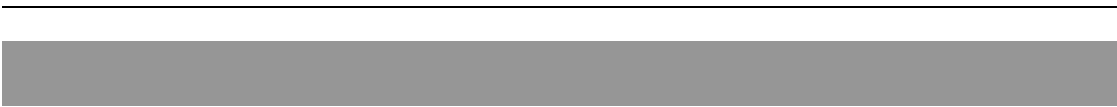


**10. Diagnóstico:**

---

---





**11. Recomendaciones y restricciones:**



**CERTIFICO QUE LA INFORMACIÓN ENTREGADA EN ESTE DOCUMENTO ES VERDADERA CASO CONTRARIO AUTORIZO A LA CONDUCTA PERTINENTE POR PARTE DE LA EMPRESA**

Médico:

---

Empleado:

---

Firma de Médico:

---

Firma  
Empleado:

---

## APÉNDICE 8

### PROCEDIMIENTO DE USO Y CONTROL DE MEDICINAS

#### **1.0 OBJETIVO**

Establecer los lineamientos para la dotación, uso y control de los medicamentos del botiquín de primeros auxilios.

#### **2.0 ALCANCE**

Este procedimiento aplica a todas los colaboradores del CD.

#### **3.0 REFERENCIA - TÉCNICO LEGAL.**

Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente – Decreto Ejecutivo 2393

Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo; Capítulo III Gestión de la Seguridad y Salud en los centros de trabajo – Obligaciones de los empleadores; Artículo 15.- Todo trabajador tendrá acceso y se le garantizará el derecho a la atención de primeros auxilios en casos de emergencia derivados de accidentes de trabajo o de enfermedad común repentina.

#### **4.0 GLOSARIO**

**PRIMEROS AUXILIOS:** Se entiende como primeros auxilios a las técnicas y procedimientos de carácter inmediato, limitado, temporal, profesional o de personas capacitadas o con conocimiento técnico que es brindado a quien lo necesite, víctima de un accidente o enfermedad repentina.

**SSO.-** Servicio de Salud Ocupacional.

#### **4.0 IMPLICACIONES Y RESPONSABILIDADES.**

##### **Medico Ocupacional.-**

- Identificar necesidades médicas requeridas en una situación de emergencia y dotar un botiquín de la medicina necesaria para su atención.
- Ubicar botiquines y equipos de primeros auxilios siempre con su dotación completa y en lugares de fácil y rápido acceso.

##### **Custodio del Botiquín de primeros auxilios.-**

- Coordinar con el médico ocupacional la entrega y reposición de medicinas utilizadas en el botiquín.
- Mantener un registro de la medicina entregada y solicitar su dotación cuando sea necesario.

**Gerentes / Jefes /Supervisores.-** Asegurar el buen uso de la medicina dotada en el botiquín de primeros auxilios.

**Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.**- Velar por el cumplimiento del presente procedimiento.

Colaborador del CD, que haga uso de la medicina que se encuentra en el botiquín es responsable de registrar su consumo en el registro que cuenta el custodio o responsable asignado del botiquín.

**6.0 PROCEDIMIENTO.**

Responsable	No.	Actividad o Tarea a realizar
Médico Ocupacional	1	Dotar los botiquines de primeros auxilios con su dotación completa ( <u><a href="#">control de inventario de medicinas</a></u> )
Custodio de Botiquín de Primeros Auxilios	2	Entregar la medicina que se encuentra en el botiquín de acuerdo a los siguientes casos: a. Cuando no haya atención en el dispensario médico o b. Cuando el médico lo ordene.
	3	El colaborador tiene la obligación de registrar la medicina entregada con su firma respectiva en el formato <u><a href="#">control de consumo de medicinas</a></u>
Médico Ocupacional	4	Dotar nuevamente de medicina el botiquín de primeros auxilios semanalmente.

***Control de inventario de medicinas.***

Fecha	Medicina	Cantidad

***Control de consumo de medicinas.***

No.	Fecha	Medicina	Cantidad Ini.	Cantidad Fin.

## APÉNDICE 9

### PLAN DE AUDITORÍAS

<b>PROGRAMA DE AUDITORÍA</b>		
------------------------------	--	--

<b>Auditoría Interna SART</b> Empresa XXX	<b>Tipo de Auditoría</b> Primera Parte/Segunda/Tercera	<b>Cumplimiento Legal</b> Resolución CD 333
--	---	--

<b>Audidores:</b>	1.-	<b>Auditados:</b>	1.-
	2.-		2.-
	3.-		3.-
	4.-		4.-

<b>Instalación:</b>			<b>Fecha:</b>	
<b>Hora Inicio</b>	<b>Hora Fin</b>	<b>Proceso/Área a Auditar</b>	<b>Auditor</b>	<b>Elementos/Artículos</b>
10:00	10:30			

<b>Revisado por:</b>  Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	<b>Aprobado por:</b>  Revisión Gerencial
---	--

# APÉNDICE 10

## ACTA DE REUNIÓN DE INICIO

### ACTA DE INICIO DE AUDITORIA

En la ciudad de....., a los....., días del mes....., del  
año..... ; siendo las..... Horas, con la presencia de los señores auditores de la empresa XXX.

.....y los señores Representantes de la  
empresa  
XXX.....

Instalación:

Dirección:.....Parroquia:.....Ciudad  
.....Provincia.....; se reúnen para dar inicio a la auditoría Interna  
de riesgos del trabajo, con las siguientes  
observaciones.....

.....para constancia de los estipulado las partes suscriben la presente  
Acta..... de..... de 201...

Firmas:

Audidores Internos

Representantes de la organización

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## APÉNDICE 11

### LISTAS DE VERIFICACIÓN Y NOTAS DE AUDITOR

FECHA:

“Lista de Chequeo de requisitos técnico legales de obligado cumplimiento”

AUDITORIA INTERNA DE:

<b>1.-Gestión Administrativa</b>				
	Cumple	No Cumple	No Aplica	OBS
<b>1.1.- Política</b>				
a. Corresponde a la naturaleza y magnitud de los riesgos.				
b. Compromete recursos.				
c. Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico de SST vigente.				
d. Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.				
e. Está documentada, integrada-implantada y mantenida.				
f. Está disponible para las partes interesadas.				
g. Se compromete al mejoramiento continuo.				
h. Se actualiza periódicamente.				
<b>1.2.- Planificación</b>				
	Cumple	No Cumple	No Aplica	OBS
a.1. Las No conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa; técnica; del talento humano; y, procedimientos o programas operativos básicos.				
b. Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico.				
c. La planificación incluye objetivos, metas y actividades rutinarias y no rutinarias.				
d. La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras.				
e. El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas y temporizadas.				
f. El plan compromete los recursos humanos, económicos, tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.				
g. El plan define los estándares o índices de eficacia (cualitativos y cuantitativos) que permitan establecer las desviaciones programáticas (art. 11)				
h. El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad				

i. El plan considera las gestión del cambio en lo relativo a:				
i.1. Cambios internos				
i.2. Cambios externos				
<b>1.3.- Organización</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>	<b>No Aplica</b>	<b>OBS</b>
a. Tiene reglamento Interno de seguridad y salud en el trabajo aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales.				
b. Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:				
b.1. Unidad de seguridad y salud en el trabajo;				
b.2. Servicio médico de empresa;				
b.3. Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo;				
b.4. Delegado de seguridad y salud en el trabajo				
c. Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores entre otros y las de especialización de los responsables de las unidades de seguridad y salud, y, servicio médico de empresa; así como, de las estructuras de SST.				
d. Están definidos los estándares de desempeño de SST				
e. Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; manual, procedimientos, instrucciones y registros.				
<b>1.4.- Integración-Implantación</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>	<b>No Aplica</b>	<b>OBS</b>
a. El programa de competencia previo a la integración-implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización incluye el ciclo que a continuación se indica:				
a.1. Identificación de necesidades de competencia				
a.2. Definición de planes, objetivos y cronogramas				
a.3. Desarrollo de actividades de capacitación y competencia				
a.4. Evaluación de eficacia del programa de competencia				
a.5. Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan.				
b. Se ha integrado-implantado la política de seguridad y salud en el trabajo, a la política general de la empresa u organización				
c. Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.				
d. Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización				
e. Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría general de la empresa u organización				
f. Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST a las re-programaciones de la empresa u organización.				

<b>1.5.- Verificación/Auditoría Interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión</b>	Cumple	No Cumple	No Aplica	OBS
a. Se verificará el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y cuantitativa) del plan.				
b. Las auditorías externas e internas serán cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios que a los resultados.				
c. Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo.				
<b>1.6.Control de las desviaciones del plan de gestión</b>	Cumple	No Cumple	No Aplica	OBS
a. Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.				
b. Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.				
c. Revisión Gerencial				
c.1. Se cumple con la responsabilidad de gerencia/ de revisar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización.				
c.2. Se proporciona a gerencia toda la información pertinente.				
c.3. Considera gerencia la necesidad de mejoramiento continuo				
<b>1.7.- Mejoramiento Continuo</b>	Cumple	No Cumple	No Aplica	OBS
a. Cada vez que se re-planifican las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativamente de los índices y estándares del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización				
<b>2.- Gestión Técnica</b>				
La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y de la salud de los factores de riesgo ocupacional y vigilancia ambiental laboral y de la salud de los trabajadores deberá ser realizado un profesional especializado en ramas afines a la prevención de los riesgos laborales o gestión de seguridad y salud en el trabajo. La gestión técnica considera a los grupos vulnerable.				
<b>2.1.- Identificación</b>	Cumple	No Cumple	No Aplica	OBS
a. Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional				
b. Tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s).				
c. Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados				
d. Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a riesgos.				
e. Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos				
f. Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo				



<b>2.2.- Medición</b>	Cumple	No Cumple	No Aplica	OBS
a. Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional.				
b. La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente.				
c. Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.				
<b>2.3.- Evaluación</b>	Cumple	No Cumple	No Aplica	OBS
a. Se han comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgos ocupacionales.				
b. Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.				
c. Se han estratificado los puestos de trabajo por grado exposición				
<b>2.4.- Control Operativo Integral</b>	Cumple	No Cumple	No Aplica	OBS
a. Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional.				
b. Los controles se han establecido en este orden:				
b.1. Etapa de planeación y/o diseño				
b.2. En la fuente				
b.3. En el medio de transmisión del factor de riesgos ocupacional				
b.4. En el receptor				
c. Los controles tienen factibilidad técnico legal.				
d. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador				
e. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización				
<b>2.5.- Vigilancia ambiental y biológica</b>	Cumple	No Cumple	No Aplica	OBS
a. Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción				
b. Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción				
c. Se registran y se mantienen por veinte (20) años los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas).				
<b>3.- Gestión del Talento Humano</b>				
<b>3.1.- Selección de los trabajadores</b>	Cumple	No Cumple	No Aplica	OBS

a. Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.				
b. Están definidas las competencias (perfiles) de los trabajadores en relación a los riesgos ocupacionales del puesto de trabajo				
c. Se han definido profesiogramas o análisis de puestos de trabajo para actividades críticas				
d. El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventan mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.				
<b>3.2.- Información Interna y Externa</b>	Cumple	No Cumple	No Aplica	OBS
a. Existe un diagnóstico de factores de riesgo ocupacional, que sustente el programa de información interna				
b. Existe un sistema de información interno para los trabajadores.				
c. La gestión técnica considera a los grupos vulnerables.				
d. Existe un sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia.				
e. Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST.				
f. Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en periodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal / provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año. trámites en el SGRT.				
<b>3.3. Comunicación Interna y Externa</b>	Cumple	No Cumple	No Aplica	OBS
a. Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre el Sistema de Gestión de SST.				
b. Existe un sistema de comunicación, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia.				
<b>3.4. Capacitación</b>	Cumple	No Cumple	No Aplica	OBS
a. Se considera de prioridad tener un programa sistemático y documentado				
b. Verificar si el programa ha permitido:				
b.1. Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
b.2. Identificar en relación al literal anterior, cuales son las necesidades de capacitación				
b.3. Definir los planes, objetivos y cronogramas				
b.4. Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los numerales anteriores				
b.5. Evaluar la eficacia de los programas de capacitación				
<b>3.5. Adiestramiento</b>	Cumple	No Cumple	No Aplica	OBS
a. Existe un programa de adiestramiento a los trabajadores.				

b. Verificar si el programa ha permitido:				
b.1. Identificar las necesidades de adiestramiento				
b.2. Definir los planes, objetivos y cronogramas				
b.3. Desarrollar las actividades de adiestramiento				
b.4. Evaluar la eficacia del programa				
<b>4.- Procedimientos y Programas Operativos Básicos</b>				
<b>4.1.- Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales – ocupacionales</b>	Cumple	No Cumple	No Aplica	OBS
a. Se tiene un programa técnico idóneo para investigación de accidentes integrado implantado que determine:				
a.1. Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión				
a.2. Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente				
a.3. Las medidas preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente				
a.4. El seguimiento de la integración-implantación a las medidas correctivas				
a.5. Realizar las estadísticas y entregarlas anualmente a las dependencias del SGRT.				
b. Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales/ocupacionales, que considere:				
b.1. Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.				
b.2. Relación histórica causa efecto				
b.3. Exámenes médicos específicos y complementarios; y, Análisis de laboratorio específicos y complementarios.				
b.4. Sustento legal				
b.5. Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias de Seguro General de Riesgos del Trabajo.				
<b>4.2.- Vigilancia de la salud de los trabajadores</b>	Cumple	No Cumple	No Aplica	OBS
a. Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexposición.				
a.1. Preempleo				
a.2. Periódico				
a.3. Reintegro				
a.4. Especiales				
a.5. Al término de la relación laboral con la empresa u organización				

<b>4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>	<b>No Aplica</b>	<b>OBS</b>
a. Se tiene un programa para emergencias, dicho procedimiento considerara:				
a.1. Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización)				
a.2. Identificación y tipificación de emergencias.				
a.3. Esquemas organizativos				
a.4. Modelos y pautas de acción				
a.5. Programas y criterios de integración-implantación; y,				
a.6. Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia				
b. Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente, previamente definido, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo.				
c. Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro				
d. Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia				
e. Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada; y,				
f. Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros, para garantizar su respuesta				
<b>4.4.-Plan de contingencia</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>	<b>No Aplica</b>	<b>OBS</b>
Durante las actividades relacionadas con la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo.				
<b>4.5.- Auditorías internas</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>	<b>No Aplica</b>	<b>OBS</b>
Se tiene un programa técnicamente idóneo, para realizar auditorías internas, integrado-implantado que defina:				
a. Las implicaciones y responsabilidades				
b. El proceso de desarrollo de la auditoría				
c. Las actividades previas a la auditoría				
d. Las actividades de la auditoría				
f. Las actividades posteriores a la auditoría				
<b>4.6.- Inspecciones de seguridad y salud</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>	<b>No Aplica</b>	<b>OBS</b>
Se tiene un procedimiento, para realizar inspecciones y revisiones de seguridad, integrado-implantado y que contenga:				
a. Objetivo y alcance				

b. Implicaciones y responsabilidades				
c. Areas y elementos a inspeccionar				
d. Metodología				
f. Gestión documental				
<b>4.7.- Equipos de protección personal individual y ropa de trabajo</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>	<b>No Aplica</b>	<b>OBS</b>
Se tiene un procedimiento, para selección, capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado y que defina:				
a. Objetivo y alcance				
b. Implicaciones y responsabilidades				
c. Vigilancia ambiental y biológica				
d. Desarrollo del programa				
e. Matriz con inventario de riesgos para utilización de EPI(s)				
f. Ficha para el seguimiento del uso de EPI(s) y ropa de trabajo				
<b>4.8.- Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo</b>	<b>Cumple</b>	<b>No Cumple</b>	<b>No Aplica</b>	<b>OBS</b>
Se tiene un programa, para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado y que defina:				
a. Objetivo y alcance				
b. Implicaciones y responsabilidades				
c. Desarrollo del programa				
d. Formulario de registro de incidencias				
f. Ficha integrada-implantada de mantenimiento/revisión de seguridad de equipos				
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**FIRMAS DE CONSTANCIA**

Índice de Eficacia:	Resultado
---------------------	-----------

**Representantes de la empresa** \_\_\_\_\_

**Representantes Auditores** \_\_\_\_\_

## APÉNDICE 12

### REPORTE DE NO CONFORMIDADES

#### REPORTE DE NO CONFORMIDADES

	<b>Fecha:</b>
<b>Representante de la Empresa:</b>	
<b>Coordinado de la Auditoria:</b>	
<b>1. Ubicación de la No Conformidad:</b>	
<b>2. Norma de referencia de la No conformidad:</b>	
<b>3. Categoría de la No conformidad</b>	
<b>3.1 Mayor "A"</b>	
<b>3.2 Menor "B"</b>	
<b>3.3 Observación "C"</b>	
<b>4. Hallazgos encontrados</b>	
<b>5. Medida Correctiva Sugerida</b>	
<b>6. Plazo de Cumplimiento Estimado</b>	

\_\_\_\_\_  
**Auditor**

\_\_\_\_\_  
**Representante de la Empresa**

## APÉNDICE 13

### ACTA DE REUNIÓN DE CIERRE

#### ACTA DE CIERRE DE AUDITORIA

En la ciudad de ....., a los ....., días del mes ....., del año ... ; siendo las ..... Horas, con la presencia de los señores auditores de la empresa \_\_\_\_:

.....  
.....

Y los señores Representantes de la empresa:

.....  
.....

Instalación:

Dirección:.....Parroquia:.....Ciudad.....Provincia .....;se reúnen para el cierre de la Auditoria de riesgos del trabajo, con las siguientes observaciones:

No Conformidades Mayores "A".....; Plazo de cierre:.....meses

No Conformidades Menores "B".....; Plazo de cierre:.....meses

Observaciones "C".....; Plazo de cierre:.....meses

para constancia de los estipulado las partes suscriben la presente acta..... de..... de 201...

Firmas:

**Auditores Internos**

**Representantes de la organización**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## APÉNDICE 14

### REPORTE DE INSPECCIONES PLANEADAS

<b>INSPECCIONES PLANEADAS DE SEGURIDAD</b>				
<b>FECHA:</b> <b>INSPECTOR:</b>  <b>LUGAR:</b> <b>JEFE DEL CD:</b>				
1	INSTALACIONES SANITARIAS	Si	No	N/A
1.1	Las instalaciones sanitarias se encuentran en buen estado (servicios, secadores, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	Se encuentran los baños protegidos del ingreso de vectores sanitarios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	Existe ventilación adecuada en las instalaciones sanitarias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4	Existen dispensadores de papel higiénico en los baños	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5	Existen secadores de mano en los baños	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6	Existen dispensadores de jabón espuma en los baños	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Si	No	N/A
2.1	Se encuentra señalizada la distribución de los breakers.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Los tableros de breakers están empotrados o instalados sobre una superficie solida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3	Los breakers se encuentran a temperatura adecuada (ambiente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4	Las cajas de breakers se encuentran cerradas y con seguro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5	Existe alumbrado de emergencia alimentado por batería en el cuarto del generador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6	Existe un extintor cercano al generador eléctrico (CO2 de 10 Libras)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7	Existe detector de humo en el cuarto del generador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8	Se encuentran señalizados el generador, transformador, y la caja de breakers (Riesgo E.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.9	Los cables eléctricos están en canaletas, cajas, tubos, y sin exposición al transeúnte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



3	<b>INSTALACIONES DE GAS Y COMBUSTIBLES</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
3.1	Existen únicamente cilindros para gas de uso Industrial o Comercial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	Están protegidas las instalaciones contra radiación directa del sol	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3	Los cilindros se almacenan en posición vertical	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	El lugar de almacenamiento es ventilado y tiene piso incombustible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5	Se almacenan solo un reducido número de cilindros y reservorios de combustible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6	Las mangueras, conexiones y reguladores de estufas se encuentran en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7	Los depósitos de combustibles (Diesel) cuentan con dique de contención	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.8	Los reservorios de combustibles están al menos al 80 % de su capacidad máxima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.9	El cuarto del generador eléctrico se encuentra libre de artículos ajenos al mismo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.10	Existe un punto de puesta a tierra para evitar descarga por energía estática	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<b>INSTALACIONES PARA ALMACENAMIENTO DE MERCADERÍA</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
4.1	Las estanterías están fijas y calculadas para soportar la carga requerida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2	Los apilamientos en las estanterías tienen la altura adecuada (Evitar derrumbes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3	Existe señalética preventiva de seguridad (Cargas máximas, procedimientos, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4	La mercadería se encuentra ubicada sobre pallets (Nunca directamente en el piso)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5	Se cuenta con iluminación adecuada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.6	Los pasillos del almacén se encuentran sin mercadería	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.7	Existe alumbrado de emergencia alimentado por batería	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.8	Existe un espacio (80 cm) entre la pared y las estanterías de almacenamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.9	Las vías de evacuación están señalizadas de acuerdo a las normas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<b>CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
5.1	Se encuentran las escaleras, pasillos y rutas de evacuación libres de obstáculos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2	Existe señalética preventiva de seguridad (# de emergencia, política, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3	Se encuentran las vías de evacuación correctamente señalizadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4	Las rutas de evacuación y escaleras cuentan con alumbrado de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.5	Las instalaciones cuentan con extintores portátiles de incendio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.6	Se encuentran todos los extintores correctamente señalizados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.7	Se realiza anualmente mantenimiento a los extintores (Fecha de caducidad)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.8	Los extintores se encuentran libres de obstáculos y accesibles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.9	Las BIE´S se encuentran correctamente señalizadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.10	Las BIE´S se encuentran libres de obstáculos y accesibles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.11	Se encuentra operativa la Red Hídrica del SCI (Presión mínima 70 PSI)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.12	Se encuentra correctamente señalizado el cuarto de bombas del SCI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.13	Los gabinetes del SCI cuentan con todos los elementos (Manguera, Pitón, Extintor, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.14	Las instalaciones requieren de puerta de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.15	Están correctamente señalizadas las puertas de emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.16	Las puertas de emergencia se encuentran libres de obstáculos y accesibles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>6</b>	<b>CONDICIONES DEL COMEDOR</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
3.1	Se encuentra actualmente limpio el comedor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	Existen depósitos con tapa para la recolección de desechos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3	Existe una ventilación adecuada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	Se cuenta con suministro de agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5	Se cuenta con dispensador de jabón espuma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6	El sistema de GAS funciona acorde a la normativa vigente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>7</b>	<b>ORDEN Y LIMPIEZA EN LOS LUGARES DE TRABAJO</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
7.1	Existe un sector específico para el almacenamiento de suministros de limpieza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2	El personal del aseo tiene y usa los elementos de protección personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.3	Existen suficientes depósitos para residuos (basura)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.4	Se clasifica y desecha la basura según el tipo (Plásticos y Vidrios, Papel, Orgánicos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.5	El tumbado se encuentra limpio y en buenas condiciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.6	En términos generales las instalaciones se encuentran limpias y en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.7	Los exteriores del local (fachada, paredes, etc.) se encuentran limpios y en buen estado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8	<b>PREPARACIÓN PARA LA EMERGENCIA</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
3.6	Están disponibles los números de Emergencia (Policía, Bomberos, Hospitales, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7	Existe un botiquín de emergencia con elementos de primeros auxilios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<b>ERGONOMIA E HIGIENE EN AMBIENTES DE TRABAJO</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
9.1	Mobiliario de oficina (silla y escritorio) satisface las necesidades de la tarea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.2	Los monitores cuentan con protector de pantalla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.3	Están los accesorios de escritorio a la mano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.4	Existe suficiente iluminación en los planos de trabajo, de acuerdo a la tarea.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.5	Se aprovecha bien la luz natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.6	El nivel de ruido permite realizar tareas sin inconvenientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.7	La ventilación permite la renovación de aire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.8	Se cuenta con equipos de aire acondicionado para contrarrestar el calor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.9	Existen pausas de trabajo programadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<b>MAQUINARIA PARA EL TRANSPORTE DE CARGA</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
10.1	En los montacargas esta señalizada la carga máxima del equipo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.2	Los operadores de los montacargas utilizan los EPI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.3	Se encuentran en buen estado los protectores de los montacargas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.4	Los montacargas cuentan con bocina, retrovisor, y luz de alarma (Estroboscopio)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.5	Los montacargas son operados a velocidad prudente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>N/A</b>
11.1	Se ha entregado a todo el personal los EPI necesarios (Cascos, botas, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.2	Los EPI se encuentran en buen estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.3	El personal utiliza adecuadamente el EPI asignado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>OBSERVACIONES</b>				

**FIRMAS:**

\_\_\_\_\_  
**JEFE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

\_\_\_\_\_  
**JEFE DEL CD**



## APÉNDICE 15

### REPORTE DE INSPECCIONES PLANEADAS

REPORTE DE INSPECCIONES PLANEADAS						
FECHA:						
LUGAR:						
RESPONSABLES:						
N.	ÁREA	FACTOR DE RIESGO	DE EVIDENCIA	MEDIDA CORRECTIVA	PLAZO DE CUMPLIMIENTO	DE
1						
2						
3						
4						
5						
OBSERVACIONES						
_____			_____			
JEFE DEL CD			JEFE DE SEGURIDAD			

## APÉNDICE 16





### MATRIZ DE USO Y MANTENIMIENTO DE EPP.



<b>ELEMENTO DE PROTECCION PERSONAL</b>						
ZONA DEL CUERPO	ELEMENTO PROTECCION PERSONAL		OBJETIVO	NORMA	FORMA DE USO	MANTENIMIENTO
<b>CABEZA</b>	CASCO (Clase B)		Proteger la cabeza de quien lo usa de peligros y golpes mecánicos. También puede proteger frente a otros riesgos de naturaleza mecánica, térmica o eléctrica.	ANSI Z89.1	Se utiliza en las empresas en las áreas operativas de los centros de distribución. Gran resistencia al impacto, penetración, compresión lateral, salpicaduras químicas o ígneas. Resistencia dieléctrica.	Lavar quincenalmente con agua caliente, detergente y cepillo, si al casco se adhieren sustancias como grasas, resinas se deben eliminar con un disolvente apropiado que no deteriore el casco. Si el casco presenta hendiduras o grietas o si la araña del casco muestra señales de envejecimiento o deterioro se debe cambiar. Se debe disponer de un lugar higiénico para su almacenamiento. No debe usarse encima de gorras u otros elementos que no permitan un adecuado ajuste. Se sugiere como medida de seguridad hacer chequeos periódicos a los cascos de uso diario, inspeccionando cada una de sus partes y reemplazando aquellas que presenten deterioro.
	SUSPENSIÓN - ARNÉS		Proteger la cabeza de quien lo usa de peligros y golpes mecánicos. También puede proteger frente a otros riesgos de naturaleza mecánica, térmica o eléctrica.	ANSI Z89.2	Complemento del casco, por su material se debe cambiar con una frecuencia menor al del casco	Lavar quincenalmente con agua caliente, detergente y cepillo.

	CASCO CON BARBUQUEJO		Proteger la cabeza de quien lo usa de peligros y golpes mecánicos. Usado para trabajos en alturas y para personal montacarguista	ANSI Z89.1	Se utiliza para trabajos en altura que se realicen en las bodegas de distribución y para el personal que opera el montacargas. Gran resistencia al impacto, penetración, compresión lateral, salpicaduras químicas o ígneas. Resistencia dieléctrica	Lavar quincenalmente con agua caliente, detergente y cepillo, si al casco se adhieren sustancias como grasas, resinas se deben eliminar con un disolvente apropiado que no deteriore el casco. Si el casco presenta hendiduras o grietas o si la araña del casco muestra señales de envejecimiento o deterioro se debe cambiar. Se debe disponer de un lugar higiénico para su almacenamiento. No debe usarse encima de gorras u otros elementos que no permitan un adecuado ajuste. Se sugiere como medida de seguridad hacer chequeos periódicos a los cascos de uso diario, inspeccionando cada una de sus partes y reemplazando aquellas que presenten deterioro.	
OIDOS	PROTECTOR AUDITIVO EN ESPUMA		Protección a los trabajadores que se desempeñan en áreas donde los niveles de ruidos superen los 85 db por día	NTC 2272 ANSI S3.19 Z-84	Recomendado para lograr atenuaciones en ambientes por debajo de 100dB, según la frecuencia. De amplia utilización en todos los niveles de contaminación auditiva como talleres, y áreas donde hayan generadores.	<b>Por sus características de fabricación este tipo de protectores auditivos son desechables.</b>	
	PROTECTOR AUDITIVO DE INSERCIÓN		Protección a los trabajadores que se desempeñan en áreas donde los niveles de ruidos superen los 85 db por día	ANSI S3.19	Atenuación entre 15-30 dB según la frecuencia Usado en talleres, áreas donde hayan generadores.		Lavar periódicamente de acuerdo con la frecuencia de uso con agua y jabón, guardar en estuche o caja, cambiar en el momento que se observe daño o deterioro o se perciba disminución en su capacidad de atenuación Las manos deben estar limpias al momento de insertárselos. Debe reemplazarlos si se quiebran, fisuran rajan o se deforman parcialmente, se deben colocar antes de ingresar a la zona de ruido
	PROTECTOR AUDITIVO AURICULAR TIPO COPA		Protección a los trabajadores que se desempeñan en áreas donde los niveles de ruidos superen los 85 db por día	ANSI S3.19	Nivel de atenuación de 10 a 40dB según frecuencia		Limpie la parte acolchada con agua tibia y jabón suave. No utilice alcohol o solventes. Cuando los protectores presenten rajaduras o no tengan los empaques, solicite cambio ya que en este estado no le dan la protección necesaria..
OJOS	MONOGAFAS		Proteger los ojos de trabajos que generen partículas	ANSI Z87.1	Protege los ojos del impacto de objetos relativamente grandes como, remaches, puntillas, astillas, fragmentos de metal y madera. Para labores de mecanizado, cincelado, metalmecánica, ebanistería, cepillado. Permite el uso de anteojos formulados.	Lavar diariamente bajo un chorro de agua, secar con un pañito, destinar un lugar adecuado para su almacenamiento; al almacenarlos no colgarlos de las bandas elásticas de ajuste.	
	VISOR PARA ADAPTAR A CASCO		Proteger los ojos de trabajos que generen partículas y manipulación de químicos	ANSI Z.87.1	Protege Riesgos Químicos líquidos (trasvasado de sustancias químicas; Riesgos Mecánicos Proyección de Partículas.	Lavar quincenalmente con agua caliente, detergente y cepillo. Si la careta presenta hendiduras o grietas o si el cabezal de la careta muestra señales de envejecimiento o deterioro es necesario desechar. Se debe disponer de un lugar higiénico para su almacenamiento.	

	<b>CASCO PARA SOLDAR</b>		Proteger los ojos y cara del trabajador contra quemaduras por radiación, chispas, salpicaduras y pedazos de metal caliente presentes en las tareas de soldadura	<b>ANSI Z.87.1</b>	Debe usarse en las actividades de soldadura y en general donde haya riesgo de quemaduras en el área del rostro y cuello.	Debe mantenerse limpio y seco, proteger las lentes de superficies que puedan dañarla.
<b>PROTECCIÓN RESPIRATORIA</b>	<b>MASCARIL LA DESECHABLE</b>		Proteger las vías respiratorias de actividades que generen polvos o partículas	<b>(Nivel de Protección) N 95% - NIOSH. Z-88</b>	Retiene partículas sólidas de tamaño mayor a 5 micras	Por sus características de fabricación este tipo de elementos son desechables
	<b>MASCARIL LA RESPIRATORIA 6200</b>		Proteger las vías respiratorias de actividades que generen partículas menores	<b>NIOSH</b>	Utilizados para trabajos de pinturas con pistola, y limpieza de disolventes volátiles	Debe inspeccionarse quincenalmente o por lo menos una (1) vez al mes, Deben ser limpiados después de cada uso, los faciales deben lavarse con agua caliente, jabón o detergente enjuagarse y secarse al aire, después de la limpieza debe ser guardado en un lugar hermético al polvo y los contaminantes generalmente en bolsas selladas o en el dispositivo de compra
<b>MANOS</b>	<b>GUANTES DE LATEX</b>		Prevenir la contaminación cruzada entre las manos del operador y los productos consumibles que se manipulan	<b>Latex</b>	Uso utilizado como barrera bidireccional entre el personal y el entorno con el que éste toma contacto a través de las manos	Por sus características de fabricación este tipo de elementos son desechables
	<b>GUANTES EN CARNAZA</b>		Prevenir la contaminación cruzada entre las manos del operador y los productos consumibles que se manipulan	<b>Hilo Kevlar</b>	Controlan riesgos físicos como calor radiante y directo intermitente, mecánicos. Manejo de materiales abrasivos, cortantes, punzantes	Lavar cuando se requiera de acuerdo a las condiciones de uso, con agua caliente y detergente secar al aire; almacenar en un lugar higiénico y adecuado.
	<b>GUANTES DE CAUCHO</b>		Prevenir la contaminación cruzada entre las manos del operador	<b>ANSI Z.87.1</b>	Controla riesgos químicos líquidos, como ácidos orgánicos, algunas soluciones saturadas, y alcoholes	Lavar con chorro de agua después de cada uso con jabón o detergente, secar al aire; almacenar en un lugar higiénico y adecuado. Si los guantes se encuentran rotos, defectuosos, deteriorados o representan un riesgo para el desarrollo de la operación deben ser cambiados.



	GUANTES ANTICORTES DE ACERO		Prevenir cortes en la mano por manipulación de cuchillos y herramientas de corte	ANSI Z.87.1	Uso para operaciones donde se manipulan cuchillos y herramientas cortantes.	Lavar cuando se requiera de acuerdo a las condiciones de uso, con agua caliente y detergente secar al aire; almacenar en un lugar higiénico y adecuado. Si los guantes se encuentran rotos, defectuosos, deteriorados o representan un riesgo para el desarrollo de la operación deben ser cambiados
	GUANTES DE FRÍO IMPERMEABLES		Aislar la mano del ambiente expuesto de baja temperatura	ANSI Z.87.1	Uso para operaciones en ambientes fríos y húmedos.	Lavar cuando se requiera de acuerdo a las condiciones de uso, almacenar en un lugar higiénico y adecuado. Si los guantes se encuentran rotos, defectuosos, deteriorados o representan un riesgo para el desarrollo de la operación deben ser cambiados
<b>PIE</b>	Botas Impermeables Punta de Acero		Proteger el pie de riesgos locativos y mecánicos por golpes o aplastamiento.	Ergonómicas, con punta de acero	Protege de riesgos locativos, mecánicos y eléctricos para áreas en donde el desplazamiento, la humedad y requisitos de higiene, son objetos principales, básicamente para áreas de distribución	Debe mantenerse limpio y seco y debe reemplazarse cuando se presente deteriorado.
	BOTAS PUNTA DE ACERO DIELECTRICAS		Proteger el pie de riesgos locativos y mecánicos por golpes o aplastamiento.	Ergonómicas, Dieléctrica con punta de acero	Protege de riesgos locativos, mecánicos y eléctricos para áreas en donde el desplazamiento, la humedad y requisitos de higiene, son objetos principales, básicamente para áreas de distribución	Debe mantenerse limpio y seco y debe reemplazarse cuando se presente deteriorado.
<b>PROTECCIÓN CORPORAL</b>	PECHERA Y MANGAS PARA SOLDAR		Proteger al colaborador de las chipas y radiación que se genera al soldar	Hilo Kevlar	Resistente a la chispa de soldadura y retardante a la flama, ideal para áreas cerradas donde se suelda y el calor es un problema su parte posterior queda libre de circulación de aire.	Mantener en un lugar seco y limpio
	ARNES MULTIPROPOSITO / ARNES PARA POSICIONAMIENTO Y DETENCIÓN DE CAIDAS		Controla riesgos mecánicos y locativos de trabajo en altura.	ANSI Z359.1:1992	Controla riesgos mecánicos y locativos de trabajo en altura, utilizado en labores de limpieza de fachadas, trabajos en andamios fijos y colgantes y todas aquellas labores que expongan al operario a riesgo de caída en una altura superior a tres metros.	Todo el equipo de protección contra caída, que se encuentre deteriorado, dañado, gastado debe ser destruido para evitar que se vuelva a usar, los arneses de seguridad que hayan sido usados deben destruirse; a todo equipo de protección contra caídas se le debe desarrollar inspecciones periódica y una (1) inspección obligatoria antes de uso en la que se certifique por quien corresponda que el equipo se encuentra en optimas de condiciones de uso

	ESLINGA		Controla riesgos mecánicos y locativos de trabajo en altura.	ANSI Z359.1:1992	Recomendada para detención de caídas. Posee dispositivo absorbedor de energía de impacto reduciendo la fuerza de detención.	Revisar las condiciones de las cuerdas, en caso de deterioro
	LÍNEA DE VIDA		Controla riesgos mecánicos y locativos de trabajo en altura.	ANSI Z359.1:1992	Eslinga tipo Manila con mosquetón americano de doble seguro en cada una de sus extremos. No debe ser utilizado para riesgos de caída libre	Inspección mensual de las condiciones de las condiciones de la cuerda en las áreas que se ubiquen.

## APÉNDICE 17

### REGISTRO DE ENTREGA DE EPP

Ciudad, día/mes/año

### ACTA DE ENTREGA/RECEPCION DE EPP

Por medio del presente deajo en constancia la entrega del \_\_\_\_\_ (TIPO DE EPP) como Equipo de Protección Personal al Sr \_\_\_\_\_ con número de cedula \_\_\_\_\_, el mismo que va desempeñar el cargo de \_\_\_\_\_. Entrega por parte del Departamento de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

ENTREGA

RECIBE

Nombre:

Jefe de Área

CI:

## APÉNDICE 18

### FICHA DE SEGUIMIENTO DEL USO DE EPP Y ROPA DE TRABAJO.

<b>FICHA DE SEGUIMIENTO DEL USO DE EPP'S Y ROPA DE TRABAJO</b>			
<i>Descripción del implemento de protección personal a utilizar:</i>			
EPP		ROPA DE TRABAJO:	
Fecha Adquisición:		Fecha Seguimiento:	
Tiempo de uso real:		Tiempo de uso nominal (ficha técnica):	
Inventario Actual:			
<i>Seguimiento (Detalle las actividades de alto riesgo al cual ha sido sometido el(los) EPP en el último mes):</i>			
Conclusiones (En base a un juicio técnico, plantee las conclusiones del seguimiento del uso del EPP) :			
<b>Realizado por:</b>		<b>Aprobado por:</b>	
<b>Analista de Seguridad Industrial</b>		<b>Jefe de Seguridad Industrial</b>	



## APÉNDICE 20

### CHECK LIST PARA LA REVISIÓN MENSUAL DE LAS LÁMPARAS DE SEGURIDAD

<i>CHECK LIST LAMPARAS DE EMERGENCIAS _____</i>					<i>CND</i>	
No.	UBICACIÓN	AÑO INSTALACION	MARCA	REVISION		OBSERVACIONES
				ENCIENDE	NO ENCIENDE	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
REVISADO POR :			FECHA DE INSPECCION:			

## APÉNDICE 21

### Elementos de protección personal del CD.

ONA DEL CUERPO	ELEMENTO PROTECCION PERSONAL	Unidad	Cant.	Frecuencia de Cambio	Costo \$ unitario	Costo \$ Total
<b>CABEZA</b>	CASCO (Incluido el Arnés)	Unidad	200	1	14,00	2.800,00
	SUSPENSIÓN - ARNÉS	Unidad	200	2	8,00	3.200,00
	Casco PETZL	Unidad	20	1	95,00	1.900,00
<b>OIDOS</b>	PROTECTOR AUDITIVO EN ESPUMA (50 U)	Caja 100 unidades	250	4	0,35	350,00
	PROTECTOR AUDITIVO DE INSERCIÓN	Unidad	45	24	1,25	1.350,00
	PROTECTOR AUDITIVO AURICUAR TIPO COPA	Unidad	30	4	35,00	4.200,00
<b>OJOS</b>	MONOGAFAS	Unidad	150	6	5,00	4.500,00
	Monogafas Oscuras		35	12	5,00	2.100,00
	VISOR PARA ADAPTAR A CASCO	Unidad	20	12	9,60	2.304,00
	CASCO PARA SOLDAR	Unidad	6	6	38,00	1.368,00

<b>PROTECCIÓN RESPIRATORIA</b>	MASCARILLA DESECHABLE (20 u)	Caja de 20 U	300	1	28,00	8.400,00
	MASCARILLA DESECHABLE con filtro para soldar (20U)	Caja de 20 U	10	12	18,00	2.160,00
	MASCARILLA RESPIRATORIA 6200	Unidad	30	4	15,00	1.800,00
	Filtros	2 Filtros Por Mascarilla	30	12	18,00	6.480,00
<b>PROTECCIÓN PARA PIES</b>	Botas Puntas de Acero (locales)		150	1	40,00	6.000,00
	Botas Punta de acero antideslizantes (Mantenimiento)		20	2	50,00	2.000,00
	Botas Punta de acero antideslizantes (Administrativo)		30	1	90,00	2.700,00
<b>MANOS</b>	GUANTES DE EXAMINACIÓN		10	1	9,60	96,00



	GUANTES EN CARNAZA PARA SOLDAR	30	24	4,00	2.880,00
	GUANTES DE NITRILO	70	30	2,50	5.250,00
	Pares de Guantes Napa caña corta	35	24	2,50	2.100,00
	Guantes Anticorte	350	4	3,50	4.900,00
	Guantes Pupos	35	52	0,80	1.456,00
<b>PROTECCIÓN CORPORAL</b>	MANGAS PARA SOLDAR	35	2	3,00	210,00
	Overol azul para Soldador	105	2	20,00	4.200,00
	Delantal de Cuero	35	2	3,00	210,00
	ARNES MULTIPROPOSITO 4 argollas/ ARNES PARA POSICIONAMIENTO Y DETENCION DE CAIDAS	10	2	117,00	2.340,00
	Camillas de Emergencia	3	1	175,00	525,00
	Chalecos de brigadistas	50	1	10,00	500,00
	Collarines y Férulas	10	1	77,00	770,00
<b>TOTAL</b>					<b>\$79.049,00</b>

## BIBLIOGRAFÍA

[1] Registro Oficial No. 599. Resolución No. 390 del 19.11.2011.

[2] Artículo: Análisis comparativo de los principales métodos de evaluación del riesgo de incendio; INSHT Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; número 23-2005; pág. 12 al 17.

[3] Edmundo Guajardo Garza (1996). Administración de la calidad total pág. 160 (5ta. Edición). México: Pax México.

[4] Edmundo Guajardo Garza (1996). Administración de la calidad total pág. 149-150 (5ta. Edición). México: Pax México.

[5] Artículo QAEC Asociación Española para la calidad.  
<http://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/5-porque>.

[6] Documentos de capacitación del IESS.

[7] Constitución política del la república del ecuador

[8] Convenio OIT 121 (Prestaciones en caso de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales).

[9] Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.

[10] Código de trabajo

[10] Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo Decreto Ejecutivo 2393 (1986).

[11] Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendio, registro oficial No. 114. (2009)

[12] Reglamento del Seguro de Riesgos del Trabajo (IESS), resolución C.D. 390 (2011)

[13] Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgo de Trabajo – SART, resolución C.D. 333 (2010)

[14] Reglamento para el funcionamiento de los Servicios Médicos de Empresa, Acuerdo Ministerial N° 1404 del 17 de octubre de 1978.

[6] Reglamento General de Responsabilidad Patronal (Resolución No. CI 010).

[15] Productos químicos industriales peligrosos. Etiquetado de precaución (INEN 2288:2000).

[16] Señales y símbolos de seguridad (INEN 439:1984).