

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción

"Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en Base al Instructivo SART (C. D. 333) para una Empresa Dedicada a la Fabricación y Comercialización de Materiales de Construcción"

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÒN

PROYECTO DE GRADUACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Presentada por:

Joffre Segundo Cruz Yagual

GUAYAQUIL – ECUADOR

Año: 2015

AGRADECIMIENTO

A Dios y su infinita misericordia, por darme vida y permitirme terminar un ciclo de estudios, a mis padres, por darme su ejemplo de perseverancia, lucha y responsabilidad, por sus consejos que hasta el día de hoy me han infundido valores como persona, y por su apoyo incondicional e irrevocable en todo momento, a mis hermanas por acompañarme es este camino de ser profesionales y mantener la unidad familiar que han sido la base fundamental para alcanzar mis metas.

A la Ing. Ingrid Adanaqué, quien deposito su confianza en mí para la realización del presente

proyecto, al Ing. Frank Aroca, por su apoyo y ayuda profesional dando las directrices para el desarrollo del trabajo.

A mis compañeros, que desde las aulas de clase y tiempo de estudio aportaron con la ampliación de los conocimientos en esta etapa universitaria

DEDICATORIA

A Dios;

A mis padres;

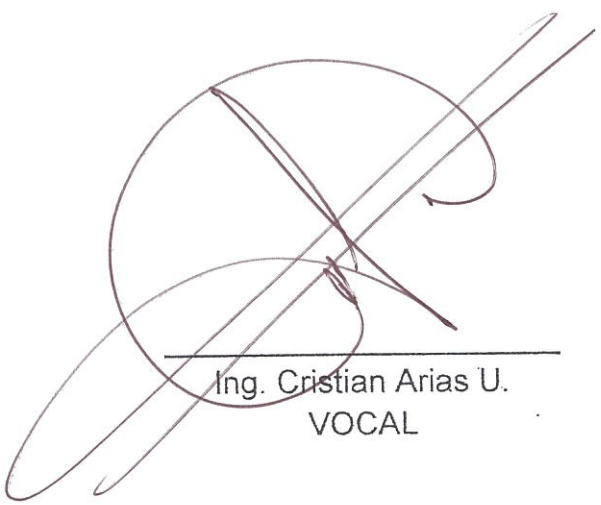
A toda mi familia;

A mis amigos;

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Ing. Jorge Duque R.
DECANO DE LA FIMCP
PRESIDENTE

Ing. Ingrid Adanaqué B.
DIRECTORA DEL TFG



Ing. Cristian Arias U.
VOCAL

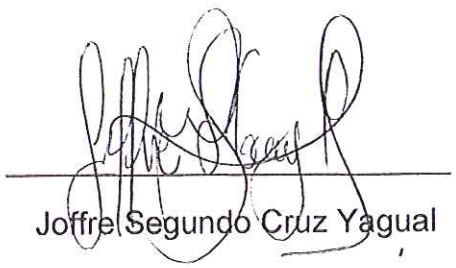


CIB - ESPOL

DECLARACIÓN EXPRESADA

"La responsabilidad del contenido desarrollado en el presente 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)



Joffre Segundo Cruz Yagual

RESUMEN

El presente trabajo consiste en el diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de materiales de construcción.

El desarrollo de un Sistema de Gestión en S&SO permite proteger laboralmente, de manera formal y organizada al personal de la empresa, cumpliendo así con las leyes, reglamentos, normativas y estatutos vigente del país, garantizando un ambiente de trabajo seguro y saludable.

En el presente trabajo se especifican los aspectos teóricos, conceptos básicos y la referencia técnico-legal requerida para sustentar el Diseño del Sistema de Gestión en S&SO.

Se presenta un análisis situacional de la empresa con respecto a las instalaciones, áreas de trabajo, control y seguridad en el desarrollo de las actividades, recopilando y analizando la información por la cual se identificaron los peligros y evaluaron los riesgos asociados en la ejecución de las mismas.

Se realizó el diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional aplicando los requerimientos exigidos por el Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo - SART (Resolución No. C. D. 333).

Con el diseño y desarrollo del Sistema de Gestión en S&SO se logra establecer una cultura organizacional en Seguridad y Salud Ocupacional, adoptado una ventaja competitiva empresarial en temas de prevención de accidentes, riesgos y enfermedades laborales, por lo cual se dispuso estratégicamente de toda medida o recurso que se consideró necesario, para precautelar la integridad de la empresa y sus trabajadores.

ÍNDICE GENERAL

Pág.

RESUMEN..... ii

ÍNDICE GENERAL..... iv

ABREVIATURAS..... vii

SIMBOLOGÍA..... viii

ÍNDICE DE FIGÚRAS..... ix

ÍNDICE DE TABLAS..... x

ÍNDICE DE GRÁFICOS..... xi

INTRODUCCIÓN..... 1

CAPÍTULO 1

1. GENERALIDADES..... 2

1.1 Antecedentes de la Empresa. 2

1.2 Objetivos Generales. 5

1.3 Objetivos Específicos. 5

1.4 Metodología de Trabajo. 6

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO. 10

2.1 Fundamentos de Seguridad y Salud Ocupacional..... 10

2.2 Leyes y Normativas Respecto a Seguridad y Salud Ocupacional..... 11

2.3 Metodología de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.... 16

2.4 Ciclo de Mejora Continua..... 21

3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA EMPRESA. 23

3.1 Información General de la Empresa. 23

3.2 Evaluación Situacional Actual del Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales 28

3.3 Auditoría de Campo y Observaciones Encontradas. 38

3.4 FODA: Evaluación Organizacional para la Adaptación de un Sistema de Gestión 44

CAPÍTULO 4

4. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN BASE AL INSTRUCTIVO SART (C. D. 333) 46

4.1 Gestión Administrativa. 46

4.2 Gestión Técnica. 53

4.3 Gestión Talento Humano. 57

4.4 Procedimientos y Programas Operativos Básicos. 60

4.5 Evaluación Técnica para el nuevo Sistema de Gestión. 66

4.6 Evaluación Económica para el nuevo Sistema de Gestión 71

CAPÍTULO 5

5. RESULTADOS 74

5.1 Resultados Obtenidos 74

5.2 Resultados Esperados 117

5.3 Análisis de Resultado 118

CAPÍTULO 6

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 122

6.1 Conclusiones. 122

6.2 Recomendaciones. 123

APÉNDICES

BIBLIOGRAFÍA

ABREVIATURAS

C. D. 333	Consejo Directivo 333.
C. D. 390	Consejo Directivo 390.
IESS	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.
IPER	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.
INSHT	Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
MSDS	Material Safety Data Sheet.
MRL	Ministerio de Relaciones Laborales.
OIT	Organización Internacional del Trabajo.
RTL	Requerimiento Técnico Legal.
RULA	Rapid Upper Limb Assessment.
SGRT	Seguro General de Riesgo de Trabajo.
SST	Seguridad y Salud en el Trabajo.
SART	Sistema de Auditoria de Riesgo de Trabajo.
S&SO	Seguridad y Salud Ocupacional.
Senescyt	Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencias, Tecnología e Innovación
SGPR	Sistema de Gestión en Prevención de Riesgos Laborales

SIMBOLOGÍA

$	Dólares
%	Porcentaje

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1	Ciclo de Mejora Continua.....	23
Figura 3.1	Diagrama de Flujo del Proceso Productivo.....	25
Figura 3.1	Diagrama de Flujo del Proceso Productivo	28
Figura 3.3	Acto Inseguro en el Área de Corte / Doblado	38
Figura 3.4	Acto Inseguro en el Área de Soldadura.....	39
Figura 3.5	Acto Inseguro en el Área de Fundición.....	40
Figura 3.6	Condición Insegura en el Fundición.....	41
Figura 3.7	Condición Insegura en el Área de Corte / Doblado.....	42
Figura 3.8	Acto Inseguro en el Área de Mezcla	43
Figura 4.1	Condiciones Sub-Estándares en la Infraestructura.....	68
Figura 4.1	Condiciones Sub-Estándares en la Infraestructura.....	69
Figura 5.1	Reunión de Conformación del Comité Paritario.....	76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Determinación del Nivel de Deficiencia..... 18

Tabla 2 Determinación del Nivel de Exposición..... 19

Tabla 3 Determinación del Nivel de Consecuencia..... 20

Tabla 4 Significado del Nivel de Intervención..... 21

Tabla 5 Lista de Chequeo de Requisitos Técnicos Legales de Obligatorio Cumplimiento..... 29

Tabla 6 Índice de Eficacia por Gestión de la Evaluación Inicial..... 37

Tabla 7 Evaluación Organizacional Foda..... 44

Tabla 8 Análisis Económico para el Diseño Sgpr 72

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Ciclo de Mejora Continua.....	23
Gráfico 2	Diagrama de Flujo del Proceso Productivo.....	25
Gráfico 3	Organigrama de la Empresa.....	28

INTRODUCCIÓN

El lector podrá tener una visión general del presente proyecto mediante el esquema mostrado a continuación.

En el capítulo 1, se encontrarán los antecedentes de la empresa con respecto a SST, el planteamiento de los objetivos específicos que ayudarán a alcanzar el objetivo general que es el diseño del Sistema de Gestión en S&SO, además de la metodología de trabajo con la que se desarrolló el proyecto.

En el capítulo 2, se muestra el fundamento teórico requerido para la comprensión del proyecto, la ley vigente disponible que sustentará la realización del trabajo, una breve descripción de la metodología que se utilizó para la identificación de peligros y evaluación de riesgos, y además el ciclo de mejora continua que es la herramienta de gestión usada para la posterior integración e implantación del Sistema de Gestión en S&SO.

El capítulo 3, abarca el diagnostico situacional de la empresa, obteniendo datos generales de la organización, una evaluación inicial del Sistema de Gestión de la empresa, también se muestra una evaluación de las condiciones de trabajo registrando actos y condiciones inseguras, además de un análisis FODA de la organización herramienta que permitirá analizar las competencias de la empresa para la integración del Sistema de Gestión.

En el capítulo 4, se presenta el diseño estructural del Sistema de Gestión en S&SO para la Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión de Talento Humano y Procedimientos y Programas Operativos Básicos, considerando lo estipulado en el Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo - SART (Resolución No. C. D. 333), además del análisis económico que estimara la inversión inicial para la integración del Sistema de Gestión, y la evaluación técnica tomando como referencia el Decreto Ejecutivo 2393.

El capítulo 5, muestra los resultados obtenidos del diseño del Sistema de Gestión para la empresa, los resultados que se esperan con la integración e implantación del Sistema de Gestión propuesto, y el análisis de los resultados con respecto a la inversión y las multas en las que podría incurrir la empresa en el caso de no implementar el Sistema.

En el capítulo 6, se muestran las conclusiones y recomendaciones para la integración y posterior implantación del Sistema de Gestión propuesto.

CAPÍTULO 1

1. GENERALIDADES.

1.1 Antecedentes de la Empresa.

El elevado índice de accidentes y de enfermedades laborales afecta directamente a la salud y la vida de los trabajadores en muchos países, pero en especial a los países que se encuentran en vías de desarrollo como Ecuador. Según estimaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la inmensa siniestralidad en el mundo, produce más de dos millones doscientos mil muertes al año; más de doscientos setenta millones de accidentes de trabajo y ciento sesenta millones de enfermedades profesionales en ese mismo periodo, y el efecto colateral para Ecuador es la pérdida del 8% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional por afectaciones a la fuerza laboral, costos de atención médica y los valores por

concepto de compensación de las afectaciones, entre los más importantes[1].

Estas cifras requieren acordar acciones conjuntas mediante el diálogo entre las entidades competentes del sector público, los trabajadores y los empleadores, que son los encargados de llevar en sus empresas un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el sector de la construcción es donde se produce el mayor número de situaciones de riesgo, además de ser el de mayor siniestralidad laboral, esto conlleva a hacer un mayor esfuerzo preventivo por todos los agentes que intervienen en las obras, uno de los aspectos más importantes que contempla el marco normativo en prevención de riesgos laborales es la obligación de los empleadores de responder civil y penalmente ante situaciones de accidentes leves o mortales.

Aún existe el criterio de empleadores que la inversión para aumentar los parámetros en Seguridad y Salud en el Trabajo es solo para cumplir con las normativas legales existente, mas no para reducir el número de accidentes y enfermedades laborales, y más

[1] Arq. Vélez Andrade Juan, Enero 2012. El Tripartismo, Seguridad y Salud en el Trabajo, Edición Nro. 4.

aún que las acciones de prevención son resultado de la generosidad o solidaridad y no de un objetivo ético empresarial.

1.2 Objetivos Generales.

Diseñar un Sistema de Gestión en S&SO en base al Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo – SART (Resolución No. C. D. 333) para una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de materiales de construcción.

1.3 Objetivos Específicos.

- ✓ Evaluar el estado actual del Sistema de Gestión en S&SO de la empresa.
- ✓ Analizar los resultados de la evaluación del Sistema de Gestión de la empresa en base al Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgo de Trabajo – SART (Resolución No. C. D. 333).
- ✓ Diseñar los elementos técnicos legales del Sistema con las directrices del Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgo de Trabajo – SART (Resolución No. C. D. 333).
- ✓ Estimar la viabilidad técnica y económica para el diseño del Sistema de Gestión en S&SO propuesto.

1.4 Metodología de Trabajo.

La metodología utilizada en este trabajo es:

Evaluar el estado actual del Sistema de Gestión en S&SO de la empresa considerando las áreas administrativas y productivas, tomando como referencia el Formato de Auditoria No. 6 del Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgo de Trabajo – SART (Resolución No. C. D. 333), que establece los requisitos mínimos para la aprobación de un Sistema de Gestión en Prevención de Riesgos en una organización.

Planificar estratégicamente el cierre de las No Conformidades estableciendo responsables, objetivos y fechas estimadas de cumplimiento.

Realizar visitas de campo para evaluar las condiciones de trabajo actuales de la empresa, identificando peligros y evaluando los factores de riesgo por áreas y puestos de trabajo, que permitan estimar el nivel de riesgos, para establecer los controles operativos adecuados.

Realizar el análisis FODA que evalúe las competencias de la empresa para la integración e implementación del Sistema de Gestión en S&SO propuesto.

Realizar la documentación auditable exigida por el Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgo de Trabajo – SART (Resolución No. C. D. 333).

Estimar la viabilidad técnica y económica para el diseño del Sistema de Gestión proyectando los resultados obtenidos para el primer año de implantación del Sistema propuesto.

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO.

2.1 Fundamentos de Seguridad y Salud Ocupacional.

Para diseñar un Sistema de Gestión en S&SO es necesaria la aplicación de fundamentos y bases teóricas que sustenten el proyecto.

Conceptos Básicos.-

Accidente de Trabajo[1].- Es todo suceso imprevisto o repentino que ocasiona alguna lesión corporal o afectación grave a la persona, y que puede tener consecuencias catastróficas, a causa de ejecutar un trabajo por cuenta ajena.

Acto Inseguro[2].- Son las causas que dependen de las acciones del propio trabajador .

Condición Insegura[2].- Son las que se derivan del medio en que los trabajadores realizan sus actividades y que se refieren al grado de inseguridad que pueden tener los locales, maquinarias, equipos, entre otros.

Evaluación de Riesgos[3].- Proceso de evaluar los riesgos que surgen de uno o varios peligros, teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes, y decidir si el riesgo es aceptable o no.

Exposición[3].- Frecuencia con que se presenta la situación de riesgo.

Identificación de Peligros[3].- Proceso mediante el cual se reconoce que en una actividad existe algún peligro y define las características del mismo.

Incidente[3].- Sucesos relacionados con el trabajo en el cual podría haber ocurrido un daño, o deterioro de la salud.

Lugar de Trabajo[3].- Cualquier espacio físico donde se desarrollan actividades relacionadas al trabajo bajo una organización.

Peligro[3].- Fuente, situación o acto con potencial de causar daño o deterioro de la salud a las personas.

Riesgo[3].- Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud.

Riesgos Biológicos[4].- Por el contacto de virus, bacterias, hongos, parásitos, venenos y sustancias sensibilizantes de plantas y animales. Los vectores como insectos y roedores facilitan su presencia.

Riesgos Ergonómicos[4].- Originados en la posición, sobreesfuerzo, levantamiento de cargas y tareas repetitivas. En general por uso de herramienta, maquinaria e instalaciones que no se adapten a quien las usa.

Riesgos Físicos[4].- Originados por iluminación inadecuada, ruido, vibraciones, temperatura, humedad, radiaciones, electricidad y fuego.

Riesgos Mecánicos[4].- Generados por la maquinaria, herramientas, aparatos de izar, instalaciones, superficies de trabajo, orden y aseo.

Riesgos Psicosociales[4].- Los generados en 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.

Riesgos Químicos[4].- Originados por la presencia de polvos minerales, vegetales, polvos y humos metálicos, aerosoles, nieblas, gases, vapores y líquidos utilizados en los procesos laborales.

Salud Ocupacional[5].- La salud ocupacional se preocupa por la búsqueda del máximo bienestar posible en el ámbito físico, mental y social en la realización del trabajo.

Seguridad y Salud en el Trabajo[5].- Condiciones y factores que afectan, o podría afectar a la salud y la seguridad de los empleados o de otros trabajadores en el lugar de trabajo.

2.2 Leyes y Normativas Respecto a Seguridad y Salud Ocupacional.

Constitución Política del Ecuador:

Es la norma suprema de la Republica, es el texto principal dentro de la política ecuatoriana y está por sobre cualquier norma jurídica.

Título II (Derechos), Capitulo Segundo (Derechos del Buen Vivir), Sección Octava (Trabajo y Seguridad Social), Art. 33. "El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de

realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado".

Título VI (Régimen de Desarrollo), Capitulo Sexto (Trabajo y Producción), Sección Primera (Formas de Organización de la Producción y su Gestión), Art. 326, Núm. 5 "Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar".

Código de Trabajo:

En este documento se encuentran las normas que regulan las relaciones entre empleadores y trabajadores y es aplicable para todas las condiciones y modalidades de trabajo.

Título I (Del Contrato Individual de Trabajo), Capítulo III (De los Efectos del Contrato de Trabajo), Art. 38 (Riesgos Provenientes del Trabajo) "Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social".

Título I (Del Contrato Individual de Trabajo), Capítulo IV (De las Obligaciones del Empleador y Trabajador), Art. 42 (Riesgos Provenientes del Trabajo), Núm. 3 "Indemnizar a los trabajadores por los accidentes que sufrieren en el trabajo y por las enfermedades profesionales, con la salvedad prevista en el Art. 38 de este Código".

Título I (Del Contrato Individual de Trabajo), Capítulo IV (De las Obligaciones del Empleador y Trabajador), Art. 42 (Riesgos Provenientes del Trabajo), Núm. 8 "Proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales necesarios para la ejecución del trabajo, en condiciones adecuadas para que este sea realizado".

Resolución No. C. D. 390 (Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo):

El Seguro General de Riesgo de Trabajo protege al empleador y al trabajador, mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, acciones de reparación de los daños derivados de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales u ocupacionales.

Capítulo I (Generalidades sobre el Seguro de Riesgos de Trabajo), Art. 2 (Ámbito de Aplicación) "Son sujetos de protección: el

trabajador en relación de dependencia, así como los trabajadores sin relación de dependencia o autónomos que comprende: el trabajador autónomo, el profesional en libre ejercicio, el administrador o patrono de un negocio, el dueño de una empresa unipersonal, el menor trabajador independiente, y los demás asegurados obligados al régimen del Seguro General Obligatorio en virtud de leyes y decretos especiales".

Capítulo VI (Prevención de Riesgos del Trabajo), Art. 50 (Cumplimiento de la Norma) "Las empresas sujetas al régimen de regulación y control del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, deberán cumplir las normas dictadas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y medidas de prevención de riesgos del trabajo establecidas en la Constitución de la Republica, Convenios y Tratados Internacionales, Ley de Seguridad Social, Código de Trabajo, Reglamentos y disposiciones de prevención y de auditoria de riesgos de trabajo".

Capítulo VI (Prevención de Riesgos del Trabajo), Art. 52 (Evaluación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa) "Para evaluar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, la empresa u organización remitirá anualmente al Seguro General de Riesgos del Trabajo los siguientes indicadores de gestión: a) Índices Reactivos, b) Índices

Pro-activos, c) Índice de eficacia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, IEF".

Resolución No. C. D. 333 (Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo):

Herramientas normativas que regulan la organización, ejecución y puesta en marcha del Sistemas de Auditoria de Riesgos de Trabajo en las empresas, como medio de verificación de la normativa legal.

Título I (Preliminar), Capitulo Único (Disposiciones Generales), Art. 1 (Objeto y Responsabilidades) "El presente reglamento tiene como objeto normas los procesos de auditoría técnica de cumplimiento de normas de prevención de riesgos del trabajo, por parte de los empleadores y trabajadores sujetos al régimen del Seguro Social.

La gestión del sistema de auditoria de riesgos del trabajo a las empresas empleadoras, así como la formulación y evaluación del plan de auditorías de riesgos del trabajo es de responsabilidad de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo y sus dependencias a nivel nacional".

Título I (Preliminar), Capitulo Único (Disposiciones Generales), Art. 2 (Objetivos de la Auditoría de Riesgos del Trabajo), Núm. 2 "Son objetivos de la auditoria de riesgos del trabajo.

Verificar el diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización, analizar sus resultados y comprobarlos de requerirlo, de acuerdo a su actividad y especialización".

Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo:

Documento que norma las condiciones de los puestos de trabajo y las actividades que se realizan en las organizaciones.

Título I (Disposiciones Generales), Art. 1 (Ámbito de Aplicación) "Las disposiciones del presente Reglamento se aplicaran a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo".

2.3 Metodología de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.

Para la identificación de peligros y evaluación de riesgos de las actividades desarrolladas en la empresa se elabora la Matriz IPER, considerando el método NTP 330 - INSHT.

Método de la NTP 330 del INSHT[2].

La metodología permite cuantificar la magnitud de los riesgos existentes y, en consecuencia, ordenar racionalmente su prioridad de corrección. Para ello se parte de la detección de las deficiencias existentes en los lugares de trabajo, para estimar la probabilidad de que ocurra un accidente y, teniendo en cuenta la magnitud esperada de las consecuencias, evaluar el riesgo asociado a cada una de dichas deficiencias.

Dado el objetivo de simplicidad que persigue esta metodología no se emplean los valores reales absolutos de riesgo, probabilidad y consecuencia, sino se emplean "niveles" de probabilidad y consecuencia en una escala de cuatro posibilidades. Así, se habla de "nivel de riesgo", "nivel de probabilidad" y "nivel de consecuencia".

En esta metodología, el nivel de probabilidad es función del nivel de deficiencia y del nivel de exposición a la misma.

El nivel de riesgo (NR) será por su parte función del nivel de probabilidad (NP) y del nivel de consecuencia (NC) y puede expresarse como:

$$NR = NP \times NC$$

[2] Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

Dónde:

NR= Nivel de Riesgo

NP= Nivel de Probabilidad

NC= Nivel de Consecuencia

Nivel de Deficiencia.- La magnitud de la vinculación esperable entre el conjunto de factores de riesgo considerados, y su relación causal directa con el posible accidente.

TABLA 1

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE DEFICIENCIA

NIVEL DE DEFICIENCIA	ND	SIGNIFICADO
Muy Deficiente (MD)	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
Aceptable (B)	-	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015

Nivel de Exposición.- Es una medida de la frecuencia con la que se da exposición al riesgo.

TABLA 2

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE EXPOSICIÓN

NIVEL DE EXPOSICIÓN	NE	SIGNIFICADO
Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral aunque sea con tiempos cortos.
Ocasional (EQ)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo.
Esporádica (EE)	1	Irregularmente.

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015

Nivel de Consecuencia.- Cuando las lesiones no son importantes, la consideración de los daños materiales debe ayudarnos a establecer prioridades con un mismo nivel de consecuencias establecido para personas.

La escala numérica de consecuencias es superior a la de probabilidad, debido a que el factor de consecuencias debe tener mayor peso en su valoración.

TABLA 3

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE CONSECUENCIA

NIVEL DE CONSECUENCIA	NC	SIGNIFICADO	
		DAÑOS PERSONALES	DAÑOS MATERIALES
Mortal o Catastrófico (M)	100	1 muerto o más	Destrucción total del sistema (difícil renovarlo)
Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables	Destrucción total del sistema (difícil renovarlo)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria (ILT)	Se requiere paro de proceso para efectuar reparación
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requiere hospitalización	Reparable sin necesidad de paro de proceso

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015

Nivel de Intervención.- Permite determinar el nivel de riesgo y, mediante la agrupación de los diferentes valores obtenidos, establecer bloques de priorización de las intervenciones.

Los niveles de intervención obtenidos tienen un valor orientativo, el nivel de riesgo está determinado por el producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencias.

TABLA 4

SIGNIFICADO DEL NIVEL DE INTERVENCIÓN

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE INTERVENCIÓN			
NIVEL DE INTERVENCIÓN	NR		SIGNIFICADO
CRÍTICO	4000	600	Situación crítica. Corrección Urgente.
ALTO	500	150	Corregir y adoptar medidas de control
MEDIO	120	40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y rentabilidad
BAJO	20	20	No intervenir, salvo que un análisis más específico lo justifique

Fuente: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015

2.4 Ciclo de Mejora Continua[3].

El ciclo PDCA también conocido como Ciclo de Deming, constituye una estrategia de mejora continua (ideado por Walter A. Shewhart) utilizada en los diferentes sistemas gestión implementados en las organizaciones, para el desarrollo del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional este ciclo es de vital importancia para la dirección, el control y la evaluación del proyecto para alcanzar la excelencia en los resultados esperados.

De acuerdo con la Serie de Evaluación de la Seguridad y Salud en el Trabajo (OHSAS 18001:2007) Las siglas PDCA son el acrónimo

[3] OHSAS 18001:2007, Mejora Continua

de las palabras inglesas Plan, Do, Check, Act, equivalentes en español a Planificar, Hacer, Verificar, y Actuar.

- ✓ **Plan (Planificar).-** Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de SST de la organización.

  La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para la identificación continua de peligros, evaluación de riesgos y la determinación de los controles necesarios.

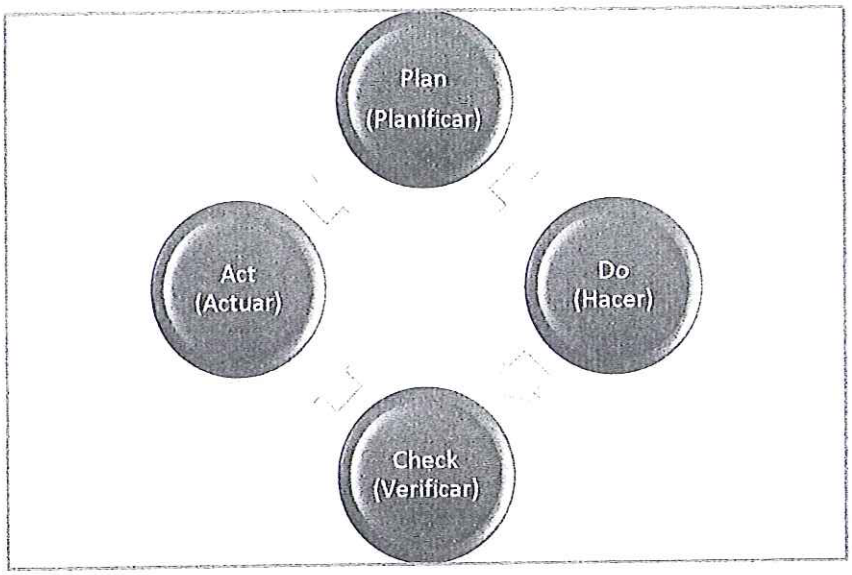
- ✓ **Do (Hacer).-** Implementar los procesos.

  La alta dirección debe ser el responsable en última instancia de la seguridad y salud en el trabajo y del sistema de gestión de la SST.

- ✓ **Check (Verificar).-** Realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a la política de SST, los objetivos, las metas y los requisitos legales y otros requisitos, e informar sobre los resultados.

  La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para hacer el seguimiento y medir de forma regular el desempeño de la SST.

- ✓ **Act (Actuar).-** Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión de la SST.



Fuente: OHSAS 18001:2007, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015

GRÁFICO 1.- CICLO DE MEJORA CONTINUA

CAPÍTULO 3

3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA EMPRESA.

3.1 Información General de la Empresa.

La empresa objeto de estudio se dedicada a la fabricación y comercialización de materiales de construcción, y además de su actividad productiva, ofrece asesoría, evaluación y promoción de nuevas técnicas constructivas, en proyectos urbanísticos, condominios, residencias particulares y planes sociales de vivienda masiva de la ciudad de Guayaquil desde 1973.

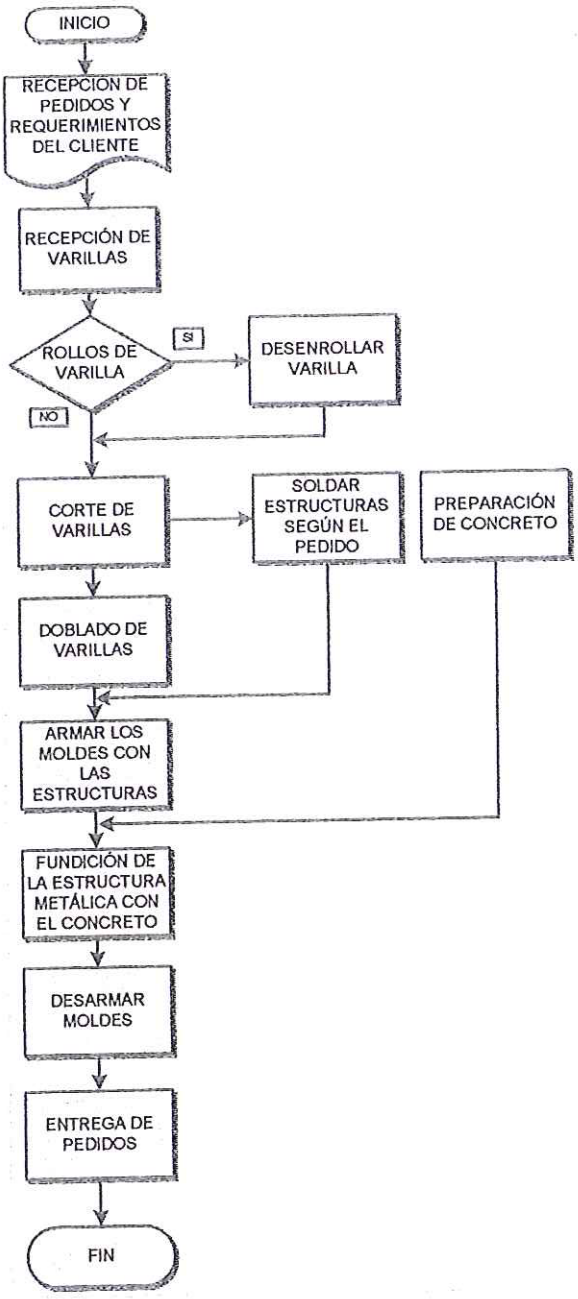
Actividad Económica.-

Los productos principales elaborados por la empresa son:

- ✓ Viguetas para losa tipo Fert.
- ✓ Viguetas para losa tipo Súper Fert.
- ✓ Estacas de hormigón para cerramiento.
- ✓ Vigas.
- ✓ Riostras.

✓ Columnas con plinto incorporado.

Diagrama de Flujo del Proceso Productivo.-



Fuente: Joffre Cruz, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015

GRÁFICO 2.- DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO PRODUCTIVO

Descripción del Proceso Productivo.-

Recepción de Pedidos y Requerimientos de los Clientes.-

El proceso inicia cuando el mensajero entrega el pedido del cliente al Administrador de Producción, en la hoja se detallan las medidas específicas de los productos y cantidad a producir.

Recepción de Varillas.-

Se receptan las varillas de 4.9, 6 y 8 mm de espesor, por lo general la varilla de 4.9 llega en rollos, por lo cual se procede a desenrollarla colocándola en carretes y así desarrollar la actividad de manera más eficiente.

Corte de Varillas.-

En esta actividad se cortan las varillas a las medidas especificadas en el pedido, y para los diferentes productos que se elaboran en la planta (vigas, viguetas, vinchas, estacas, riostras, entre otras).

Doblado de Varilla.-

Una vez cortada la varilla pasa al área de doblado, es aquí donde se le da forma a las diferentes estructuras (fert, súper fert).

Soldadura.-

En esta parte del proceso se ensamblan las diferentes partes de la estructura

Armar moldes.-

En este procedimiento los moldes son lubricados con aceite antes de colocar las estructuras soldadas, para ser fundidas con el concreto.

Fundición de la Estructura Metálica.-

En esta actividad se funde la estructura metálica con el concreto.

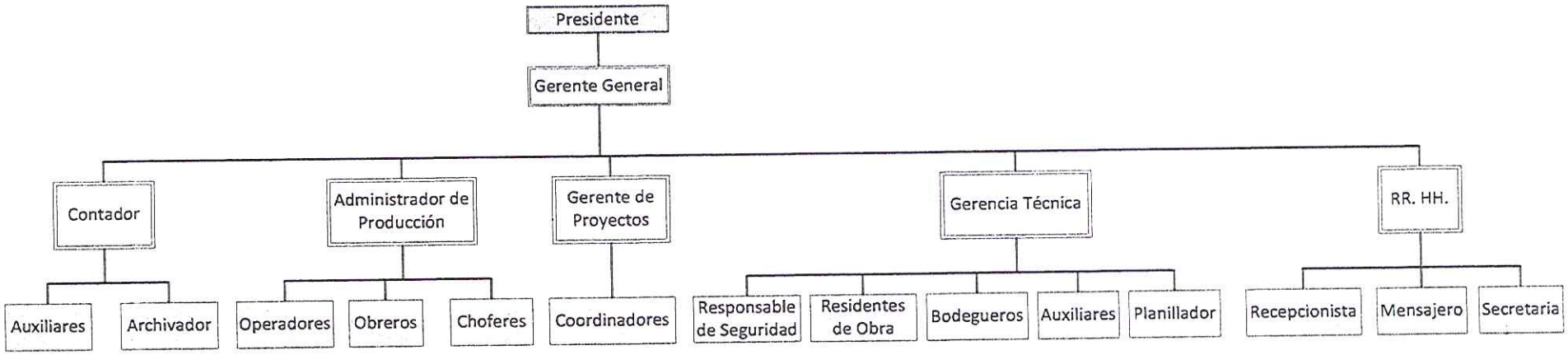
Desarmar moldes.-

Se espera el tiempo necesario para que el concreto seque y poder retirar el producto terminado de los moldes.

Entrega de Pedidos.-

El producto final es retirado por el cliente en el Área de Producción, o si lo requiere el camión le entrega el pedido a domicilio.

Organigrama de la Empresa.-



Fuente: Joffre Cruz, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015

GRÁFICO 3.- ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.

3.2 Evaluación Situacional Actual del Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales.

Para la evaluación inicial del Sistema de Gestión en S&SO de la empresa se utiliza la lista de chequeo de requisitos técnicos legales de obligatorio cumplimiento Formato de Auditoria No. 6, del Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgo de Trabajo – SART (Resolución No. C. D. 333).

TABLA 5

LISTA DE CHEQUEO DE REQUISITOS TÉCNICOS LEGALES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO.

Gestión Administrativa.

1.1.- Política	Valor	Cumple	No Cumple
a.- Corresponde a la naturaleza y magnitud de los factores riesgos.	0,125		X
b.- Compromete recursos.	0,125		X
c.- Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico legal de SST vigente.	0,125		X
d.- Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.	0,125		X
e.- Está documentada, integrada-implantada y mantenida.	0,125		X
f.- Está disponible para las partes interesadas.	0,125		X
g.- Se compromete al mejoramiento continuo.	0,125		X
h.- Se actualiza periódicamente.	0,125		X

1.2.- Planificación	Valor	Cumple	No Cumple
a.- Dispone la empresa u organización de un diagnóstico de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican.	0,111		X
b.- Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las no conformidades desde el punto de vista técnico.	0,111		X

c.- La planificación incluye objetivos, metas y actividades rutinarias y no rutinarias.	0,111		X
d.- La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras.	0,111		X
e.- El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas y temporizadas.	0,111		X
f.- El plan compromete los recursos humanos, económicos, tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.	0,111		X
g.- El plan define los estándares o índices de eficacia (cualitativos y cuantitativos) que permitan establecer las desviaciones programáticas (art. 11)	0,111		X
h.- El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad	0,111		X
i.- El plan considera las gestión del cambio en lo relativo a:	0,111		X
i.1. Cambios internos	0,056		X
i.2. Cambios externos	0,056		X

1.3.- Organización	Valor	Cumple	No Cumple
a.- Tiene reglamento Interno de seguridad y salud en el trabajo aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales.	0,2	X	
b.- Ha conformado las unidades o estructuras preventivas.	0,2		X
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.	0,2		X
d.- Están definidos los estándares de desempeño de SST	0,2		X
e.- Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo; manual, procedimientos, instrucciones y registros.	0,2		X

1.4.- Integración-Implantación	Valor	Cumple	No Cumple
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:	0,167		X
a.1. Identificación de necesidades de competencia	0,033		X
a.2. Definición de planes, objetivos y cronogramas	0,033		X
a.3. Desarrollo de actividades de capacitación y competencia	0,033		X

a.4. Evaluación de eficacia del programa de competencia	0,033		X
a.5. Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan.	0,033		X
b.- Se ha integrado-implantado la política de seguridad y salud en el trabajo, a la política general de la empresa u organización	0,167		X
c.- Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.	0,167		X
d.- Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización	0,167		X
e.- Se ha integrado-implantado la auditoria interna de SST, a la auditoria general de la empresa u organización	0,167		X
f.- Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST a las re-programaciones de la empresa u organización.	0,167		X

Observaciones: El Reglamento Interno de Seguridad de la Empresa no se ha socializado a los trabajadores de la empresa.

1.5.- Verificación/Auditoria Interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión	**Valor**	**Cumple**	**No Cumple**
a.- Se verificará el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y cuantitativa) del plan.	0,333		X
b.- Las auditorías externas e internas serán cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios que a los resultados.	0,333		X
c.- Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo.	0,333		X

1.6.Control de las desviaciones del plan de gestión	**Valor**	**Cumple**	**No Cumple**
a.- Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.	0,333		X
b.- Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.	0,333		X
c.- Revisión Gerencial	0,333		X
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.	0,111		X
c.2.- Se proporciona a gerencia toda la información pertinente.	0,111		X
c.3.- Considera gerencia la necesidad de mejoramiento continuo	0,111		X
1.7.- Mejoramiento Continuo	**Valor**	**Cumple**	**No Cumple**

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	1,0		X

Gestión Técnica.

2.1.- Identificación	Valor	Cumple	No Cumple
a.- Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional	0,167		X
b.- Tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s).	0,167	X	
c.- Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados	0,167	X	
d.- Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a riesgos.	0,167		X
e.- Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos	0,167		X
f.- Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo	0,167		X

Observaciones: El diagrama de flujo de proceso tiene que ser actualizado, y los registros de materia prima, productos intermedios y terminados deben ser llenados al final de la jornada de trabajo.

2.2.- Medición	Valor	Cumple	No Cumple
a.- Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional.	0,333		X
b.- La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente.	0,333		X
c.- Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.	0,333		X

2.3.- Evaluación	Valor	Cumple	No Cumple
a.- Se han comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgos ocupacionales.	0,333		X
b.- Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0,333		X
c.- Se han estratificado los puestos de trabajo	0,333		X

2.4.- Control Operativo Integral	Valor	Cumple	No Cumple
a.- Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional.	0,2		X
b.- Los controles se han establecido en este orden:	0,2		X
b.1.- Etapa de planeación y/o diseño	0,05		X
b.2.- En la fuente	0,05		X
b.3.- En el medio de transmisión del factor de riesgos ocupacional	0,05		X
b.4.- En el receptor	0,05		X
c.- Los controles tienen factibilidad técnico legal.	0,2		X
d.- Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador	0,2		X
e.- Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización	0,2		X

2.5.- Vigilancia ambiental y biológica	Valor	Cumple	No Cumple
a.- Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción	0,333		X
b.- Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción	0,333		X
c.- Se registran y se mantienen por veinte (20) años los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas).	0,333		X

Gestión de Talento Humano.

3.1.- Selección de los trabajadores	Valor	Cumple	No Cumple
a.- Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.	0,25		X
b.- Están definidas las competencias (perfiles) de los trabajadores en relación a los riesgos ocupacionales del puesto de trabajo.	0,25		X
c.- Se han definido profesiogramas o análisis de puestos de trabajo para actividades críticas.	0,25		X
d.- El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventan mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.	0,25		X

3.2.- Información Interna y Externa	Valor	Cumple	No Cumple
a.- Existe un diagnóstico de factores de riesgo ocupacional, que sustente el programa de información interna	0,167		X
b.- Existe un sistema de información interno para los trabajadores.	0,167		X
c.- La gestión técnica considera a los grupos vulnerables.	0,167		X
d.- Existe un sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia.	0,167		X
e.- Se cumple con las resoluciones de la a Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST.	0,167		X
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.	0,167		X
3.3. Comunicación Interna y Externa	**Valor**	**Cumple**	**No Cumple**
a.- Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre el Sistema de Gestión de SST.	0,5		X
b.- Existe un sistema de comunicación, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia.	0,5		X

3.4. Capacitación	Valor	Cumple	No Cumple
a.- Se considera de prioridad tener un programa sistemático y documentado	0,5		X
b.- Verificar si el programa ha permitido:	0,5		
b.1.- Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	0,1		X
b.2.- Identificar en relación al literal anterior, cuales son las necesidades de capacitación	0,1		X
b.3.- Definir los planes, objetivos y cronogramas	0,1		X
b.4.- Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los numerales anteriores	0,1		X
b.5.- Evaluar la eficacia de los programas de capacitación	0,1		X
3.5. Adiestramiento	**Valor**	**Cumple**	**No Cumple**
a.- Existe un programa de adiestramiento a los trabajadores.	0,5		X

b.- Verificar si el programa ha permitido:	0,5		
b.1.- Identificar las necesidades de adiestramiento	0,125		X
b.2.- Definir los planes, objetivos y cronogramas	0,125		X
b.3.- Desarrollar las actividades de adiestramiento	0,125		X
b.4.- Evaluar la eficacia del programa	0,125		X

Gestión de Programas y Procedimientos Operativos.

4.1.- Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales – ocupacionales	Valor	Cumple	No Cumple
a.- Se tiene un programa técnico idóneo para investigación de accidentes integrado implantado.	0,5		X
b.- Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales/ocupacionales.	0,5		X
4.2.- Vigilancia de la salud de los trabajadores	**Valor**	**Cumple**	**No Cumple**
a.- Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos.	1		X

4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves	Valor	Cumple	No Cumple
a.- Se tiene un programa idóneo para emergencias	0,167	X	
4.4.- Plan de contingencia	**Valor**	**Cumple**	**No Cumple**
a.- Durante las actividades relacionadas con la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo.	1	X	

Observaciones: Los planes de emergencia y de contingencia deben ser actualizados, considerando las actuales metodologías para la evaluación de riesgos.

4.5.- Auditorías internas	Valor	Cumple	No Cumple
Se tiene un programa técnicamente idóneo, para realizar auditorías internas, integrado-implantado.	1		X
4.6.- Inspecciones de seguridad y salud		**Cumple**	**No Cumple**
Se tiene un procedimiento, para realizar inspecciones y revisiones de seguridad, integrado-implantado.	1		X

4.7.- Equipos de protección personal individual y ropa de trabajo	Valor	Cumple	No Cumple
Se tiene un procedimiento, para selección, capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado.	1		X

4.8.- Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo	Valor	Cumple	No Cumple
Se tiene un programa, para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado.	1		X

Fuente: Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgo de Trabajo – SART (Resolución No. C. D. 333), Diseño de un Sistema en Gestión S&SO 2015.

Conclusiones del Proceso de Auditoría.-

El resultado del índice de eficacia del Sistema de Gestión actual de la empresa es del **6.43%,** cumpliendo con 5 requerimientos técnicos legales de 143 aplicables, el Art. 11 del Reglamento para el Sistema de Auditoria de Riesgo de Trabajo – SART (Resolución No. C. D. 333) menciona que si el valor del índice de eficacia es inferior al ochenta por ciento (80%) el Sistema de Gestión de Seguridad y

Salud en el Trabajo de la empresa es considerado como **insatisfactorio**.

TABLA 6

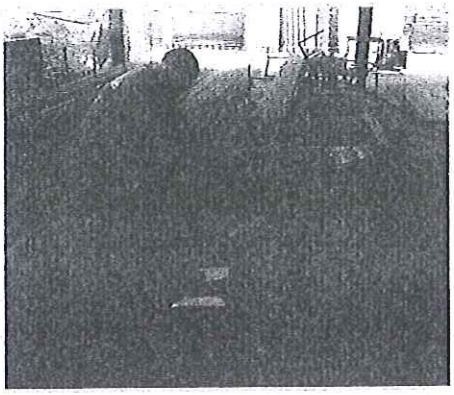
Índice de Eficacia por Gestión de la Evaluación Inicial

GESTIONES	RTL	CUMPLE	NO CUMPLE	% CUMPLIMIENTO
Gestión Administrativa	43	1	42	**0.77%**
Gestión Técnica	28	2	26	**1.28 %**
Gestión Talento Humanos	23	0	23	**0.00 %**
Procedimientos y Programas Operativos Básicos	49	2	47	**4.38 %**
TOTAL	143	5	138	**6,43%**

Fuente: Joffre Cruz, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015.

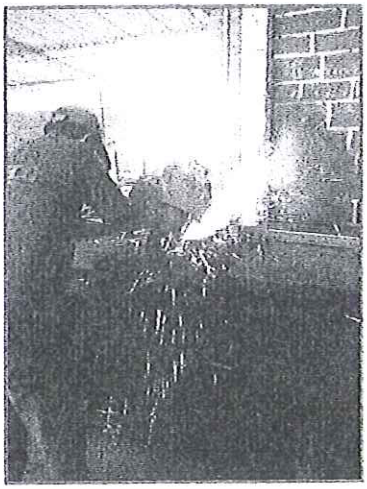
3.3 Auditoría de Campo y Observaciones Encontradas.

Las inspecciones de seguridad realizadas en la planta evidenciaron actos y condiciones inseguras en el proceso productivo de la organización, el detalle de la evidencia se muestra a continuación y la referencia técnico legal que están incumpliendo.

Hallazgo No.:	01
Área:	Corte / Doblado
Detalle: El obrero realiza esta actividad en una mala postura del cuerpo, no usa el equipo de protección necesario para la cara y manos, además se evidencia la falta de instrucción para utilizar el equipo.	
Referencia Técnico Legal: Decreto Ejecutivo 2393.	**Art.91 Num.2:** Todo operario que utilice una máquina deberá haber sido instruido y entrenado adecuadamente en su manejo y en los riesgos inherentes a la misma.

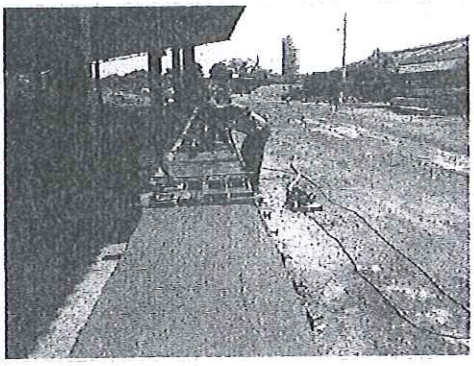
Fuente: Joffre Cruz, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015.

FIGURA 3.1: ACTO INSEGURO EN EL ÁREA DE CORTE / DOBLADO

Hallazgo No.:	02
Área:	Soldadura
Detalle: El obrero utiliza la maquina cortadora de tubos sin la debida protección para la cara y manos	
Referencia Técnico Legal: **Decreto Ejecutivo 2393.**	**Art.91 Núm.2:** Todo operario que utilice una máquina deberá haber sido instruido y entrenado adecuadamente en su manejo y en los riesgos inherentes a la misma.

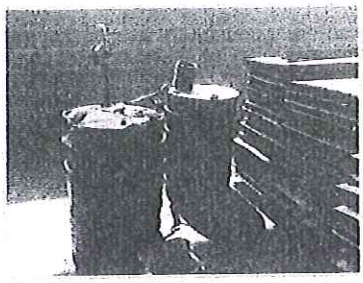
Fuente: Joffre Cruz, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015.

FIGURA 3.2: ACTO INSEGURO EN EL ÁREA DE SOLDADURA

Hallazgo No.:	03
Área:	Fundición
Detalle: Los obreros no usan el debido equipo de protección para proteger sus manos, la mezcla está en contacto directo con la piel, además los operarios realizan esta actividad con una mala postura del cuerpo.	
Referencia Técnico Legal: Decreto Ejecutivo 2393.	**Art.135 Núm. 2:** Para la manipulación de materiales peligrosos, el encargado de la operación será informado por la empresa y por escrito, las medidas que se deben adoptar en caso de contacto con la piel.

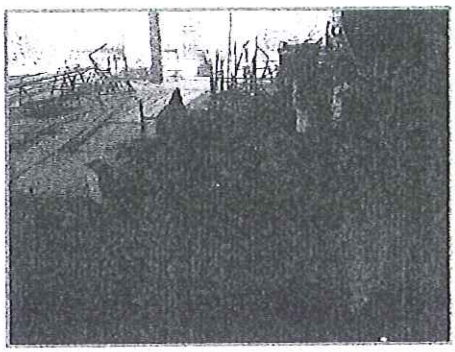
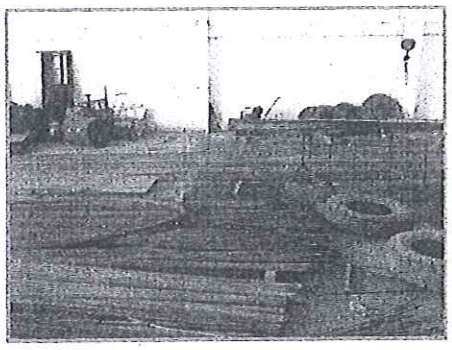
Fuente: Joffre Cruz, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015.

FIGURA 3.3: ACTO INSEGURO EN EL ÁREA DE FUNDICIÓN

Hallazgo No.:	04
Área:	Fundición
Detalle: Existe almacenamiento de material inflamable en envases indebidos cerca de las áreas de trabajo, esto es un potencial combustible para un incendio.	 
Referencia Técnico Legal: **Decreto Ejecutivo 2393.**	**Art.136 Núm.1:** Los productos y materiales inflamables se almacenaran en locales distintos a los de trabajo, y si no fuera posible, en recintos completamente aislados.

Fuente: Joffre Cruz, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015.

FIGURA 3.4: CONDICIÓN INSEGURA EN EL FUNDICIÓN.

Hallazgo No.:	05
Área:	Corte/Doblado - Soldadura
Detalle: Existe acumulación de objetos en zonas de tránsito de personas.	 
Referencia Técnico Legal: Decreto Ejecutivo 2393.	Art.24 Num.4: Los pasillos, galerías y corredores se mantendrán en todo momento libres de obstáculos y objetos almacenados.

Fuente: Joffre Cruz, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015.

FIGURA 3.5: CONDICIÓN INSEGURA EN EL ÁREA DE CORTE / DOBLADO

Hallazgo No.:	06
Área:	Mezcla
Detalle: El obrero introduce parte de su cuerpo en la bandeja auto cargable de la máquina mezcladora, además no usa el equipo de protección personal.	
Referencia Técnico Legal: **Decreto Ejecutivo 2393.**	**Art.91 Núm.2:** Todo operario que utilice una máquina deberá haber sido instruido y entrenado adecuadamente en su manejo y en los riesgos inherentes a la misma.

Fuente: Joffre Cruz, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015.

FIGURA 3.6: ACTO INSEGURO EN EL ÁREA DE MEZCLA

3.4 FODA: Evaluación Organizacional para la Adaptación de un Sistema de Gestión.

Para la ejecución del Sistema de Gestión en S&SO es necesario correlacionar las oportunidades y amenazas externas con las fortalezas y debilidades internas, para desarrollar una estrategia de debilidades y oportunidades (DO) que es una estrategia de adaptación según el análisis FODA.

TABLA 7

Evaluación Organizacional FODA

FORTALEZAS:	OPORTUNIDADES:
✓ La empresa cuenta con el recurso económico suficiente para diseñar un Sistema de Gestión en SST. ✓ En la actualidad se cuenta con asesoría técnica y profesional que ayude a la empresa con directrices para el diseño del Sistema de Gestión en S&SO.	✓ Desarrollo de un Sistema de Gestión en S&SO modelo, que permita adquirir una ventaja competitiva en prevención de riesgos laborales. ✓ Crear un sistema de comunicación directa entre los trabajadores y la gerencia, ante las necesidades y requerimientos del Sistema de Gestión.
DEBILIDADES:	**AMENAZAS:**
✓ Carecer de un Sistema de Gestión en S&SO. ✓ Falta de competencias en materia de SST del personal. ✓ Desconocimiento de la ley vigente en el país, en materia de SST	✓ Nuevas exigencias y resoluciones de las entidades públicas comprometidas con SST. ✓ Responder civil o penalmente ante situaciones de accidentes graves o mortales.

Fuente: Joffre Cruz, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015.

Desarrollar un Sistema de Gestión en S&SO y posteriormente lograr la implementación del mismo, fortalecerá las competencias del personal de la empresa en temas de SST, así mismo se tendrá un amplio conocimiento de las leyes, reglamentos y normativas vigentes en el país en materia de Seguridad y Salud Ocupacional. Crear un sistema de comunicación directa entre los trabajadores y la gerencia, ante las necesidades y requerimientos del Sistema de

Gestión en S&SO propuesto, logrará tener un modelo de Gestión en Prevención de Riesgos Laborales que le dará una ventaja competitiva a la empresa.

CAPÍTULO 4

4. DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN BASE AL INSTRUCTIVO SART (C. D. 333)

Para diseñar los elementos técnicos legales de la Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión de Talento Humano y Procedimientos y Programas Operativos Básicos del Sistema de Gestión en S&SO se debe considerar el Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo - SART (Resolución No. C. D. 333).

4.1 Gestión Administrativa.

Está conformada por siete elementos técnicos legales que son:

Política.-

Para diseñar la política de SST la empresa debe considerar:

- ✓ La magnitud de los factores de riesgos asociados en las actividades productivas y administrativas a los que los trabajadores están expuestos.
- ✓ Comprometer los recursos económicos, tecnológicos y humanos necesarios para controlar los riesgos.
- ✓ Incluir el compromiso de cumplir con la ley técnico legal en SST vigente en el país.
- ✓ La política SST debe ser expuesta en lugares relevantes, además debe ser socializada a todos los trabajadores laboralmente vinculados a la empresa y toda persona interesada.
- ✓ La política de SST debe ser documentada, mantenida y formar parte del Sistema de Gestión de la empresa.
- ✓ La política debe ser actualizada de manera planificada y periódica, además de estar sujeta a modificaciones en busca de una mejora en su efectividad.

Planificación.-

Para diseñar una planificación la empresa debe:

- ✓ Disponer de una evaluación del Sistema de Gestión realizada en los dos últimos años.
- ✓ Priorizar y temporizar las No Conformidades halladas en la evaluación respecto a las gestión, administrativa, técnica, del

talento humano y los procedimientos y programas operativos básicos.

- ✓ Diseñar una Matriz de Planificación en la que estén temporizadas las No Conformidades desde el punto de vista técnico.
- La planificación debe incluir las actividades rutinarias y no rutinarias, y además a todas las personas vinculadas directa o indirectamente con la organización.
- La planificación debe incluir procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No Conformidades priorizadas.
- La planificación debe comprometer los recursos económicos, tecnológicos y humanos suficientes para garantizar los resultados esperados en la integración del Sistema de Gestión.
- La planificación definirá los cronogramas de actividades con responsables y fechas estimadas para el cumplimiento de los objetivos.
- La planificación debe considerar la gestión de cambios, es decir, los cambios internos referentes a la rotación del personal, introducción de nuevos procesos productivos o administrativos o nuevos métodos de trabajo y los cambios externos referentes a, modificaciones en leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución de los conocimientos en el campo de SST.

Organización.-

Para establecer el elemento organizativo del Sistema de Gestión se requiere:

- ✓ Tener un Reglamento Interno SST actualizado y aprobado por el MRL.
- ✓ Conformar el Servicio Médico de la empresa dirigido por un profesional con título de Médico y grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la S&SO registrado por el Senescyt.
- ✓ Conformar Comité Paritario considerando las características estipuladas en el Art. 14 del Decreto Ejecutivo 2393.
- ✓ Designar un Responsable de SST.
- ✓ Definir las responsabilidades integradas de SST de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores y las de especialización de los responsables de las Unidades de SST y Medico de la empresa.
- ✓ Definir los estándares de desempeño en SST, mediante auditorías internas de SST programadas y planificadas.
- ✓ Tener la documentación del Sistema de Gestión en S&SO como, manuales, procedimientos, instrucciones, registros entre otros.

Integración – Implantación.-

Para la integración – implantación del Sistema de Gestión la empresa debe:

- ✓ Establecer un programa de competencias por puesto de trabajo antes de la integración – implantación del Sistema de Gestión en S&SO.
  - El programa debe considerar las necesidades de competencia por puesto de trabajo, además de definir los planes, objetivos y cronogramas de actividades.
  - El programa también debe desarrollar actividades de capacitación y competencia.
  - Evaluar la eficacia del programa de competencias.
  - Tener formatos para registrar y documentar las actividades del plan y estos deben estar disponibles para las autoridades de control.
- ✓ Integrar – implantar la política de SST a la política general de la empresa.
- ✓ Lograr que la planificación general de la empresa integre – implante a la planificación de SST.
- ✓ Lograr que la organización de SST forme parte de toda la organización general de la empresa.
- ✓ Lograr que la auditoría interna general de la empresa integre – implante a la auditoria interna de SST.
- ✓ Integrar – implantar las re-programaciones de SST, a las re – programaciones generales de la empresa.

Verificación / Auditoras Internas del Cumplimiento de Estándares e Índices de Eficacia de Plan de Gestión.-

Para la verificación del cumplimiento de estándares se debe:

- ✓ Verificar el cumplimiento de los estándares de eficacia del Sistema de Gestión en S&SO, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos y programas operativos básicos de acuerdo al Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo - SART (Resolución No. C. D. 333) Art. 11.- El auditor de Riesgos del Trabajo deberá evaluar el índice de eficacia del Sistema de Gestión SST de la empresa utilizando la siguiente formula.

$$IE = \frac{\text{Nro. de RTL, integrados - implantados}}{\text{Nro. total de RTL aplicables}} \times 100$$

- ✓ Planificar las auditorías internas y externas y llevar un registro de las mismas, los resultados de las auditorias deben llevar firmas de responsabilidad y ser socializados para establecer el mejoramiento continuo del Plan de Gestión.

Control de las Desviaciones del Plan de Gestión.-

Para el control de las desviaciones del Plan de Gestión se debe:

- ✓ Reprogramar los incumplimientos priorizados y temporizados en caso de no cumplir con los plazos establecidos en la programación de actividades del Plan de Gestión.
- ✓ Realizar nuevos cronogramas de actividades para solucionar objetivamente los desequilibrios referentes a la programación inicial.
- ✓ Gestionar la revisión del Sistema de Gestión en S&SO por la gerencia incluyendo a los trabajadores, cumpliendo con responsabilidades del personal en SST de la empresa, esto garantiza su vigencia y eficacia.
- ✓ Proporcionar a la gerencia toda la información pertinente como: diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorias que fundamenten la revisión gerencial del Sistema de Gestión.
- ✓ Considerar la necesidad del mejoramiento continuo por la gerencia, revisión de política, objetivos si así lo requieren.

Mejoramiento Continuo.-

Se deben incorporar criterios de mejoramiento continuo cada vez que se re-planifiquen las actividades de SST.

4.2 Gestión Técnica.

Para el diseño de la gestión técnica el Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos de Trabajo - SART (Resolución No. C. D. 333) considera cinco elementos técnicos legales que son:

Identificación.-

Para la identificación de los factores de riesgo se debe:

- ✓ Identificar las categorías de los factores de riesgo ocupacional de todos los puestos de trabajo, utilizando procedimientos adecuados.
- ✓ Tener los diagramas de flujo de los procesos productivos y administrativos de la empresa.
- ✓ Contar con el registro de materias primas, productos intermedios y terminados.
- ✓ Disponer de registros médicos de los trabajadores expuestos a los diferentes factores de riesgo ocupacional.
- ✓ En caso de trabajar con productos químicos, contar con la respectiva hoja técnica de seguridad (MSDS).
- ✓ Registrar el número de personas y el tiempo de exposición a los riesgos por puesto de trabajo.

Medición.-

Los requerimientos para realizar las mediciones son:

- ✓ Utilizar métodos de medición conocidos como el de William Fine para evaluar los riesgos mecánicos, el método del INSHT para evaluar los riesgos físicos, químicos y bilógicos, y el método de RULA.
- ✓ Definir técnicamente una estrategia de muestreo en las mediciones.
- ✓ Los equipos utilizados en para hacer las mediciones deben tener certificados de calibración vigentes.

Evaluación.-

Para realizar las evaluaciones la empresa debe:

- ✓ Comparar la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional, con los estándares ambientales y/o biológicos contenidos en la ley, y normas aplicables a SST.
- ✓ Realizar evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.
- ✓ Disponer estratégicamente los puestos de trabajo por grado de exposición.

Control Operativo Integral.-

Para diseñar el control operativo integral se debe:

- ✓ Realizar controles de los factores de riesgos ocupacionales expuestos, aplicables a los puestos de trabajo, y que superen el nivel de acción.

- ✓ Establecer los controles; considerando las medidas de prevención ante los riesgos para establecer un puesto de trabajo, en la fuente donde se originan los peligros, en el medio donde se propagan los factores de riesgo y en el individuo que está expuesto a los factores de riesgo.
- ✓ Tener el sustento técnico legal para desarrollarlo.
- ✓ Tener un programa de control operativo que incluya las correcciones a nivel de conducta del trabajador y a nivel de la gestión administrativa de la gestión.

Vigilancia Ambiental y Biológica.-

Para la vigilancia ambiental y biológica se debe:

- ✓ Diseñar un programa de vigilancia ambiental y biológica y de vigilancia a la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción.
- ✓ Registrar y mantener por veinte años desde la terminación de la relación laboral, los resultados de las vigilancias ambientales y biológicas para definir la relación histórica causa – efecto e informar estos resultados a las autoridades competentes.

Para la identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y de salud de los factores de riesgo ocupacional se recomienda realizarlos por un profesional especializado y calificado en ramas afines a la gestión SST.

Se considerar en la gestión técnica a los grupos vulnerables, es decir, mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con capacidades especiales e hipersensibles y sobreexpuestos.

4.3 Gestión Talento Humano.

La gestión de talento humano está comprendida por cinco elementos técnicos legales que son:

Selección de los Trabajadores.-

Los requerimientos para la selección de trabajadores son:

- ✓ Definir los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo.
- ✓ Definir las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo.
- ✓ Definir el análisis de puesto de trabajo (profesiograma) para las actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo.
- ✓ Solventar la falta de competencia de un trabajador incorporado mediante formación, capacitación y adiestramiento.

Información Interna y Externa.-

La información interna y externa debe considerar:

- ✓ Un programa de información interna que sustente el diagnostico de factores de riesgo ocupacional.
- ✓ Un sistema de información interno para los trabajadores integrado – implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de los riesgos generales de la organización y como se enfrentan.
- ✓ Los grupos vulnerables considerados por la gestión técnica.
- ✓ Un sistema de información externa, en relación a la empresa, para los tiempos de emergencia, debidamente integrados – implantados.
- ✓ El cumplimiento de las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST.
- ✓ La garantía de estabilidad de los trabajadores que se encuentran en periodos de trámite, observación, subsidio y pensión temporal por parte del SGRT durante el primer año.

Comunicación Interna y Externa.-

La comunicación interna y externa debe considerar:

- ✓ Un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre: la política de SST, organización, responsabilidades en SST, normas de actuación, procedimientos de control de factores de riesgo ocupacional; y, ascendente desde los trabajadores sobre las condiciones o acciones sub estándares, factores personales o de

trabajo u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades profesionales y ocupacionales.

- ✓ Un sistema de comunicación en relación a la empresa, para los tiempos de emergencia, debidamente integrado – implantado.

Capacitación.-

El elemento técnico legal de capacitación debe:

- ✓ Considerar la prioridad de tener un programa sistemático y documentado para que: gerentes, Jefes, Supervisores y Trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST.
- ✓ Verificar si el programa considera las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de SST, de todos los niveles de la empresa.
  - ✓ Identificar las necesidades de capacitación.
    - Definir los planes, objetivos y cronogramas, además desarrollar las actividades de capacitación.
    - Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.

Adiestramiento.-

Para el adiestramiento del personal se debe:

- ✓ Contar con un programa de adiestramiento, a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas; que sea sistemático y este documentado.
- Verificar si el programa identifica las necesidades de adiestramiento.
- Definir los planes, objetivos y cronogramas, además de desarrollar las actividades de adiestramiento.
- Evaluar la eficacia del programa de adiestramiento.

4.4 Procedimientos y Programas Operativos Básicos.

Los programas operativos básicos comprenden ocho elementos técnicos legales que son:

Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Profesionales.-

Para las investigaciones se debe:

- ✓ Disponer de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, integrado – implantado.
- ✓ Determinar las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuentes o de gestión.
- ✓ Determinar las consecuencias relacionadas a las lesiones o a las pérdidas generadas por el accidente.

- ✓ Determinar las acciones preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente.
- ✓ Determinar el seguimiento de la integración de las medidas correctivas.
- ✓ Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del SGRT en cada provincia.
- ✓ Tener un protocolo médico para la investigación de enfermedades profesionales.
- ✓ Considerar la exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional.
- ✓ Estar considerado en el protocolo medico la relación histórica causa efecto.
- ✓ Considerar los exámenes médicos específicos y complementarios; y, análisis de laboratorio específicos y complementarios.
- ✓ Considerar un sustento legal.
- ✓ Las estadísticas de salud ocupacional y estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del SGRT.

Vigilancia de la Salud de los Trabajadores.-

La vigilancia de la salud debe realizarse mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos: pre empleo, de inicio, periódico,

reintegro, especiales y al término de toda relación laboral con la empresa.

Planes de Emergencia en Respuesta a Factores de Riesgo de Accidentes Graves.-

El plan de emergencia debe:

- ✓ Contar con un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado – implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia.
- Considerar el modelo descriptivo.
- Identificar y tipificar las emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia.
- Considerar los esquemas organizativos.
- Considerar los modelos y pautas de acción.
- Considerar programas y criterios de integración – implantación.
- Considerar los procedimientos de actuación, revisión y mejora continua del plan de emergencia.
- ✓ Disponer que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente previamente definido, en el instructivo de aplicación del reglamento, puede interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo.

- ✓ Disponer que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, pueden adoptar las medidas necesarias para evitar la consecuencia de dicho peligro.
- ✓ Realizar simulacros periódicos para comprobar la eficacia del plan de emergencia.
- ✓ Designar personal suficiente y con la competencia adecuada
- ✓ Coordinar las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policías para garantizar su respuesta.

Plan de Contingencia.-

Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran – implantan medidas de seguridad y salud ocupacional.

Auditorías Internas.-

La auditoría interna debe:

- ✓ Contar con un programa técnicamente idóneo para realizar auditorías internas integrado – implantado que defina.
  - Implicaciones y responsabilidades.
  - Proceso de desarrollo de la auditoria.
  - Actividades previas a la auditoria.
  - Actividades de la auditoria.

- Actividades posteriores a la auditoria.

Inspecciones de Seguridad y Salud.-

Para las inspecciones se debe:

✓ Contar con un programa técnicamente idóneo para realizar las inspecciones y revisiones de SST, integrado – implantado, que contenga:

- Objetivo y Alcance.
- Implicaciones y responsabilidades.
- Áreas y elementos a inspeccionar.
- Metodología y gestión documental.

Equipos de Protección Personal Individual y Ropa de Trabajo.-

Para los EPP´s se debe:

✓ Contar con un programa técnicamente idóneo para la selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado – implantado que defina:

- Objetivo y Alcance.
- Implicaciones y responsabilidades.
- Vigilancia ambiental y biológica.
- El desarrollo del programa.

- Una matriz como inventario de riesgos para la utilización de equipos de protección individual.
- Una ficha para el seguimiento del uso de equipos de protección individual y ropa de trabajo.

Mantenimiento Predictivo, Preventivo y Correctivo.-

Para el mantenimiento se debe:

✓ Contar con un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento, predictivo, preventivo y correctivo, integrado – implantado, que defina:

- Objetivo y Alcance.
- Implicaciones y responsabilidades.
- El desarrollo del programa.
- Formulario de registros de incidencia.
- Ficha integrada – implantada de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos.

4.5 Evaluación Técnica para el nuevo Sistema de Gestión.

Para la evaluación técnica del Diseño del Sistema de Gestión en S&SO se tomó como referencia el Decreto Ejecutivo 2393, con la finalidad de prevenir, disminuir o eliminar los factores de riesgo de

la empresa y contribuir con el mejoramiento del ambiente de trabajo.

Infraestructura.-

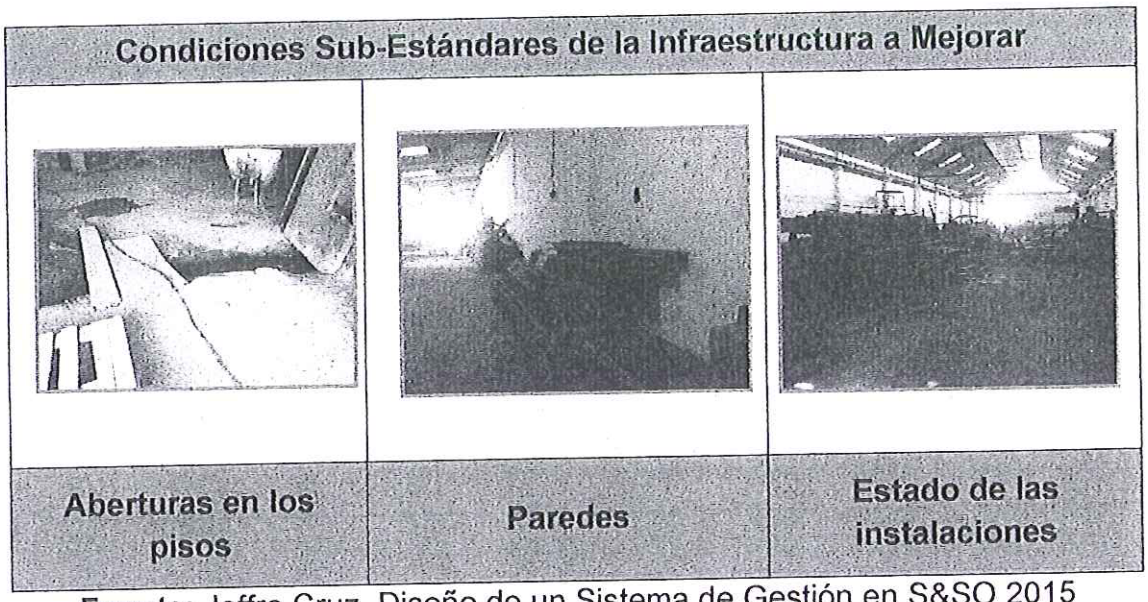
Art.23 Núm.3.- Las paredes serán lisas, pintadas en tonos claros y susceptibles para resguardar a los trabajadores de las inclemencias del tiempo.

Art.30 Núm.1.- Las aberturas en los pisos, estarán siempre protegidas con barandillas y rodapiés de materiales rígidos y resistentes, no tendrán astillas, ni clavos salientes, ni otros elementos similares susceptibles de producir accidentes.

Art.33 Num.1.- Las salidas y puertas exteriores de los centro de trabajo, cuyo acceso será visible y debidamente señalizado, serán suficientes en número y anchura, para que todos los trabajadores ocupados en los mismos puedan abandonarlos con rapidez y seguridad.

Art.34 Num.2.- En los locales donde se produzca polvo, la limpieza se efectuará preferentemente por medios húmedos o mediante aspiración en seco, cuando aquellas no fuera posible o resultare peligrosa.

Art. 144.- En la construcción de locales se emplearan materiales de gran resistencia al fuego, recubriendo los menos resistentes con el revestimiento protector más adecuado.



Fuente: Joffre Cruz, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015

FIGURA 4.1.- CONDICIONES SUB-ESTÁNDARES EN LA INFRAESTRUCTURA

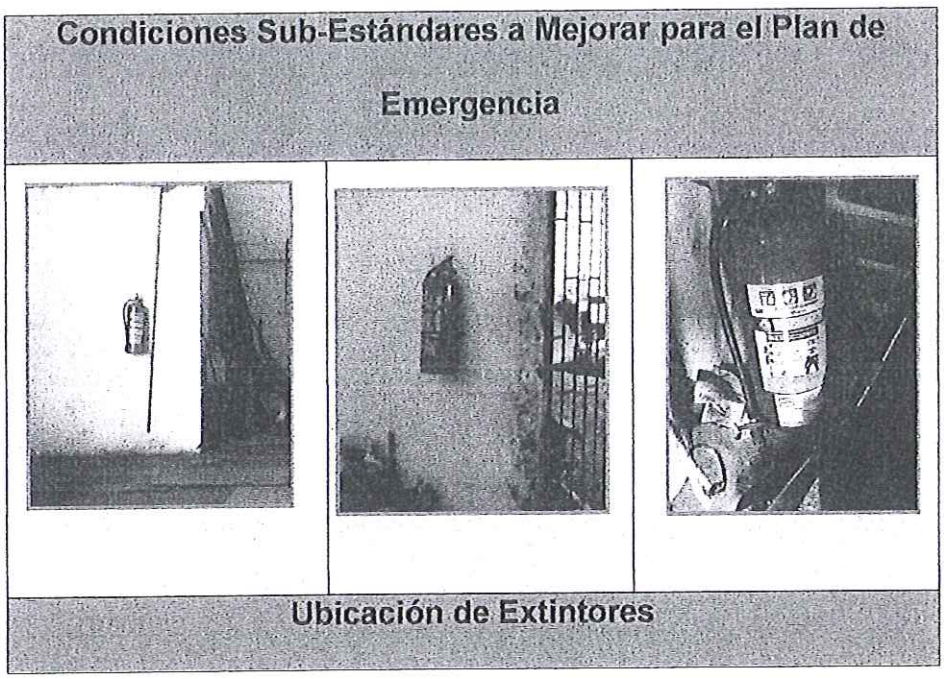
Plan de Emergencia.-

Art.155.- Se consideran instalaciones de extinción las siguientes: bocas de incendio, hidratantes de incendios, columna seca, extintores y sistemas fijos de extinción.

Art.159 Núm.4.- Los extintores se situaran donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales, en lugares de fácil visibilidad y acceso y a altura no superior a 1,70 metros cuadrados desde la base del extintor.

Art.160 Núm.2.- Todas las salidas estarán debidamente señalizadas y se mantendrán en perfecto estado de conservación y libres de obstáculos que impidan su utilización.

Art.161 Núm.2.- Las puertas o dispositivos de cierre de las salidas de emergencia se abrirán hacia el exterior y en ningún caso podrán ser corredizas o enrollables.



Fuente: Joffre Cruz, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015

FIGURA 4.2.- CONDICIONES A MEJORAR PARA EL PLAN DE EMERGENCIA.

Señalización.-

Art.164 Núm.1.- La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.

Art.164 Núm.5.- Todo el personal será instruido acerca de la existencia, situación y significado de la señalización de seguridad empleada en el centro de trabajo, sobretodo en el caso en que se utilicen señales especiales.

Art.164 Núm.6 Lit.a.- En señalización de seguridad se usara con preferencia los símbolos evitando, en general, la utilización de palabras escritas.

Art.164 Núm.6 Lit.b.- Los símbolos, formas y colores deben sujetarse a las disposiciones de las normas del Instituto Ecuatoriano de Normalización y en su defecto se utilizaran aquellos con significado internacional.

Art.168 Núm.1.- Los colores tendrán una duración conveniente, en las condiciones normales de empleo, por lo que se utilizaran pinturas resistentes al desgaste y lavables, que se renovaran cuando estén deterioradas, manteniéndose siempre limpias.

Art.169.- En la empresa deben existir señales clasificadas en:

Señales de Prohibición.

Señales de Obligación.

Señales de Prevención y Advertencia.

Señales de Información.

4.6 Evaluación Económica para el nuevo Sistema de Gestión.

Para el desarrollo de un Sistema de Gestión es necesario estimar los costos de inversión basados en la planificación, estos son:

TABLA 8

ANÁLISIS ECONÓMICO PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN S&SO

MEDICIONES OCUPACIONALES	PUNTOS	COSTO	VALOR
RUIDO	5	$ 50	$ 250
LUZ	10	$ 30	$ 300
MATERIAL PARTICULADO	3	$ 100	$ 300
COSTO ESTIMADO PARA LAS MEDICIONES OCUPACIONALES			**$ 850**

EQUIPAMIENTO CONTRA INCENDIOS	**$ 6.000**

CAPACITACIONES:			
POLÍTICAS Y FUNDAMENTOS DE S&SO			
PARA CAPACITAR A TODO EL PERSONAL DE LA EMPRESA SE ESTIMAN 5 REUNIONES DE 4 HORAS CADA UNA	NÚMERO DE HORAS	COSTO POR HORA	COSTO ESTIMADO
	20	$ 30	**$ 600**
PLAN DE EMERGENCIA Y BRIGADISTAS			
PARA CAPACITAR AL PERSONAL QUE ACTUARÁ EN ELPLAN DE EMERGENCIA Y A LOS BRIGADISTAS SE CONSIDERA 1 REUNION DE 8 HORAS	NÚMERO DE HORAS	COSTO POR HORA	COSTO ESTIMADO
	8	$ 30	**$ 240**
IMPRESIÓN DE REGLAMENTO			
PARA SOCIALIZAR EL REGLAMENTO DE SST SE NECESITA IMPRIMIR 100 EJEMPLARES.	NÚMERO DE EJEMPLARES	COSTO POR EJEMPLAR	COSTO ESTIMADO
	100	$ 1,5	**$ 150**
PUBLICIDAD DEL REGLAMENTO Y POLÍTICA			

PARA EXPONER LA POLÍTICA EN ÁREAS RELEVANTES Y DISPONER EL REGLAMENTO A PERSONAS INTERESADAS SERÁN NECESARIAS 20 PUBLICIDADES	NÚMERO DE PUBLICIDADES	COSTO DE PUBLICIDAD	COSTO ESTIMADO
	20	$ 50	**$ 1.000**
SEÑALETICA DE:	NÚMERO	COSTO	
EVACUACIÓN	15	$ 8	$ 120
EMERGENCIA	15	$ 10	$ 150
BARANDAS	20	$ 30	$ 600
COSTO ESTIMADO PARA LA SEÑALETICA DE SST			**$ 870**
CONTRATACIÓN DE PROFESIONALES			
MÉDICO OCUPACIONAL	TIEMPO	SALARIO MENSUAL	COSTO ESTIMADO
	12 MESES	$ 1.500	**$ 18.000**

Fuente: Joffre Cruz, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015.

El costo estimado del Diseño del Sistema de Gestión en S&SO es de **$27,710**[4] para el primer año de integración – implantación del mismo.

[4] Los costos estimados para el Diseño del Sistema de Gestión fueron tomados en base a experiencias de Grupos Consultores

CAPÍTULO 5

5. RESULTADOS

5.1 Resultados Obtenidos.

Con el Diseño del Sistema de Gestión en S&SO se obtienen los siguientes resultados.

a) Gestión Administrativa.-

a.1) Política:

La empresa, es consciente de los riesgos asociados en el desarrollo de sus actividades administrativas y productivas, por lo que reconoce la obligación de proveer un ambiente de trabajo seguro y saludable, tomando acciones estratégicas para conservar y proteger la integridad de su recurso humano. La gerencia se compromete a destinar todo el recurso necesario con el objetivo de controlar efectivamente los peligros, y además mantener el cumplimiento de la ley vigente en Seguridad y Salud Ocupacional del país, garantizando un mejoramiento continuo del Sistema de Gestión. La Política de Seguridad y Salud en el Trabajo está sujeta a toda actualización periódica y programada, y es de obligatorio

cumplimiento para personas en dependencia laboral y toda persona interesada.

a.2) Planificación:

La matriz de planificación del Sistema de Gestión en S&SO se la encuentra en el APÉNDICE A1.

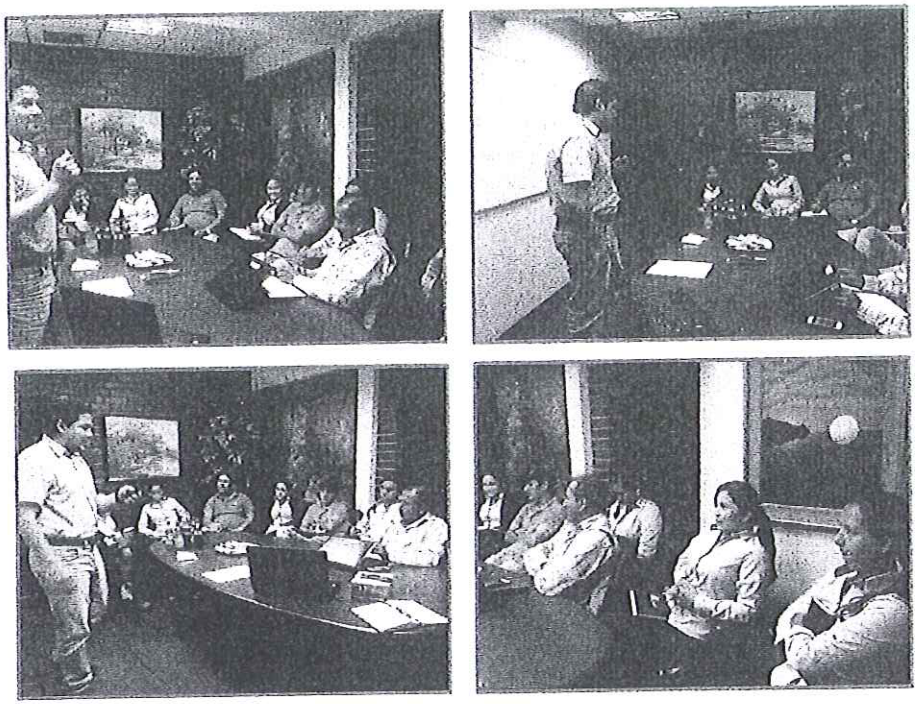
a.3) Organización:

Comité Paritario.

Se realizó la conformación del Comité Paritario de la empresa, eligiendo al Presidente y Secretaria, y además asignado las responsabilidades a cada uno de los miembros y suplentes.

Las actas de conformación se encuentran en el APÉNDICE A2.

Fecha: 04 de Febrero del 2015
Hora: 18h00



Fuente: Joffre Cruz, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015

FIGURA 5.1.- REUNIÓN DE CONFORMACIÓN DEL COMITÉ PARITARIO

a.4) Documento Auditable

Manual de Responsabilidades

Objetivos

Definir las responsabilidades de la Gerencia, Jefes, trabajadores, operarios y obreros en cuanto a seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

Alcance

El siguiente procedimiento aplica a la empresa, incluyendo a todo el personal vinculado laboralmente de manera directa o indirecta, y partes interesadas.

Referencia Técnico - Legal

- Código de Trabajo Titulo IV, Capítulo V.
- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Decreto Ejecutivo 2393.

Implicaciones y Responsabilidades:

Es deber de todo el personal acatar las responsabilidades de seguridad y salud en el trabajo que en el presente manual se describen:

Es responsabilidad:

De la Gerencia:

- Dotar al personal de un medio laboral adecuado en cuanto a infraestructura y medio ambiente, asegurando que sus

condiciones de trabajo no represente un riesgo físico o un riesgo para su salud.

- Proporcionar todos los medios humanos, materiales y económicos necesarios e indispensables para el adecuado funcionamiento del sistema de gestión, dando las facilidades necesarias a las actividades que tienen relación a la seguridad y salud en el trabajo.
- Organizar y facilitar los recursos médicos y el debido seguimiento de la salud de los trabajadores, realizando exámenes especiales para quienes realicen actividades peligrosas, o en caso de que cualquier trabajador presente alguna dolencia que no le permita cumplir con el perfil del puesto de trabajo asignado.
- Aprobar la inclusión, dentro del cronograma general de la empresa, de eventos de formación en materia de prevención de riesgos.
- Participar dentro de las actividades de formación anteriormente mencionadas.
- Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.

- Proveer a los representantes de los trabajadores de un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Reportar al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social los accidentes y enfermedades profesionales ocurridos, con copia al Comité Paritario.
- Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité Paritario, Servicios Médicos o Servicios de Seguridad.

De las Jefaturas:

- Promover la cultura de prevención de riesgos de manera continua.
- Mantener una comunicación constante en temas de prevención de riesgos, su importancia, además de buenas prácticas de manufactura.
- Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo, la forma y métodos para prevenirlos.
- Prohibir o paralizar los trabajos en los que se adviertan riesgos inminentes de accidentes, cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos.

- Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones.
- Cooperar en las campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.

De los Obreros y Operadores:

- Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa.
- Asistir a las capacitaciones en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo realizados por la organización y acatar las recomendaciones que ahí se impartan.
- Informar al supervisor de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo.
- Sentir la libertad y confianza de opinar para la prevención de riesgos en caso de observar un acto o condición sub-estándar.
- Usar correctamente el medio de protección personal y colectiva y cuidar su conservación.
- Colaborar con la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.

- No introducir bebidas alcohólicas ni otras substancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas substancias.
- Revisar que las máquinas, equipos, herramientas o locales cuenten con las defensas y guardas de protección u otras seguridades que garanticen su integridad física.

a.5) Integración:

La matriz de competencias previo a la implantación – integración se encuentra en el APÉNDICE A3.

a.6) Verificación de Cumplimiento de Estándares e Índice de Eficacia.

Procedimiento de Verificación del Sistema de Gestión

Objetivos

Desarrollar un procedimiento que facilite la elaboración, seguimiento, revisión y respectiva documentación de los indicadores proactivos y reactivos, índice de eficacia e índice de Gestión del Sistema.

Alcance

El procedimiento aplica a todas las áreas e instalaciones de la

empresa incluyendo a todo el personal vinculado laboralmente de manera directa, y partes interesadas.

Referencia Técnico - Legal

- Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (CAN Decisión 584, 23 de septiembre del 2005) y su reglamento.
- Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo (Resolución C.D. 390).
- Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo – SART. Resolución C.D. 333.
- Ley Orgánica de Servicio Público publicada en el Segundo Suplemento del Registro, Oficial 294, 6 de Octubre de 2010.

Implicaciones y Responsabilidades

- Es responsabilidad de la Gerencia General y del Responsable de Seguridad verificar el estado del Sistema de Gestión de la empresa, mínimo dos veces al año, manteniendo un seguimiento activo, mejora continua, conforme lo establecen los requisitos técnicos legales aplicables según el presente procedimiento

Procedimiento

- El Responsable de Seguridad evalúa el índice de eficacia del Sistema de Gestión mediante auditoría interna realizada dos

veces el año siguiendo lista de chequeo de requisitos técnicos legales de obligatorio cumplimiento (Formato de Auditoría No. 6) del Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgo de Trabajo – SART (Resolución No. C. D. 333). La realización de la auditoría dará un indicativo de los requisitos técnicos legales aplicables que se están cumpliendo en el sistema de gestión.

- El Responsable de Seguridad reúne mensualmente información del Sistema de Gestión mediante registros para evaluar el índice de eficacia a través de los índices proactivos y reactivos estipulados en el Art. 52 de la Resolución C.D. 390 con miras a establecer el mejoramiento continuo.
- Una vez obtenido el índice de eficacia y de gestión del Sistema de Gestión vigente se toman las medidas proactivas y acciones reactivas de desempeño acorde a la ponderación que determine su situación según:
  - ≥ 80 Satisfactorio / Debe aplicársele un sistema de mejoramiento continuo
  - ≤ 80 Insatisfactorio / Deberá reformularse el sistema de gestión.
- El Responsable de Seguridad anualmente remite los indicadores reactivos y proactivos del Sistema de Gestión a las

Unidades Provinciales del Seguro General de Riesgos de Trabajo.

a.7) Mejoramiento Continuo:

Procedimiento de Mejora Continua

Objetivo

Establecer un procedimiento que garantice la mejora continua y el empoderamiento del Sistema de Gestión en S&SO del gerente, los trabajadores, operarios y obreros de la empresa.

Alcance

Este procedimiento es aplicable para el gerente, jefes, trabajadores, operadores y obreros de la empresa.

Referencia Técnico – Legal.

- Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (CAN Decisión 584, 23 de septiembre del 2005) y su reglamento.
- Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo (Resolución C.D. 390).
- Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo – SART. Resolución C.D. 333.
- Ley Orgánica de Servicio Público publicada en el Segundo Suplemento del Registro, Oficial 294, 6 de Octubre de 2010.

Implicaciones y Responsabilidades

La Gerencia General, el Responsable de Seguridad, Departamento de Recursos Humanos y el Comité Paritario son los responsables de la coordinación general para el Mejoramiento Continuo del Sistema de Gestión en S&SO, así como de su promoción, difusión, recopilación de la información y de los resultados.

Procedimiento:

- La empresa evidencia la existencia de mejoramiento continuo por medio de las siguientes actividades:
  - Capacitaciones según las competencias requeridas por cargo.
  - Comunicación continua.
  - Comunicación interna.
  - Control y Seguimiento de Indicadores
  - Simulacros
  - Participación y Consulta

Capacitaciones según las competencias requeridas por cargo.

Aprovecha las aptitudes que el personal ha desarrollo a través de sus años de trabajo como miembro activo de la empresa, y las maximiza según las nuevas tareas a su responsabilidad.

Se identifican las necesidades de competencia referentes a Seguridad y Salud Ocupacional para que puedan ser corregidas a través de una planificación de capacitaciones y adiestramiento.

Comunicación continua

Se establecen procedimientos de información y comunicación interna que establezcan los canales de información adecuados para garantizar la correcta retroalimentación de sistema, así también para identificar oportunidades de mejora del mismo.

Control y Seguimiento de los Indicadores.

El control de indicadores procurara la corrección inmediata de situaciones a corto plazo, el seguimiento se realizará de manera mensual.

Proyectos de Mejora

Las causas que originan los proyectos de mejora son las siguientes:

- ✓ No conformidades (graves);
- ✓ Generadas en Manejo de Procesos.
- ✓ Generadas en Auditorías Internas y Externas.
- ✓ Ideas de mejora o sugerencias.

Las etapas para elaborar el proyecto de mejora son, entre otras, las siguientes:

- Planteamiento de la No Conformidad o Problema.
- Planteamiento de la sugerencia u oportunidad de mejora.

- Asignación de recursos
- Definición del equipo del proyecto de mejora.
- Ejecución del proyecto de mejora
- Verificación del éxito del Proyecto por la Gerencia.

Con el cumplimiento de estos requisitos se alcanza un índice de eficacia de 13,51% del 22% requerido para la Gestión Administrativa.

b) Gestión Técnica.-

b.1) Identificación:

La matriz IPER y las Guías Operativas se encuentran en el APÉNDICE B1 Y B2 respectivamente.

b.2) Vigilancia Ambiental y de la Salud:

Programa de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores

Objetivo

Establecer el programa de vigilancia de la salud de los operarios, obreros, jefes de áreas de la empresa, para identificar y controlar los riesgos laborales, proporcionando información efectiva para fundamentar las medidas de prevención y control en los puestos de trabajo.

Alcance

Este programa se aplica a todo el personal vinculado laboralmente de manera directa o indirecta a la empresa.

Referencia Técnico - Legal

- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Decreto Ejecutivo 2393
- Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Resolución No. C.D.390.
- Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo - "SART". Resolución Nº C.D. 333.
- Instructivo de Aplicación del Reglamento para el Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo - "SART". Registro Oficial Nº 410.

Implicaciones y Responsabilidades

- Es responsabilidad de la Gerencia General asegurar que mediante la aplicación de este procedimiento los peligros sean identificados, evaluados los riesgos laborales y controlados sistemáticamente, además de proporcionar los recursos necesarios para garantizar el cumplimiento de este procedimiento.

Operadores, Obreros, Personal Administrativo, y aspirantes para un puesto vacante

- Cumplir con los requisitos especificados para el examen médico e informar de las condiciones o tratamientos previos.
- Notificar al Médico Ocupacional sobre nuevas enfermedades importantes o notificar al Departamento de Recursos Humanos si ha faltado al trabajo más de dos semanas debido a una enfermedad.
- Someterse a un examen médico post-enfermedad antes de volver al trabajo en caso que el médico tratante lo estime necesario.
- Presentarse a exámenes médicos periódicos luego de recibir la debida notificación.

Jefes, Administrador y Residentes de Obra.

- Garantizar que los trabajadores, operadores u obreros bajo su mando acudan a los exámenes médicos rutinarios cuando se les notifica al respecto.
- Plantear ascensos a aspirantes u ocupación a un puesto vacante, después de que se ha certificado que están físicamente aptos para desempeñar el trabajo para el cual son considerados.

Departamento de Recursos Humanos

- Obtener información médica del aspirante con el fin de ayudar a tomar una decisión sobre su capacidad de asumir el puesto.
- Garantizar que todos los trabajadores u obreros que llegan a la empresa, ya sea por ascenso u ocupar un puesto vacante, se sometan a un examen médico antes de la contratación o nombramiento en caso de que aplique.
- Garantizar que los resultados de los exámenes médicos se consideren antes de plantear convocatorias de vacantes.
- Garantizar que antes de terminar el contrato los trabajadores y obreros se sometan a un examen médico por término de su relación laboral.

Procedimiento

Panorama de Factores de Riesgo Ocupacional

Los factores de riesgo identificados, sobre los que se pretende actuar, corresponden a las siguientes categorías:

- **Químicos:** Aquellos riesgos para la salud que resultan de concentraciones excesivas de substancias químicas, como partículas aéreas de gases, vapores, aerosoles, humos, polvos, nieblas, líquidos, fibras y sólidos que pueden ser

inhalados, ingeridos o absorbidos a través de la piel, mucosas, tracto digestivo y respiratorio.

- **Mecánicos:** Es aquel que en caso de no ser controlado adecuadamente puede producir lesiones corporales tales como cortes, abrasiones, punciones, contusiones, golpes por objetos desprendidos o proyectados, atrapamientos, aplastamientos, quemaduras, etc.
- **Psicosociales:** aquellos factores de riesgo para la salud que se originan en la organización del trabajo y que generan respuestas de tipo fisiológico (reacciones neuroendocrinas), emocional (sentimientos de ansiedad, depresión, alienación, apatía, etc.), cognitivo (restricción de la percepción, de la habilidad para la concentración, la creatividad o la toma de decisiones, etc.) y conductual (abuso de alcohol, tabaco, drogas, violencia, asunción de riesgos innecesarios, etc.) que son conocidas popularmente como "estrés" y que pueden ser precursoras de enfermedad en ciertas circunstancias de intensidad, frecuencia y duración.
- **Físicos:** Aquellos relacionados a niveles excesivos de ruido, vibración, iluminación, temperaturas y presiones extremas, radiación ionizante y no ionizante.

- **Biológicos:** Aquellos resultantes de residuos orgánicos humanos y animales, plantas y microorganismos que interactúan con el individuo y pueden causar lesiones o enfermedades tales como Fiebre amarilla, VHB, VIH, TB, malaria. Adicionalmente, aquellos relacionados con la mala calidad de las fuentes o suministros de agua para consumo humano, inadecuados manejo y suministro de alimentos, mala disposición de aguas negras, relacionados al orden y limpieza de áreas de trabajo y relativos a deficientes instalaciones sanitarias.
- **Ergonómicos:** Aquellos que son producto de la interrelación entre el trabajador y su estación de trabajo, maquinas o su ambiente de trabajo. Los factores biomecánicas, fisiológicos inmersos en la actividad laboral de los empleados pueden generar daños físicos o enfermedades, debido a movimientos repetitivos, como lesiones en la espalda, entre otros problemas musculares-articulares y esqueléticos.

Identificación y evaluación de riesgos ocupacionales

Identificación de riesgos ocupacionales.

El conocimiento de los potenciales riesgos ocupacionales se debe establecer sobre la base del proceso productivo, sitios de trabajo y ambientes circundantes, herramientas y materiales utilizados,

descripción de las tareas de trabajo y sustancias toxicas relacionadas, para lo cual se realizará un análisis cualitativo de las actividades que realiza la empresa, con los resultados de la identificación individual de los riesgos laborales, se categorizará a cada trabajador de acuerdo al grado de exposición a un riesgo, y se definirá a que programas preventivos y de control debe ingresar cada uno de los empleados.

Evaluación de riesgos ocupacionales.

Una vez identificados los potenciales peligros ocupacionales, el Responsable de Seguridad procederá a efectuar un análisis cuantitativo del riesgo identificado, determinando su magnitud y estableciéndose el grado del riesgo en el ambiente de trabajo.

La obtención de datos e información de calidad podrá realizarse mediante la selección de consultores calificados y equipos certificados para la realización de dichas mediciones. Los resultados obtenidos serán comparados con niveles de exposición permisibles y estándares de salud.

Con el diseño de los elementos técnicos legales para la Gestión Técnica se logra un índice de cumplimiento del 10,28% del 20% establecido.

c) Gestión de Talento Humano.-

c.1) Selección de los Trabajadores:

Procedimiento de Selección de los Trabajadores

Objetivo

Describir la forma de selección, calificación e inducción del personal que ingrese laboralmente a la empresa, acorde con los factores de riesgo ocupacional al cual se expondrá, según el puesto de trabajo.

Alcance

Se aplica a todo el personal que va a ingresar a la empresa y que labore en ella.

Implicaciones y Responsabilidades

- El responsable de Seguridad debe mantener actualizada la identificación de los riesgos ocupacionales referentes a cada puesto de trabajo.
- Es responsabilidad del Departamento de Recursos Humanos analizar el perfil personal de cada empleado y relacionarlo con el puesto de trabajo y los riesgos a los cuales se expondrá.
- Es responsabilidad del Comité Paritario colaborar con la identificación de peligros en el campo de trabajo para mantener actualizada la identificación de peligros.
- Es responsabilidad del Departamento de Recursos Humanos

garantizar que dentro de la selección de trabajadores se considere:

- Las capacidades de la persona para el desempeño de la tarea.
- El compromiso de la persona para la ejecución de tareas.
- Los conocimientos que posea en cuanto a formación académica.
- La experiencia y conocimientos adquiridos con el tiempo durante el ejercicio de actividades afines.
- Realización de un examen médico pre-ocupacional que oriente al puesto de trabajo.

Procedimiento

- Cada vez que un nuevo trabajador desea ingresar a formar parte del equipo de la empresa, deben ser analizados los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo y comprobar que encaje con el perfil del aspirante.
- El Departamento de Recursos Humanos realizará entrevistas individuales analizando sus aptitudes, actitudes, experiencias, formación académica y el examen médico pre-ocupacional completo, incluyendo exámenes especiales dependiendo del puesto de trabajo y los riesgos que represente.

- El Departamento de Recursos Humanos dará su aprobación para el ingreso de las personas seleccionadas a ocupar la vacante disponible.
- En caso de que el perfil del aspirante presente un déficit de competencia en comparación con el perfil requerido por el cargo al que se aplica, se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.
- Los trabajadores también deben ser evaluados para no verse afectados por los factores de riesgo y las enfermedades profesionales que se desarrollen, producto de la actividad laboral.

Se adjunta **Profesiograma** en el APÉNDICE C.

c.2) Información Interna y Externa:

Procedimiento de Información Interna y Externa

Objetivos.

El objetivo es establecer un procedimiento para manejar todo tipo de comunicaciones internas y externas que sean relevantes para el Sistema de Gestión en Prevención de Riesgos, y entre la comunidad y la empresa.

Alcance.

El campo de acción de este procedimiento incluye a todo el personal vinculado laboralmente a la empresa, y partes interesadas.

Implicaciones y Responsabilidades.

Comunicaciones Internas:

El Responsable de Seguridad y el Comité Paritario deben poseer un sistema de inducción inicial que transmita información tanto para los nuevos trabajadores como para cualquier persona que ingrese a las instalaciones operativas de la empresa.

El Responsable de Seguridad debe coordinar con el Departamento de Recursos Humanos la realización de capacitaciones y charlas periódicas dando información acerca de los factores de riesgos causantes de posibles accidentes, enfermedades, estados de insatisfacción, daños materiales y daños al medio ambiente.

Es responsabilidad de todos los trabajadores de la empresa, notificar en caso de presentarse condiciones o situaciones sub-estándares que puedan observar durante el desarrollo de las actividades diarias.

El Responsable de Seguridad debe recibir, registrar y verificar la respuesta oportuna de los comunicados, así como coordinar eventos, reuniones de capacitación y campañas de concienciación sobre temas de seguridad y salud en el trabajo.

El Responsable de Seguridad y el Servicio Médico debe generar información relevante sobre resultados e indicadores para publicaciones en carteleras que mantengan vigente la cultura de seguridad, y coordinar actividades de auditoria interna del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, presentando resultados a las áreas interesadas y a la gerencia.

El Responsable de Seguridad debe mantener un diálogo continuo con los trabajadores al inicio de cada jornada laboral, haciendo una revisión de las actividades a realizar, destacando siempre la importancia de la Seguridad Industrial, y los riesgos a los cuales se enfrentan.

Procedimiento

- Diagnosticar los factores de riesgo que envuelven a las actividades e instalaciones de la empresa.
- Establecer y mantener un medio de comunicación efectivo para la inducción de todos los procesos orientados a la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Establecer, mantener y actualizar un sistema de información interno para los trabajadores que reflejen los riesgos ocupacionales de su puesto de trabajo, además los riesgos generales de la organización y como enfrentarlos. (Sistema de Intranet, charlas diarias, carteleras o folletos)

- Destacar en todo momento la consideración y el especial control de riesgos a los grupos vulnerables, tales como: mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexpuestos.
- Establecer, mantener y actualizar un sistema de comunicación con las distintas instituciones de auxilio inmediato que atiendan el llamado en caso de situaciones de emergencia, tales como Cuerpo de Bomberos, Policía, Ambulancia.
- En caso de que algún trabajador sufra de alguna afectación que lo imposibilite para la realización de sus tareas, debe cumplirse con las resoluciones de la Comisión de Evaluación de Incapacidades del IESS por motivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Este procedimiento involucra tanto al personal activo, partes interesadas, como también a los trabajadores que se encuentren en periodos de trámite, observación, subsidio y pensión temporal, garantizando se cumpla con mantener siempre su estabilidad.

c.3) Capacitaciones y Adiestramiento.

Procedimiento de Capacitación y Adiestramiento.

Objetivo.

Desarrollar un procedimiento que facilite la elaboración,

revisión y respectiva documentación de la capacitación y adiestramiento al personal sobre el Sistema de Gestión en S&SO de la empresa.

Alcance.

Este procedimiento aplica a la empresa, incluyendo a todo el personal vinculado laboralmente de manera directa o indirecta, y partes interesadas.

Referencia Técnico-Legal.

- Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo - SART. Resolución Nº C.D. 333.
- Código de Trabajo Titulo IV
- Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo (Resolución 390).
- Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Decreto ejecutivo 2393

Implicaciones y Responsabilidades.

- Es responsabilidad de la Gerencia General, dotar los recursos necesarios para la implementación del presente procedimiento.
- Es responsabilidad del Gerente General y Responsable de

Seguridad identificar los puntos débiles del Sistema de Gestión y organizar un programa de capacitaciones según las necesidades.

- Es responsabilidad de la Gerencia de la empresa, hacer que el programa de capacitación y adiestramiento contemple:
  - Las responsabilidades dentro del sistema en todos los niveles de la empresa.
  - Identificar las necesidades de capacitación y adiestramiento según los responsables anteriormente mencionados.
  - Deben estar definidos los planes, objetivos y cronogramas.
  - Debe ser evaluada la eficacia del programa de capacitación y adiestramiento

Procedimiento.

- El Responsable de Seguridad junto con el Departamento de Recursos Humanos analizarán e identificaran las necesidades de capacitación y adiestramiento en los distintos niveles de la empresa, evaluando la eficacia del sistema.

- Se elaborará un cronograma de capacitación que defina fechas, objetivos, plan, instructor y este debe ser considerado dentro de la planificación y presupuesto general de la empresa.
- Se elaborará un cronograma de adiestramiento que defina fechas, objetivos, plan, instructor priorizando actividades consideradas como críticas o de alto riesgo. Esto debe ser considerado dentro de la planificación y presupuesto general de la empresa.
- Deben realizarse las capacitaciones y adiestramiento acorde a las competencias requeridas por el perfil de cargo de cada persona de la empresa.
- El Responsable de Seguridad junto con el Comité Paritario de la empresa se asegurarán que el contenido adquirido en las capacitaciones y el adiestramiento sea debidamente aplicado en las actividades diarias.
- El Responsable de Seguridad evaluará la mejora en el sistema, calculando el índice de eficacia del mismo, después de las capacitaciones y adiestramiento impartidos en la organización

Con el diseño de los elementos técnicos legales para la Gestión de Talento Humano se alcanza un índice de cumplimiento del 12,52% del 20% exigido.

d) Programas y Procedimientos Operativos Básicos.

d.1) Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Profesionales.

Procedimiento de Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades Profesionales

Objetivo

- Desarrollar un procedimiento que facilite la elaboración, revisión y respectiva documentación de los sucesos que presenten potencial daño en la empresa, o de situaciones que lo han causado.
- Determinar causas, responsables y medidas correctivas del incidente o accidente.
- Establecer el derecho a las prestaciones del Seguro General de Riesgos de Trabajo (médicos asistenciales, económicos y preventivos).

Alcance

- El procedimiento aplica a la empresa, incluyendo a todo el personal vinculado laboralmente de manera directa o indirecta, y partes interesadas.

- Se investigaran accidentes que tengan:

a) Consecuencias mortales o que generen incapacidad permanente.

b) Los que generen incapacidad temporal mayor a 1 año.

c) Los que generen preocupación pública.

Implicaciones y Responsabilidades.

- Es responsabilidad de todo el personal, especialmente del Comité Paritario, reportar incidentes o accidentes que hayan tenido lugar durante la jornada de trabajo
- El Responsable de Seguridad debe convocar a la investigación de los incidentes o accidentes reportados.
- Es responsabilidad de todo el personal colaborar con la investigación de incidentes, accidentes o enfermedades profesionales, desinteresada e imparcialmente.
- El Responsable de Seguridad debe asegurarse que en el proceso de investigación de incidentes:
  - Exista una metodología estandarizada para identificar la causalidad del siniestro considerando los factores: conducta del hombre, técnicos y administrativos o por déficit en la gestión
  - Se establezcan medidas correctivas
  - Exista una metodología de evaluación del sistema de investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

Procedimiento.

- Se asigna un responsable para la investigación de incidentes, accidentes o enfermedades profesionales.
- Se realiza la indagación de los hechos causantes del accidente mediante entrevista personalizada al trabajador afectado y todo lo referente a su versión del escenario.
- Dicha versión se corrobora con entrevista a sus compañeros del medio laboral o testigos que presenciaron el accidente.
- Se prosigue la indagación con la recopilación de testimonios de quienes fueron testigos de su atención médica o salida de la empresa hacia la institución médica (guardia, compañero de trabajo, etc.)
- Una vez sea esclarecido el escenario más cercano al real del accidente mediante la coherencia de las versiones anteriormente mencionadas se procede a llenar el registro del formato para Investigación de Incidentes de la empresa (APÉNDICE D1) en el cual se identifican los puntos a continuación del procedimiento :

  - La determinación de las causas inmediatas básicas, especialmente las causas fuente o de gestión.
  - Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o pérdidas generadas por el accidente.

- Las acciones preventivas y correctivas para todas las causas, priorizando las originadas por la causa fuente
- Seguimiento de las medidas correctivas aplicadas.
- El medico ocupacional dispone de un protocolo médico para investigación de enfermedades que contemple:
  - La clase de factor ocupacional a la cual se exponen los trabajadores según el cargo que desempeñan
  - Relación histórica causa efecto
  - Los exámenes específicos y complementarios que deberán realizársele
- Reportar la estadística de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales de manera anual al Seguro General de Riesgos del Trabajo.
- Evaluarse la metodología de evaluación del sistema de investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales.

Acorde al **Art 41 y 42 del Reglamento del Seguro de Riesgos de Trabajo Resolución No. C.D 390**, las autoridades pertinentes de la empresa, cuentan con 48 horas para remitir la documentación de manera inmediata a la unidad del Seguro General de Riesgos del Trabajo, para los trámites correspondientes. A su vez debe notificarse, en un término de 10 días contados desde la fecha del

siniestro, a las unidades del Seguro General de Riesgos del Trabajo, sobre la ocurrencia del accidente de trabajo que ocasiones lesión corporal, perturbación funcional o muerte del trabajador asegurado.

Según el **Art 43 del Reglamento del Seguro de Riesgos de Trabajo Resolución No. C.D 390**, en el caso de que se adviertan indicios de una enfermedad profesional u ocupacional, se debe comunicar a las Unidades del Seguro General de Riesgos de Trabajo, mediante el aviso de enfermedad profesional en el término de 10 días, contados desde la fecha de realizado el diagnostico medico presuntivo inicial.

d.2) Plan de Emergencia:

El Plan de Emergencia se lo adjunta en el APÉNDICE D2.

d.3) Auditoría Interna:

Procedimiento de Auditoría Interna.

Objetivos

Desarrollar un procedimiento que facilite la elaboración, revisión y respectiva documentación de las auditorías internas para verificación del estado del Sistema de Gestión en S&SO de la

empresa de manera general y específica acorde a sus actividades.

Establecer medidas correctivas de las desviaciones del sistema, priorizando aquellas que le afecten de manera sistemática.

Alcance

El procedimiento aplica a la empresa, incluyendo a todo el personal vinculado laboralmente de manera directa o indirecta, y partes interesadas.

Implicaciones y Responsabilidades.

Las auditorías internas deben ser integradas-implantadas

- El Responsable de Seguridad juanto al Departamento de Recursos Humanos deben programar y gestionar la realización de auditorías internas de Seguridad y Salud en el Trabajo al menos una vez al año.
- Es responsabilidad del Departamento de Recursos Humanos la selección del personal idoneo con formacion en Seguridad y Salud en el Trabajo y experiencia en auditorias de Sistemas de Gestion para la realizacion de las mismas.
- Es responsabilidad del personal a cargo de la realizacion de la auditoria el levantamiento de las no conformidades y la propuesta de medidas correctivas.

Procedimiento.

Se deben realizar las auditorías siguiendo los siguientes puntos para su programación y ejecución:

Actividades Previas a la Auditoría.

Programa Anual de Auditorías

El Responsable de Seguridad debe incluir en el programa anual de actividades de la empresa la realización de al menos una auditoria interna, con lo cual se verificara el estado del Sistema de Gestion en S&SO, las desviaciones existentes y se determinarán medidas correctivas o preventivas a implementarse, con la aprobación del representante legal de la empresa.

El programa debe contener lo siguiente:

- Objetivo y Alcance
- Fechas de las auditorías
- Persona y/o personas a cargo de realizar la auditoria

Determinación de la Reprogramación de la Auditoría

Una vez fijada la fecha de la auditoria, esta debe cumplirse sin falta y con puntualidad. En caso de presentarse inconvenientes, para su realización, debe reprogramarse la nueva fecha y registrar dicha resolución en el programa anual de actividades de Seguridad y

Salud en el Trabajo, además indicar, como observación anexada, cual fue el motivo del incumplimiento.

Esta reprogramación 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 persona subcontratada 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 Departamento de Recursos Humanos de la empresa.
- El Responsable de Seguridad, 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 Auditoria.

Plan de Auditoría.

El auditor líder presentara un plan de auditoria acorde al formato presentado en APÉNDICE D3, donde se indicara objetivos y alcance de la auditoria, además la presentación del equipo auditor; funciones y responsabilidades de cada uno de ellos y finalmente la fecha de realización de la misma.

Definición de los Objetivos, Alcance y los Criterios de Auditoría.

El auditor líder designado por el Departamento de Recursos Humanos, en coordinación con el responsable 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 jefes del area a ser auditada, 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 que se encuentra en el APÉNDICE D4 y deberá ser firmada por el equipo auditor y el representante del área a ser auditada.

Ejecución de la Auditoría

El equipo auditor deberá, durante la auditoría recopilar información necesaria 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

que se muestra en el APÉNDICE D5.

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 elformato que se presenta en el APÉNDICE D6.

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, del área, 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 formato que se presenta en el APÉNDICE D7.

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 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 Departamento de Recursos Humanos y el Responsable de Seguridad 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 la empresa, 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 Responsable de Seguridad y deben ser coordinadas con supervisores del área.

d.4) Inspecciones de Seguridad y Salud:

Procedimiento de Inspecciones de Acciones y Condiciones Sub-Estándar.

Objetivo.

- Elaborar un procedimiento que permita la realización de inspecciones de acciones y condiciones sub-estándares planeadas en la empresa.
- Establecer medidas correctivas o controles en cuanto a las acciones y condiciones sub-estándares halladas durante la inspección.
- Minimizar los incidentes dentro de las instalaciones.
- Desarrollar y mantener una cultura preventiva en la empresa.

Alcance.

Este procedimiento es aplicable a todas las áreas y al personal de la empresa, y partes interesadas, que realicen actividades dentro de las instalaciones

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

Implicaciones y Responsabilidades

- El Responsable de Seguridad elaborará una planificación para la realización de inspecciones en las distintas áreas priorizando aquellas que se encuentren expuestas a factores de riesgo más alto.
- El Responsable de Seguridad notificará a los jefes del área a inspeccionar.
- Es responsabilidad de los Jefes de Área autorizar la realización de inspecciones planeadas y comunicar a los implicados.
- Es responsabilidad del Comité Paritario colaborar, en la planificación de las inspecciones, con información que contribuya con aporte de identificación, áreas, condiciones o acciones que representen potencialmente un riesgo para los trabajadores
- Es responsabilidad del Comité Paritario realizar las inspecciones de acuerdo al procedimiento y posteriormente enviar la información de los resultados de la inspección al Responsable de Seguridad.
- El Responsable de Seguridad debe hacer seguimiento del cumplimiento del programa de inspecciones planeadas.

Procedimiento

Areas y Elementos a Inspeccionar

La selección de las áreas a inspeccionar será utilizando como herramienta básica inicial la Matriz de Identificación de Peligros.

Otra herramienta de selección de áreas será el reporte de la inspección pasada, a manera de seguimiento y en base a los resultados y controles anteriormente propuestos.

Dentro de la planificación deben contemplarse todas las áreas que formen parte de la empresa, desde las áreas productivas hasta las administrativas, debido a que toda área influye directa o indirectamente en la seguridad integral de la organización.

Áreas a considerar:

- Administrativa.
- Corte / Doblado.
- Soldadura.
- Mezcla.
- Fundición.

Metodologia

Planificación de Inspecciones.

El Responsable de Seguridad elaborará una planificación para la realización de inspecciones en las distintas áreas priorizando aquellas que se encuentren expuestas a factores de riesgo más alto. Estas áreas serán recorridas verificando el cumplimiento del check

list de inspecciones planeadas APÉNDICE D8.

- El responsable del recorrido debe organizar como realizará la inspección.
- 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.

Inspecciones por puesto de trabajo:

Se debe dar prioridad a inspeccionar puestos de trabajos nuevos y con valores de evaluación de riesgos críticos.

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.

Inspecciones por trabajador:

El orden de prioridad en la elección del trabajador, será el siguiente:

- El trabajador nuevo en la realización de la tarea.
- El que realiza trabajos de mayor riesgo.
- 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 depende de la necesidad del inspector, y el tiempo que él requiera para culminar todas sus observaciones.

Contactar y Motivar.

Es importante siempre la comunicación entre el inspector y el trabajador observado, que tenga conocimiento de que el procedimiento a llevarse es con intención de mejoras y prevención, de esta manera evitar que se genere incomodidad por ser observado durante el desarrollo de sus actividades.

Para ello se recomienda adoptar las actitudes que a continuación se detallan:

- 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.

Observación de Tareas y Puestos de Trabajo.

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 le ponga en peligro inmediato.
- En estas condiciones, el observador irá anotando todos los detalles, ayudándose de la lista de chequeo Inspecciones Planeadas.

Comunicar Hallazgos con Responsable del Área Inspeccionada.

Una vez terminada la inspección, debe comunicarse al jefe de área las desviaciones observadas, destacando si esta depende del trabajador, debe tratarse directamente con él, haciendo conciencia del riesgo al que se expone y las consecuencias que este traería, de esta manera lograr que realice su actividad conforme a las reglas de

manera correcta y segura.

Si la desviación corresponde a una condición sub estándar, se refiere al medio que rodea al trabajador, tales como materia prima, materiales, máquinas, equipos, instalación, etc.

En ambos casos, deberá canalizarse lo observado mediante un informe y procedimiento en ese documento recogidos.

Gestion Documental

Informe de la Inspección Planeada.

El informe debe constar con observaciones negativas y positivas, además de propuestas de mejora y elaborará un informe con la información obtenida con todos los hallazgos.

El informe será revisado por el Responsable de Seguridad quien deberá analizar la información recolectada, evaluar e implementar acciones que ayuden a minimizar los riesgos en cada acción o condición sub-estándar identificada.

Frecuencia de la Inspecciones Planeadas.

Se realizarán inspecciones como mínimo 1 veces por semana y deberán constar en la planificación general SST, en caso de presentarse la necesidad, el Responsable de Seguridad 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.

Presidente y/o Secretaria de Comité Paritario.

- Informará a los miembros del comité el periodo de evaluación y realización de la inspección.
- Entregar los formularios de inspección de manera impresa o digital.
- Realizar seguimiento al cumplimiento de la inspección.
- Realizar informe final en base a los formularios generados por los miembros del comité que realizarán las inspecciones. En él informe final deberán constar las firmas del Presidente, Secretaria y de los miembros que realizarán la inspección.
- Enviar informe final Responsable de Seguridad de manera física en sobre cerrado o de manera digital."

d.5) Equipos de protección Individual y Ropa de Trabajo:

La matriz para la dotación de epp´s para los puestos de trabajo en el área de proceso productivo se encuentra en el APÉNDICE D9.

El índice de cumplimiento obtenido con el diseño de los elementos técnicos legales para esta Gestión de Procedimientos y Programas Operativos Básicos es del 21,62% del 38% requerido.

5.2 Resultados Esperados.

Con el diseño del Sistema de Gestión en S&SO se espera obtener un índice de eficacia del sesenta por ciento (60%) en los próximos 6 meses (Junio 2015), que es el tiempo para el cierre de las No Conformidades mayores Tipo A según el Art.8 Num.3.3 Lit.a.6 del Reglamento para el Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo - SART (Resolución No. C. D. 333).

En los próximos seis meses la empresa debe socializar la política y el reglamento interno de Seguridad, haber diseñado y desarrollado un plan de capacitaciones y adiestramiento que permita definir y fortalecer las competencias del personal en materia de Seguridad y Salud Ocupacional. Haber conformado las brigadas y ejecutado al menos un simulacro para integrar el Plan de Emergencia, socializando los procedimientos de actuación y rutas de evacuación. Haber realizado las mediciones técnicas de factores de riesgos laborales para disponer de adecuados controles operacionales.

5.3 Análisis de Resultado.

El valor de las multas a las que la empresa está expuesta en el caso de no implementar el Sistema de Gestión en S&SO diseñado son:

De acuerdo al Art.8 Núm.3.5 Lit.a.6 del Reglamento para el Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo - SART, que menciona el incremento de la prima de recargo del Seguro de Riesgos de Trabajo del 1% con una duración de 24 meses para las No Conformidades Tipo A, y del 0,5% con un duración de 12 meses para las No Conformidades Tipo B.

TABLA 9

MULTAS ESTIMADAS POR EL IESS

		Prima de Recargo	Tasa de Pago al IESS	Pago Mensual	Pago Anual
Planilla de Salarios de la empresa		-	-	$ 48.000,00	$ 576.000,00
Aporte al IESS		-	21,60%	$ 10.368,00	$ 124.416,00
Multa por No Cumplimiento	No Conformidad A	1%	22,60%	$ 480,00	$ 5.760,00
	No Conformidad B	0,50%	22,10%	$ 240,00	$ 2.880,00

Fuente: Joffre Cruz, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015.

El Registro Oficial 921 del Ministerio de Relaciones Laborales MRL – 2013 -0047, mencionan las multas por el incumplimiento de las obligaciones establecidas para los empleadores en los Art. 42 y el Art. 44 del Código de Trabajo.

TABLA 10

MULTAS DEL MRL.

SANCIONES IMPUESTAS POR EL INSPECTOR DEL TRABAJO			SANCIONES IMPUESTAS POR EL DIRECTOR REGIONAL DEL TRABAJO (EN S.B.U)			SANCIONES POR REINCIDENCIA (EN S.B.U)		
LEVES	GRAVES	MUY GRAVES	LEVES	GRAVES	MUY GRAVES	LEVES	GRAVES	MUY GRAVES
	S.B.U	S.B.U		S.B.U	S.B.U	S.B.U	S.B.U	S.B.U
$ 50	HASTA 3	HASTA 5	$ 200	HASTA 5	HASTA 10	5	HASTA 8	HASTA 20
	$ 1.062	$ 1.770		$ 1.770	$ 3.540	$ 1.770	$ 2.832	$ 7.080

Fuente: Registro Oficial 921 - MRL, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015.

En el Capítulo IV del Código de Trabajo hace referencia de las indemnizaciones en caso de Accidentes y Enfermedades Profesionales.

TABLA 11

PAGO ESTIMADO POR INDEMNIZACIONES

	INDEMNIZACIONES				
			Indemnización	Salario	Valor a indemnizar por el empleador
CODIGO DE TRABAJO	Art. 369	Muerte por accidente de trabajo	Sueldo o Salario Total de 4 años	$548,00	$26.304,00
	Art. 370	Incapacidad Permanente	Sueldo o Salario Total de 4 años	$548,00	$26.304,00
	Art. 370	Incapacidad Permanente	Renta Vitalicia 66% de ultima remuneración de la victima	$548,00	$177.946,56
	Art. 371	Disminución Permanente	Art. 438 Cuadro Valorativo de disminución de capacidad	$548,00	$21.043,20
	Art. 376	Enfermedad profesional	Sueldo o Salario Total de 4 años	$548,00	$26.304,00

Fuente: Código de Trabajo, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015

TABLA 12

ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO.

Costo del Diseño del Sistema de Gestión en S&SO.		Gastos de No Implementar el Sistema de Gestión en S&SO.	
$ 27.710		Indemnización por muerte	$ 26.304
		Sanciones incumplimiento de obligaciones del empleador	$ 3.540
		Multa No Conformidad Tipo A	$ 11.520
		Multa No Conformidad Tipo B	$ 2.880
TOTAL	**$ 27.710**	**TOTAL**	**$ 41.364**

Fuente: Joffre Cruz, Diseño de un Sistema de Gestión en S&SO 2015.

El costo de inversión para la integración de los elementos técnicos legales del Sistema de Auditoría de Riesgo de Trabajo – SART es de **$ 27,710** para el primer año de implantación, en este tiempo se alcanzará un índice de eficacia del **57.93%**, comparado con los costos en los que la empresa incurriría en caso de no implementar el Sistema de Gestión propuesto.

CAPÍTULO 6

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones.

- ✓ El Reglamento para el Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo - SART (Resolución No. C. D. 333) es la guía básica que permite el diseño del Sistema de Gestión en S&SO de la empresa.

- ✓ La inversión económica que la empresa debe destinar para el diseño del Sistema de Gestión en S&SO es de $27,710, proyectada a obtener resultados en el primer año de integración – implantación, y alcanzar un índice de eficacia del 60%, si la misma tiene como prioridad la contratación del Médico Ocupacional.
- ✓ La matriz IPER le permite a la empresa ejecutar una gestión correctiva en los controles operativos para la prevención de riesgos, hasta que se pueda medir técnicamente los factores de riesgos asociados al proceso productivo.
- ✓ Delegar las responsabilidades de Comité Paritario permite a la empresa ejecutar los programas, procedimientos, manuales,

instructivos, entre otros documentos propuestos del Sistema de Gestión, para lograr su integración e implantación.

- ✓ El diseño de profesiogramas ayudará a la elección de las personas idóneas, para el desarrollo de las distintas actividades de la empresa, tomando en cuenta los factores de riesgos asociados a las mismas.

6.2 Recomendaciones.

- ✓ La empresa debe crear el Departamento de Seguridad y Salud con su respectivo Jefe que logre vigilar la integración - implantación del Sistema de Gestión en S&SO propuesto.

- ✓ La empresa debe fortalecer el adiestramiento y capacitaciones para evaluar las competencias de los miembros del Comité Paritario con la finalidad de garantizar una vigilancia del Sistema de Gestión en S&SO por parte de los mismos.

- ✓ De acuerdo al alto índice de accidentabilidad, incidentes laborales y el ato riesgo en el que está catalogado el proceso productivo de la empresa, la misma debe implantar prioritariamente el programa de investigación de accidentes, incidentes y enfermedades laborales

de la Gestión de Procedimientos y Programas Operativos Básicos propuesto en este documento en el Capítulo 5.

- ✓ La empresa debe contratar los servicios de un Médico Ocupacional que garantice gestión de cumplimiento del programa y cumpla con el procedimiento de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores de la Gestión de Procedimientos y Programas Operativos Básicos propuesto en este documento en el Capítulo 5.

- ✓ De acuerdo a la evaluación realizada en la matriz IPER con respecto a los peligros y riesgo de trabajo, la empresa debe lograr la contratación de entidades especializadas en medición de factores de riesgo para obtener una valoración técnica de los mismos que permita definir un adecuado control operativo en los puestos de trabajo.

APÉNDICE A

APÉNDICE A1.

Planificación del Sistema de Gestión en S&SO.

APÉNDICE A2.

Actas de conformación del Comité Paritario.

APÉNDICE A3.

Matriz de Competencias Previo la Integración - Implantación.

EMPRESA

PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

ELEMENTO	OBJETIVOS	META	RECURSOS	SE APLICA A TODAS LAS PERSONAS INCLUIDAS A LAS VISITAS Y CONTRATISTAS	RESPONSABLES	R	NR	PROGRAMADO VS EJECUTADO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROGRAMADO VS EJECUTADO	INICIO	FIN	% CUMPLIMIENTO
Gestión Administrativa																								
Creacion de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	Contar Con Una Política En Sso De Acuerdo Al Tipo De Actividad Productiva De La Empresa.	Elaborar Una Política Aplicable Al Tipo De Actividad Productiva De La Empresa.	Tecnológicos Humanos Económicos	APLICA	Gerente General - Jefes de Área - Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional - Recursos Humanos		APLICA	Programado		1												1			
								Ejecutado		1												1	10/02/2015	22/02/2015	100%
								Reprogramado														0			
Empresa																								
Desarrollar Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Contar Con Un Reglamento Aprobado Por El Mrl.	Elaborar Un Reglamento Interno De Seguridad Y Salud En El Trabajo.	Tecnológicos Humanos Económicos	APLICA	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional		APLICA	Programado			1	1										2			
								Ejecutado			1											1	02/03/2015	13/03/2015	50%
								Reprogramado														0			
Conformar Servicio Medico de la empresa.	Cumplir Con Los Requisitos Tecnico Legales De La Legislación Ecuatoriana Respecto Al Servicio Medico Institucional.	Instaurar El Servicio Medico, Dirigido Por Un Medico Ocupacional.	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Gerente General - Jefes de Área - Recursos Humanos.		APLICA	Programado						1								1			
								Ejecutado														0	05/06/2015	28/06/2015	
								Reprogramado														0			
Conformar el Comite Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo	Contar Con Comite De Seguridad Y Salud En El Trabajo De La Empresa Registrado En El Mt.	Formar Y Registrar El Comite Paritario De La Empresa Y Centros De Trabajo Si Lo Amerita.	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Gerente General - Jefes de Área - Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional - Recursos Humanos.		APLICA	Programado		1												1			
								Ejecutado		1												1	02/03/2015	13/03/2015	100%
								Reprogramado														0			
Definir las responsabilidades integradas de Seguridad y Salud en el Trabajo, del Gerente, Jefes de Área, Trabajadores, Operadores y Obreros	Tener La Gestión Documental De Responsabilidades Integradas De Sso, De La Alta Dirección, Jefes, Trabajadores Entre Otros Y Las De Especialización De Los Responsables De La Unidad De Sso, Y Servicio Médico De La Institución, Así Como De Las Estructuras De SGP.	Establecer Las Responsabilidades Específicas Integradas de SGP del gerente, jefes de área, trabajadores, operarios y obreros.	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Gerente General - Jefes de Área - Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional - Recursos Humanos.		APLICA	Programado			1	1									2			
								Ejecutado			1											1	02/03/2015	13/03/2015	50%
								Reprogramado														0			
Definir y llevar registro de los estandares de desempeño de Seguridad y Salud en el Trabajo	Disponer Y Aplicar Los Estándares De Desempeño En Sso Para Todos Los Integrantes De La Empresa.	Elaborar Estándares De Desempeño En Sso.	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional - Recursos Humanos.		APLICA	Programado			1								1			2			
								Ejecutado														0	14/03/2015	12/11/2015	
								Reprogramado														0			
Desarrollar la estructura documental del SGP	Contar con todos los documentos de seguridad que pide el CD 333.	Mantener procedimientos de seguridad que permitan prevenir accidentes y enfermedades profesionales	Tecnológicos Humanos Económicos	APLICA	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional - Recursos Humanos.		APLICA	Programado		1	1										2			
								Ejecutado		1	1											2	10/02/2015	13/03/2015	100%
								Reprogramado														0			
Crear el Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo	Contar Con Manual Organizacional De Procedimientos, Instructivos, Registros, Etc. Realizados Para El Sistema De Gestión De Sso.	Elaborar El Manual De Procedimientos, Registros, Instructivos, Etc., Que Será Parte Del Sistema De Gestion De Seguridad Y Salud.	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional		APLICA	Programado		1	1										2			
								Ejecutado		1												1	10/02/2015	13/03/2015	50%
								Reprogramado														0			
Cambios internos: cambios en la								Programado								1						1			

composicion de la plantilla, Incorporacion de nuevos procesos, estructura organizativa	Instruir al nuevo personal involucrado en el proceso	Todo el personal debe conocer el Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional		APLICA	Ejecutado															0	04/08/2015	25/08/2015	
								Reprogramado															0			
Cambios externos: Revisar actualizaciones de Lesligaciones en cuanto a Seguridad y Salud en el trabajo	Conocer las reformas de legislaciones en cuanto a SGP	Actualizar el Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos en cuanto al cumplimiento de leyes	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional		APLICA	Programado					1		1		1		1			4	02/07/2015	29/11/2015	
								Ejecutado															0			
								Reprogramado															0			
Integración - Implantación																											
Desarrollar programa de necesidades de competencia	Tener Y Mantener Identificadas Las Necesidades De Competencias (Conocimiento, Experiencia, Resultados) De Todos Los Puestos De Trabajo.	Identificar Las Necesidades De Competencias De Todo Los Puestos De Trabajo	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Gerente General - Jefes de Área - Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional - Recursos Humanos.		APLICA	Programado		1	1											2	10/02/2015	23/02/2015	50%
								Ejecutado		1												1			
								Reprogramado														0			
Integrar e implantar la política de SGP con la política de la empresa	Contar Con Un Programa De Competencias Que Incluya Planes, Objetivos Y Cronogramas A Realizar Por La Entidad En Sso.	Elaborar Un Programa De Competencias Que Incluya Planes, Objetivos Y Cronogramas.	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional	APLICA	APLICA	Programado			1											1	10/02/2015	23/02/2015	
								Ejecutado														0			
								Reprogramado														0			
Integrar e implantar la planificación de SGP con la planificacion de la empresa	Contar Con Personal Capacitado De Acuerdo A Los Riesgos A Los Cuales Esten Expuestos Y A La Vez Esten Definidas Las Competencias De Todos Los Trabajadores.	Planificar Y Desarrollar Actividades De Capacitación Y Competencias, Para Todo El Personal De Acuerdo A Los Riesgos A Los Cuales Estén Expuestos.	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional - Recursos Humanos		APLICA	Programado				1										1	04/04/2015	30/04/2015	100%
								Ejecutado				1										1			
								Reprogramado														0			
Integrar e implantar la Entidad de SGP con la Entidad de la empresa	Disponer De Un Procedimiento Y Registro Para Las Evaluaciones Del Programa De Competencias.	Elaborar Un Procedimiento De Evaluación Del Programa De Competencias Para Conocer Su Eficacia.	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional - Recursos Humanos		APLICA	Programado				1										1	04/04/2015	30/04/2015	100%
								Ejecutado				1										1			
								Reprogramado														0			
Integrar e implantar las auditorías de SGP con las auditorías de la empresa	Política Integrada E Implantada A Toda La Gestion Documental De La Empresa.	Integrar- Implantar La Política De Sso A La Política General De La Empresa.	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional - Recursos Humanos		APLICA	Programado						1								1	02/06/2015	29/06/2015	
								Ejecutado														0			
								Reprogramado														0			
Integrar e implantar las re-programaciones de SGP con las re-programaciones de la Empresa	Tener Planificacion Integrada E Implantada A Toda La Gestion Documental De La Empresa.	Integrar- Implantar El Plan De Actividades De Sso A La Planificación General De La Empresa.	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional - Recursos Humanos		APLICA	Programado						1								1	02/06/2015	29/06/2015	
								Ejecutado														0			
								Reprogramado														0			
Control de las desviaciones del plan de gestión																											
Realizar Revisión por la Gerencia	Contar Con Sistema De Gestion Estudiado, Analizado, Aprobado Por La Gerencia Y Dado A Conocer A Todos Los Trabajadores, Para Garantizar Su Vigencia Y Eficacia.	Realizar Una Revisión Documental Permanente Del Sistema De Gestión En Sso Por Parte De La Gerencia, Incluyendo A Trabajadores.	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Gerente General - Jefes de Área - Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional - Recursos Humanos.		APLICA	Programado				1			1			1				3	02/04/2015	29/11/2015	
								Ejecutado														0			
								Reprogramado														0			
Identificación																											
								Programado		1												1			

Realizar la matriz de identificacion de peligros y evaluacion de riesgos	Tener una matriz que identifique los peligros y evalúe los riesgos de los trabajadores de la empresa.	Controlar los riesgos asociados a cada puesto de trabajo	Tecnológicos Humanos Económicos	APLICA	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional		APLICA	Ejecutado		1												1	10/02/2015	23/02/2015	100%
								Reprogramado														0			
Desarrollar los diagramas de flujos de los procesos de la empresa	Contar con esquemas de los procesos de LA EMPRESA.	Identificar facilmente los procesos que se desarrollan en la empresa.	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional- Recursos Humanos		APLICA	Programado		1												1	10/02/2015	13/03/2015	100%
								Ejecutado		1												1			
								Reprogramado														0			
Coordinar gestión para realizar el levantamiento de las fichas medicas de todos los trabajadores de la empresa.	Contar Con Flujo Gramas De Procesos Con Los Riesgos Prominentes Identificados En Cada Proceso.	Elaborar Los Flujo Gramas De Procesos Tomando En Cuenta Los Factores De Riesgos Existentes.	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional- Recursos Humanos	APLICA	APLICA	Programado							1							1	02/07/2015	30/07/2015	
								Ejecutado														0			
								Reprogramado														0			
Solocitar las MSDS(Hojas Tecnicas de Seguridad) de los productos químicos adquiridos	Tener Registros En Medios Físicos, Magneticos De Materias Primas, Productos Intermedios Y Terminados.	Elaborar Los Registros De Las Materias Primas, Productos Intermedios Y Terminados.	Tecnológicos Humanos Económicos	APLICA	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional- Recursos Humanos	APLICA	APLICA	Programado					1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	02/04/2015	23/12/2015	
								Ejecutado														0			
								Reprogramado														0			
Medición																													
Realizar evaluaciones ergonomicas	Tener Las Mediciones De Los Factores De Riesgo ergonomico A Todos Los Puestos De Trabajo Con Métodos De Medicion (Cualitativa-Cuantitativa Según Corresponda).	Efectuar Mediciones Tecnicas De Los Factores De Riesgo ergonómico De Todos Los Puestos De Trabajo Con Metodos De Medición (Cualitativa-Cuantitativa Según Corresponda).	Tecnológicos Humanos Económicos	APLICA	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional		APLICA	Programado				1											1	02/03/2015	13/03/2015	
								Ejecutado														0			
								Reprogramado														0			
Realizar evaluaciones psicosociales	Tener Las Mediciones De Los Factores De Riesgo psicosocial A Todos Los Puestos De Trabajo Con Metodos De Medicion (Cualitativa-Cuantitativa Según Corresponda).	Efectuar Mediciones Tecnicas De Los Factores De Riesgo psicosocial De Todos Los Puestos De Trabajo Con Metodos De Medicion (Cualitativa-Cuantitativa Según Corresponda).	Tecnológicos Humanos Económicos	APLICA	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional		APLICA	Programado				1											1	02/03/2015	13/03/2015	
								Ejecutado														0			
								Reprogramado														0			
Realizar mediciones de ruido laboral	Tener Las Mediciones De Los Factores De Riesgo físico A Todos Los Puestos De Trabajo Con Metodos De Medicion (Cualitativa-Cuantitativa Según Corresponda).	Efectuar Mediciones Tecnicas De Los Factores De Riesgo físico De Todos Los Puestos De Trabajo Con Metodos De Medicion (Cualitativa-Cuantitativa Según Corresponda).	Tecnológicos Humanos Económicos	APLICA	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional		APLICA	Programado				1											1	02/03/2015	13/03/2015	
								Ejecutado														0			
								Reprogramado														0			
Realizar mediciones de luxometria	Tener Las Mediciones De Los Factores De Riesgo físico A Todos Los Puestos De Trabajo Con Metodos De Medicion (Cualitativa-Cuantitativa Según Corresponda).	Efectuar Mediciones Tecnicas De Los Factores De Riesgo físico De Todos Los Puestos De Trabajo Con Metodos De Medicion (Cualitativa-Cuantitativa Según Corresponda).	Tecnológicos Humanos Económicos	APLICA	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional		APLICA	Programado				1											1	02/03/2015	13/03/2015	
								Ejecutado														0			
								Reprogramado														0			
Realizar mediciones de material particulado	Tener Las Mediciones De Los Factores De Riesgo químico A Todos Los Puestos De Trabajo Con Metodos De Medicion (Cualitativa-Cuantitativa Según Corresponda).	Efectuar Mediciones Tecnicas De Los Factores De Riesgo químico De Todos Los Puestos De Trabajo Con Metodos De Medicion (Cualitativa-Cuantitativa Según Corresponda).	Tecnológicos Humanos Económicos	APLICA	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional		APLICA	Programado				1											1	02/03/2015	13/03/2015	
								Ejecutado														0			
								Reprogramado														0			
Vigilancia ambiental y de la salud																													
Desarrollar el programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional	Tener Un Programa De Vigilancia Ambiental Para Los Factores De Riesgo Ocupacional Que Superen El Nivel De Accion	Controlar Los Factores De Riesgo Ocupacional Que Superen El Nivel De Accion Mediante Un Programa De Vigilancia Ambiental	Tecnológicos Humanos Económicos	APLICA	Medico Ocupacional - Responsable de Seguridad y Salud		APLICA	Programado				1											1	02/03/2015	13/03/2015	
								Ejecutado														0			

					Ocupacional			Reprogramado														0			
Desarrollar el programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional	Tener Un Programa De Vigilancia De La Salud Para Los Factores De Riesgo Ocupacional Que Superen El Nivel De Acción.	Controlar Los Factores De Riesgo Ocupacional Que Superen El Nivel De Acción Mediante Un Programa De Vigilancia De La Salud.	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Medico Ocupacional		APLICA	Programado			1										1	02/03/2015	13/03/2015	100%
								Ejecutado			1										1			
								Reprogramado													0			
Selección de los trabajadores																										
Actualizar el Manual de clasificación y valoración de puestos de la empresa.	Tener Las Competencias De Los Trabajadores En Relación A Los Factores De Riesgos Ocupacionales Por Puesto De Trabajo	Definir Las Competencias De Los Trabajadores En Relacion A Los Factores De Riesgo Ocupacional Por Puesto De Trabajo	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional - Recursos Humanos		APLICA	Programado					1	1							2	02/05/2015	29/06/2015	
								Ejecutado													0			
								Reprogramado													0			
Definir los profesiogramas para todas las actividades criticas de la empresa.	Tener Profesiogramas Para Todas Las Actividades Criticas De Los Trabajadores Con Factores De Riesgos	Definir Los Profesiogramas Para Actividades Criticas Con Factores De Riesgo De Accidentes Graves Y Contraindicaciones	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional - Recursos Humanos - Medico Ocupacional		APLICA	Programado			1										1	02/07/2015	29/08/2015	100%
								Ejecutado			1										1			
								Reprogramado													0			
Capacitacion																										
Desarrollar un programa de capacitacion de SGP	Contar Con Un Programa Sistemático Y Documentado Para Que: la gerencia, jefes de área, trabajadores, operarios y obreros Adquieran Competencias Sobre Sus Responsabilidades Integradas En SGP	Definir Un Programa Sistematico Y Documentado Para Que: la gerencia, jefes de área, trabajadores, operarios y obreros Adquieran Competencias Sobre Sus Responsabilidades Integradas En Sso	Tecnológicos Humanos Económicos	APLICA	Gerente General - Jefes de Área - Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional - Recursos Humanos.		APLICA	Programado		1	1										2	10/02/2015	23/02/2015	50%
								Ejecutado		1											1			
								Reprogramado													0			
Adiestramiento																										
Desarrollar un programa de adiestramiento de SGP	Tener Un Programa Sistemático Y Documentado De Adiestramiento Para jefes de área, trabajadores, operarios y obreros Que Realizan Actividades Criticas, De Alto Riesgo Y Brigadistas	Definir Un Programa De Adiestramiento A jefes de área, trabajadores, operarios y obreros Que Realizan Actividades Criticas, De Alto Riesgo Y Brigadistas, Que Sea Sistemático Y Este Documentado	Tecnológicos Humanos Económicos	APLICA	Gerente General - Jefes de Área - Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional - Recursos Humanos.		APLICA	Programado		1											1	10/02/2015	23/02/2015	
								Ejecutado													0			
								Reprogramado													0			
Actualización y difusión de la política de SGP	Tener Un Programa Tecnicamente Idóneo Para Investigación De Accidentes, Que Determine: Las Consecuencias Relacionadas A Las Lesiones Y/O Perdidas Generadas Por El Accidente	Desarrollar Un Programa Tecnicamente Idóneo Para Investigación De Accidentes, Que Determine: Las Consecuencias Relacionadas A Las Lesiones Y/O Perdidas Generadas Por El Accidente	Tecnológicos Humanos Económicos	APLICA	Gerente General - Jefes de Área - Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional - Recursos Humanos.		APLICA	Programado		1											1	10/02/2015	23/02/2015	
								Ejecutado													0			
								Reprogramado													0			
Revisar y aprobar la planificación general del sistema de seguridad en el trabajo.	Tener Un Programa Tecnicamente Idóneo Para Investigación De Accidentes, Que Determine: Las Medidas Preventivas Y Correctivas Para Todas Las Causas, Iniciando Los Correctivos Para Las Causas En La Fuente	Desarrollar Un Programa Tecnicamente Idóneo Para Investigación De Accidentes, Que Determine: Las Medidas Preventivas Y Correctivas Para Todas Las Causas, Iniciando Los Correctivos Para Las Causas En L	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Gerente General - Jefes de Área - Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional - Recursos Humanos.		APLICA	Programado			1	1									2	02/03/2015	10/04/2015	50%
								Ejecutado			1										1			
								Reprogramado													0			
Llevar a cabo reunión del Comite Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo	Tener Un Programa Tecnicamente Idóneo Para Investigación De Accidentes, Que Determine: El Seguimiento De La Integracion E Implantación De Las Medidas Correctivas	Desarrollar Un Programa Tecnicamente Idóneo Para Investigación De Accidentes, Que Determine: El Seguimiento De La Integración E Implantación De Las Medidas Correctivas	Tecnológicos Humanos Económicos	N/A	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional	APLICA		Programado		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	02/04/2015	23/12/2015	
								Ejecutado		1											1			
								Reprogramado													0			
		Desarrollar Un Programa De Investigación De Accidentes						Programado				1						1			2			

Realizar auditoria interna del SGP	Tener Un Protocolo Medico Para La Investigación De Enfermedades Profesionales/Ocupacionales	Enfermedades Profesionales/Ocupacionales, Que Considere: Exposición Ambiental A Factores De Riesgo Ocupacional	Tecnologicos Humanos Económicos	APLICA	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional		APLICA	Ejecutado															0	14/03/2015	23/11/2015	
								Reprogramado															0			
Revisar y actualizar la matriz de identificación y evaluacion de riesgos	Contar Con Exámenes Medicos Especificos De Los Trabajadores Y Analisis De Laboratorio Especificos Y Complementarios De Los Mismos	Desarrollar Un Programa Tecnicamente Idoneo Para Investigacion De Accidentes, Que Disponga La Realización De Exámenes Medicos Y Analisis De Laboratorio	Tecnologicos Humanos Económicos	APLICA	Medico Ocupacional-Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional		APLICA	Programado		1				1				1				3	20/02/2015	24/10/2015	
								Ejecutado		1													1			
								Reprogramado															0			
Realizar simulacros preparación y respuesta ante emergencia	Tener Un Protocolo Medico Para Investigación De Enfermedades Profesionales/Ocupacionales, Que Considere: El Sustento Legal Exigido	Desarrollar Un Programa Tecnicamente Idoneo Para Investigación De Enfermedades Profesionales/Ocupacionales, Que Considere: El Sustento Legal Exigido	Tecnologicos Humanos Económicos	APLICA	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional		APLICA	Programado				1											1	02/03/2015	28/03/2015	
								Ejecutado															0			
								Reprogramado															0			
Conformar Brigadistas de la empresa.	Tener Estadisticas Y Entregar Anualmente A Las Dependencias Del Sgrt de la Provincia	Realizar Las Estadísticas Anuales De Investigación De Accidentes De Sso Sobre Accidentes Suscitados	Tecnologicos Humanos Económicos	N/A	Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional		APLICA	Programado		1												1	10/02/2015	26/02/2015	
								Ejecutado															0			
								Reprogramado															0			

Apéndice A2.

Actas de Conformación del Comité Paritario.

SOLICITUD DE REGISTRO DE ORGANISMO PARITARIO

Guayaquil, 18 de Febrero del 2015.

Señor.

DIRECTOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Presente.-

De mis consideraciones:

Mediante la presente en mi calidad de Gerente General de [redacted] solicito se realice el registro de la conformación del Organismo Paritario de Seguridad y Salud de la entidad a quien represento.

Agradezco de antemano la atención prestada.

Atentamente:

Arq. Emma Borja Alvear

Gerente General

[redacted]

Ing. Freddy Astudillo Assef

Responsable en Seguridad y Salud Ocupacional

COMUNICADO DE CONFORMACIÓN DE ORGANISMO PARITARIO

Guayaquil, 18 de Febrero del 2015.

CONFORMACIÓN DE ORGANISMO PARITARIO DE LA EMPRESA

[redacted]

Señor.

Director de Seguridad y Salud en el Trabajo

Por medio de la presente, comunicamos a usted, la conformación del siguiente organismo paritario para que sea registrado en la dirección a su cargo:

Centros de Trabajo	Organismo Conformado	Cantón	Provincia	No. de empleados
No. 1	Comité	Guayaquil	Guayas	94

Atentamente.

Gabriel Rivadeneira Delgado

Presidente del Comité Paritario de SST

Ing. Freddy Astudillo Assef

Responsable de Seguridad y Salud

ACTA PARA REGISTRO DE COMITÉ PARITARIO

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD DE [redacted]

En las instalaciones de [redacted], el día 04 de Febrero del 2015, a las 18h00, se procedió a la lectura y aprobación del orden del día.

Una vez reunidos representantes del empleador y de los empleados, se procede a nombrar del grupo de los principales al Presidente y Secretario del Comité que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente.

PRESIDENTE: Gabriel Rivadeneira Delgado.

SECRETARIA: Angélica Alvarado Galiardo.

Para ratificar dicha elección los abajo firmantes ratificamos mediante nuestra firma.

POR PARTE DE LA EMPRESA:

Nombres y Apellidos Principales	C.I.	FIRMA
Luis Parrales Ureta	1306705854	
Vilma Villacreses López	1310966997	
Francisco Cedeño Macias	1307588614	

Nombres y Apellidos Suplentes	C.I.	FIRMA
Marjorie Coello Cox	0919925453	
Maritza Barrera Noboa	0919702555	
Luis Cruz Moran	0909480352	

POR PARTE DE LOS TRABAJADORES:

Nombres y Apellidos Principales	C.I.	FIRMA
Fausto Santana Panchana	0905644266	
Olga Pluas López	0918761719	
Gabriel Rivadeneira Delgado	0920647781	

Nombres y Apellidos Suplentes	C.I.	FIRMA
Cristina Campuzano Romero	0923244040	
Daysi Ruiz Cárdenas	0921279113	
Angélica Alvarado Gallardo	0916600422	

Se cuenta además con la presencia del:

Responsable de Seguridad y Salud:

Ing. Freddy Astudillo Assef .....

Gabriel Rivadeneira Delgado

PRESIDENTE

Angélica Alvarado Gallardo

SECRETARIA

ACTA PARA LA ELECCIÓN DEL PRESIDENTE Y SECRETARIA

ACTA DE NOMBRAMIENTO DE LOS TRABAJADORES AL PRESIDENTE Y SECRETARIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE [redacted]

En las instalaciones de [redacted] el dia 04 de Febrero del 2015, a las 18:00 horas, se procedió a la lectura y aprobación del orden del dia.

1.- Se comprueba la presencia de los trabajadores.

2.- Se procedió a nombrar a los representantes **POR PARTE DE LOS TRABAJADORES** para la conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud de la Empresa, quedando de la siguiente manera:

PRESIDENTE: Gabriel Rivadeneira Delgado

SECRETARIA: Angélica Alvarado Gallardo

ELECCION DEL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE [redacted]

Firmas de los empleados que estuvieron presentes en la elección de sus representantes (al menos la mitad + 1).

	NOMBRE	C. I.	FIRMA
1	Alvarado Gallardo Angelica Maria	0916600422	
2	Ascencio Sevichay Johanna Ines	0920095429	
3	Astudillo Assef Freddy Orlando	0922666953	
4	Bajaña Leon Arnaldo Leonel	0927279091	
5	Barrera Noboa Maritza Elizabeth	0919702555	
6	Campuzano Romero Cristina Alexandra	0923244040	
7	Cedeño Macias Francisco Silvino	1307588614	
8	Choez Choez Kleber Fabian	1307627404	
9	Coello Cox Marjorie Mariuxi	0919925453	
10	Cruz Moran Luis Enrique	0909480352	
11	Fajardo Silva Alvaro Marcel	0952013514	
12	Figueroa Kure Pedro Jaime	0907477681	
13	Flores Cedeño Johanna Margarita	0920722766	
14	Gamboa Moran Epifanio	0905062808	
15	Gomez Araujo Oscar Christian	0919311894	

	NOMBRE	C. I.	FIRMA
16	Gomez Dominguez Modesto Ramon	1308991130	
17	Herrera Murillo Claudio Orlando	0927670760	
18	Hidalgo Salas Juan Manuel	0918402462	
19	Holguin Tutiven Juan Felix	0907091425	
20	Jimenez Cruz Sergio	0906392993	
21	Jimenez Mendoza Victor Javier	0926167867	
22	Lema Yaguari Luis Alexander	0955316005	
23	Lopez Araujo Angel Leocadio	0907074215	
24	Lopez Araujo Oswaldo Temistocles	0911320000	
25	Mantuano Martinez Diogenes Eduardo	0907946933	
26	Mora Velasquez Danny Ecuador	0922944855	
27	Olaya Proaño Darwin Bolivar	0917780918	
28	Ontaneda Cedeño Segundo Virgilio	0701894982	
29	Parrales Ureta Luis Alfonso	1306705854	
30	Pereira Freire Jose Antonio	1200629952	
31	Perez Velasquez Lauro Ricardo	1202193411	
32	Pico Vera Vicente Isidoro	1205638073	
33	Piguave Mora Isidro Bautista	1202958227	
34	Pluas Lopez Olga Edith	0918761719	
35	Ramos Paye Agustin Severiano	0906908504	
36	Rivadeneira Delgado Gabriel Alejandro	0920647781	
37	Ronquillo Romero Darwin Guillermo	0916175432	
38	Rosado Torres Washington Emilio	0914197074	
39	Ruiz Cardenas Daysi Alexandra	0921279113	
40	Saltos Zamora Enrique Jovanni	1202534721	
41	Santana Panchana Fausto Salomon	0905644266	
42	Sanchez Rivera Darwin Enrique	1205264094	
43	Santana Alvear Vicente Manuel	0919463729	
44	Santana Panchana Nelson Eduardo	0919461194	
45	Sares Miranda Ronny Leonel	0930922315	
46	Torres Oñate Vicente Miguel	0925714602	
47	Tutiven Chaguay Guillermo Blas	0908095342	
48	Valero Intriago Karyn Alice	0908811003	
49	Veliz Diaz Meliton Vicente	1200779914	
50	Villacreses Lopez Vilma Elizabeth	1310966997	

MATRIZ DE COMPETENCIAS

PROCESO	SUBPROCESO	CARGO	PRIMEROS AUXILIOS	PLANES DE EMERGENCIA	POLÍTICA-REGLAMENTO SST	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	NORMATIVAS SISTEMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	USO DE EXTINTORES	AUDITORÍA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL - SART	INDICADORES DE GESTIÓN	PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DEL CAMBIO	INSPECCIONES DE SEGURIDAD	SEÑALÉTICA	ORDEN Y LIMPIEZA	SISTEMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	ERGONOMÍA	MANEJO DE HERRAMIENTAS CORTOPUNZANTES	INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES	RIESGOS QUÍMICOS	RIESGOS FÍSICOS	RIESGOS BIOLÓGICOS	RIESGOS PSICOLOGICALES	RIESGOS MECANICOS
GERENCIA GENERAL	EJECUTIVO	Gerente General		x	x		x	x	x	x			x		x	x						x	
DEPARTAMENTOS	CONTADOR	JEFE		x	x		x	x					x		x	x						x	
		ASISTENTE		x	x		x	x					x		x	x						x	
	TÉCNICO	GERENTE	x	x	x		x				x	x	x		x	x			x	x		x	x
		ASISTENTE	x	x	x								x		x	x				x		x	x
	PROYECTOS	GERENTE	x	x	x		x				x	x	x		x	x			x	x		x	x
		ASISTENTE		x	x		x	x					x		x	x						x	
	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	RESPONSABLE DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	ADMINISTRADOR DE PRODUCCIÓN	JEFE	x		x		x	x			x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
		OPERADORES	x	x	x		x				x	x	x		x	x		x	x	x		x	x
		OBREROS	x	x	x		x				x	x	x		x	x		x	x	x		x	x
	RECURSOS HUMANOS	ASISTENTE	x	x	x		x		x	x		x	x		x	x		x		x		x	x

APÉNDICE B

APÉNDICE B1.

Matriz IPER.

APÉNDICE B2.

Guías Operativas.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

PELIGRO				RUTINARIA	NO RUTINARIA	RIESGO		VALORACIÓN DEL RIESGO					PLAN DE PREVENCIÓN / CONTROLES OPERATIVOS					
													En la fuente		En el medio	En el receptor		
ÁREA / PROCESO	PUESTO	TIPO DE ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO IN SITU	CONSECUENCIA	FACTOR DE RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE EXPOSICIÓN	NIVEL DE RIESGO	Eliminación del peligro	Ingeniería / Cambio de Proceso	En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional	Entrenamiento	EPP	REFERENCIA TÉCNICO LEGAL (Decreto Ejecutivo 2393)
ÁREA DE CORTE / DOBLADO	OBRERO	TRABAJOS DE CAMPO	RECIBIR VARILLAS SEGÚN EL PEDIDO Y PREPARAR HERRAMIENTAS/ACCESORIOS PARA EL PROCEDIMIENTO DE CORTE	X		FUENTE DE ROEDORES E INSECTOS POR ÁREAS DE TRABAJO CERCANA A MALEZA	CONTAGIO DE ENFERMEDADES POR PICADURAS DE MOSQUITOS U OTRAS AFECTACIONES EN LA PIEL POR PICADURAS DE INSECTOS O ROEDORES	BIOLÓGICO	2	10	2	40	Medio	Elaborar plan de deforestacion de maleza, limpieza y orden en el entorno de la empresa.	N/A	Fumigación	N/A	Dotación de EPP's	Art.66 Num3:...deberan mantenerse libres de insectos y roedores los medios...
				X		MALA POSTURA DEL CUERPO AL MOMENTO DE REALIZAR LA OPERACIÓN DE CORTE	DOLOR POR DESGASTE DE ARTICULACIONES EN EXTREMIDADES INFERIORES, LUMBALGIA	ERGONÓMICO	2	10	2	40	Medio	N/A	Registro de evaluaciones ergonomicas y condiciones del puesto de trabajo.	N/A	Capacitacion sobre riesgos ergonómicos.	Pausa Activa	Art.11 Num.2:...riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo...
				X		AMBIENTE EXPUESTO A RUIDO Y CALOR	PROBLEMAS DE AUDICIÓN, DESHIDRATACIÓN Y SOFOCACIÓN, POTENCIAL ESTRÉS TÉRMICO	FÍSICO	6	10	2	120	Medio	N/A	Evaluación de condiciones de seguridad en el puesto de trabajo.	N/A	Capacitación sobre Seguridad Básica y Riesgos Físicos.	Pausa Activa	Art.53 Num.1: ...se procurara mantener, por medios naturales o artificiales...
				X		NEGLIGENCIA LABORAL AL OPERAR MÁQUINA CORTADORA	ATRAPAMIENTO DE DEDOS, CORTADURAS, LESIONES.	MECÁNICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Registro de inspecciones de seguirdad (indicador de diálogo periodico de seguridad).	N/A	Socializar la Guia Operativa	Ficha de mantenimiento EPP's	Art.91 Num.2: Todo operario que utilice una maquina debera haber sido instruido y entrenado...
				X		CAJAS DE BREAKERS SIN TAPA PROTECTORA	DESCARGA ELÉCTRICA	MECÁNICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Registro de inspecciones de las instalaciones electricas.	N/A	N/A	Dotación de EPP's	Art.77 Num.1: Los resguardos deberan ser diseñados, construidos y usados de manera que...
				X		ACUMULACIÓN DE OBJETOS O MATERIALES EN ZONA DE TRÁNSITO DE PERSONAS	CAÍDAS AL MISMO NIVEL, CONTUSIONES O TRAUMAS FÍSICOS, INCRUSTACIONES DE OBJETOS EXTRAÑOS EN LA PIEL	MECÁNICO	6	10	3	180	Alto	Registro de revisión de orden y limpieza en el área de trabajo.	N/A	N/A	Capacitación de Seguridad Basica	Dotación de EPP's	Art.24 Num.4:: Los pasillos, galerias y corredores se mantendran en todo momento libres de obstaculos...
				X		AMBIENTE EXPUESTO A POLVO	PROBLEMAS O ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	QUÍMICO	6	10	2	120	Medio	N/A	Registro de estudios de la calidad del aire y material particulado.	N/A	Capacitación sobre Riesgos Físicos.	Dotación y Ficha de mantenimiento EPP's	Art.53 Num.4:... la prevencion de riesgos para la salud se realizara evitando en primer lugar su generacion...
				X		FUENTE DE ROEDORES E INSECTOS POR AREAS DE TRABAJO CERCANA A MALEZA	CONTAGIO DE ENFERMEDADES POR PICADURAS DE MOSQUITOS U OTRAS AFECTACIONES EN LA PIEL POR PICADURAS DE INSECTOS O ROEDORES	BIOLÓGICO	2	10	1	20	Bajo	Elaborar plan de deforestacion de maleza, limpieza y orden en el entorno de la empresa.	N/A	Fumigacion	N/A	Dotacion de EPP's	Art.66 Num3:...deberan mantenerse libres de insectos y roedores los medios...
				X		AMBIENTE EXPUESTO A RUIDO Y CALOR	PROBLEMAS DE AUDICION, DESHIDRATACION Y SOFOCACION, POTENCIAL ESTRES TERMICO	FÍSICO	2	10	3	60	Medio	N/A	Evaluacion de condiciones de seguridad en el puesto de trabajo	N/A	Capacitacion sobre Seguridad Basica.	Dotación de EPP's	Art.53 Num.1: ...se procurara mantener, por medios naturales o artificiales...

	OBRERO	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADAR VARILLAS CORTADAS HASTA EL PUESTO DE TRABAJO PARA EL PROCESO DE DOBLADO	X		NEGLIGENCIA LABORAL AL OPERAR MÁQUINA DOBLADORA	POTENCIAL APLASTAMIENTO DE DEDOS, CONTUSIONES, GOLPES	MECÁNICO	6	10	3	180	Alto	Registro de inspecciones de seguridad (indicador de diálogo periodico de seguridad).	N/A	N/A	Socializar la Guia Operativa	Ficha de mantenimiento EPP's	Art.91 Num.2: Todo operario que utilice una maquina debera haber sido instruido y entrenado...
				X		CAJAS DE BREAKERS SIN TAPA PROTECTORA	POTENCIAL DESCARGA ELÉCTRICA	MECÁNICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Registro de inspecciones de las instalaciones electricas.	N/A	N/A	Dotación de EPP's	Art.77 Num.1: Los resguardos deberan ser diseñados, construidos y usados de manera que...
				X		ACUMULACIÓN DE OBJETOS O MATERIALES EN ZONA DE TRÁNSITO DE PERSONAS Y ALREDEDOR DEL PUESTO DE TRABAJO	CAÍDAS AL MISMO NIVEL, CONTUSIONES O TRAUMAS FÍSICOS, INCRUSTACIONES DE OBJETOS EXTRAÑOS EN LA PIEL	MECÁNICO	6	10	3	180	Alto	Registro de revisión de orden y limpieza en el área de trabajo.	N/A	N/A	N/A	Dotación de EPP's	Art.24 Num.4.: Los pasillos, galerias y corredores se mantendran en todo momento libres de obstaculos...
				X		AMBIENTE EXPUESTO A POLVO	PROBLEMAS Y ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	QUÍMICO	2	10	2	40	Medio	N/A	Registro de estudios de la calidad del aire y material particulado.	N/A	Capacitación sobre Riesgos Físicos.	Dotación y Ficha de mantenimiento EPP's	Art.53 Num.4:... la prevencion de riesgos para la salud se realizara evitando en primer lugar su generacion...
	OPERARIO	SOLDADOR	TRASLADAR VARILLA CORTADA AL PUESTO DE TRABAJO PARA ENSAMBLAR DIFERENTES TIPOS DE ESTRUCTURAS SEGÚN EL PEDIDO	X		MALA POSTURA DEL CUERPO AL MOMENTO DE REALIZAR LA OPERACIÓN DE SOLDADURA	DOLOR POR DESGASTE DE ARTICULACIONES EN EXTREMIDADES INFERIORES, LUMBALGIA	ERGONÓMICO	2	10	3	60	Medio	N/A	Registro de evaluaciones ergonomicas y condiciones del puesto de trabajo.	N/A	Capacitacion sobre riesgos ergonómicos.	Pausa Activa	Art.11 Num.2:...riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo...
				X		ILUMINACIÓN DEFICIENTE	PROBLEMAS DE VISIÓN POR FORZAMIENTO DE LA VISTA	FÍSICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Evaluación de condiciones de seguridad en el puesto de trabajo.	N/A	Capacitación sobre Seguridad Básica.	N/A	Art.56 Num.1:...deberan estar dotados de suficiente iluminacion natural o artificial...
				X		VENTILACIÓN INSUFICIENTE	ESTRÉS TÉRMICO, DESHIDRATACIÓN, SOFOCACIÓN	FÍSICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Evaluación de condiciones de seguridad en el puesto de trabajo.	N/A	Capacitación sobre Seguridad Básica.	Pausa Activa	Art.53 Num.1: ...se procurara mantener, por medios naturales o artificiales...
				X		AMBIENTE EXPUESTO A LUCES INFRARROJAS Y ULTRAVIOLETAS PRODUCIDAS POR EL ARCO DE SOLDADURA	QUEMADURAS EN LA PIEL Y LOS OJOS POR DESTELLO DE LAS LUCES DEL ARCO DE SOLDADURA	FÍSICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Evaluación de condiciones de seguridad en el puesto de trabajo.	N/A	Capacitación sobre Riesgos Físicos.	Ficha de mantenimiento EPP's	Art150 Las operaciones de soldadura u oxicorte se acompañaran de especiales medidas de seguridad
				X		INSTALACIONES Y CONEXIONES ELÉCTRICAS EN MAL ESTADO	DESCARGA ELECTRICA	MECÁNICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Registro de inspecciones de las instalaciones electricas.	N/A	N/A	N/A	Art.11 Num.2:...riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo...
					X	NEGLIGENCIA LABORAL AL OPERAR MÁQUINA CORTADORA DE TUBOS	CORTADURAS EN LAS MANOS Y POTENCIALES QUEMADURAS EN LOS OJOS POR CONTACTO DIRECTO DE LA VIRUTA CALIENTE	MECÁNICO	6	10	2	120	Alto	N/A	Registro de inspecciones de seguridad (indicador de diálogo periodico de seguridad).	N/A	Socializar la Guia Operativa	Ficha de mantenimiento EPP's - Pausa Activa	Art.91 Num.2: Todo operario que utilice una maquina debera haber sido instruido y entrenado...
				X		NEGLIGENCIA LABORAL AL OPERAR MÁQUINA SOLDADORA	QUEMADURAS GRAVES EN LAS MANOS, PIES O EN LA PIEL POR ARCO DE SOLDADURA Y LA CHISPA GENERADA	MECÁNICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Registro de inspecciones de seguridad (indicador de diálogo periodico de seguridad).	N/A	Guia Operativa	Ficha de mantenimiento EPP's	Art150 Las operaciones de soldadura u oxicorte se acompañaran de especiales medidas de seguridad

				x		ALMACENAMIENTO INAPROPIADO DE MATERIALES INFLAMABLES	INHALACIÓN DE GASES QUÍMICOS, POTENCIAL COMBUSTIBLE DE UN INCENDIO	MECÁNICO	6	10	1	60	Medio	Registro de revision de orden y limpieza en el área de trabajo.	N/A	N/A	N/A	Dotación de EPP's	Art.136 Num.1: Los productos y materiales inflamables se almacenaran en locales distintos a los de trabajo...
				x		ACUMULACIÓN DE OBJETOS O MATERIALES EN ZONA DE TRANSITO DE PERSONAS	CAÍDAS AL MISMO NIVEL, CONTUSIONES O TRAUMAS FÍSICOS, INCRUSTACIONES DE OBJETOS EXTRAÑOS EN LA PIEL	MECÁNICO	6	10	3	180	Alto	Registro de revision de orden y limpieza en el área de trabajo.	N/A	N/A	N/A	Dotación de EPP's	Art.24 Num.4.: Los pasillos, galerias y corredores se mantendran en todo momento libres de obstaculos...
				x		PLANCHAS METÁLICAS Y FILOS DE PLANCHA UBICADOS EN MALA POSICIÓN EN LA ZONA DE TRÁNSITO DE PERSONAS	LESIONES, CORTADURAS O INCRUSTACIONES DE PLANCHA METÁLICA EN LA PIEL O CUALQUIER PARTE DEL CUERPO	MECÁNICO	2	10	3	60	Medio	Registro de revision de orden y limpieza en el área de trabajo.	N/A	N/A	N/A	Dotación de EPP's	Art.24 Num.4.: Los pasillos, galerias y corredores se mantendran en todo momento libres de obstaculos...
				x		CAJAS DE BREAKERS SIN TAPA PROTECTORA	POTENCIAL DESCARGA ELÉCTRICA	MECÁNICO	6	10	1	60	Medio	N/A	Registro de inspecciones de las instalaciones electricas.	N/A	N/A	Dotación de EPP's	Art.77 Num.1: Los resguardos deberan ser diseñados, construidos y usados de manera que...
				x		AMBIENTE EXPUESTO A POLVO Y GASES DE SOLDADURA	PROBLEMAS Y ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	QUÍMICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Evaluacion de condiciones de seguridad en el puesto de trabajo.	N/A	Capacitacion sobre Seguridad Basica y Riesgos Fisicos.	Dotación de EPP's	Art150 Las operaciones de soldadura u oxicorte se acompañaran de especiales medidas de seguridad
ÁREA DE SOLDADURA					x	MALA POSTURA DEL CUERPO AL MOMENTO DE REALIZAR LA OPERACIÓN DE SOLDADURA	DOLOR POR DESGASTE DE ARTICULACIONES EN EXTREMIDADES INFERIORES, LUMBALGIA	ERGONÓMICO	2	10	3	60	Medio	N/A	Registro de evaluaciones ergonomicas y condiciones del puesto de trabajo.	N/A	Capacitación sobre riesgos ergonómicos.	Pausa Activa	Art.11 Num.2:...riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo...
				x		VENTILACIÓN INSUFICIENTE	POTENCIAL ESTRES TERMICO, DESHIDRATACIÓN, SOFOCACIÓN	FÍSICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Evaluación de condiciones de seguridad en el puesto de trabajo.	N/A	Capacitación sobre Seguridad Básica.	N/A	Art.53 Num.1: ...se procurara mantener, por medios naturales o artificiales...
				x		ILUMINACIÓN DEFICIENTE	POTENCIAL PROBLEMA DE VISIÓN POR FORZAMIENTO DE LA VISTA	FÍSICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Evaluación de condiciones de seguridad en el puesto de trabajo.	N/A	Capacitación sobre Seguridad Básica.	N/A	Art.56 Num.1:...deberan estar dotados de suficiente iluminacion natural o artificial...
					x	NEGLIGENCIA LABORAL AL OPERAR MÁQUINA CORTADORA DE TUBOS	CORTADURAS EN LAS MANOS Y POTENCIALES QUEMADURAS EN LOS OJOS POR CONTACTO DIRECTO CON LA VIRUTA CALIENTE	FÍSICO	6	10	1	60	Medio	N/A	Registro de inspecciones de seguridad (indicador de diálogo periódico de seguridad).	N/A	Guia Operativa	Ficha de mantenimiento EPP's	Art.91 Num.2: Todo operario que utilice una maquina debera haber sido instruido y entrenado...
				x		AMBIENTE EXPUESTO A LUCES INFRARROJAS Y ULTRAVIOLETAS PRODUCIDAS POR EL ARCO DE SOLDADURA	QUEMADURAS EN LA PIEL Y LOS OJOS POR DESTELLO DE LAS LUCES DEL ARCO DE SOLDADURA	FÍSICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Evaluación de condiciones de seguridad en el puesto de trabajo.	N/A	N/A	Ficha de mantenimiento EPP's - Pausa Activa	Art150 Las operaciones de soldadura u oxicorte se acompañaran de especiales medidas de seguridad
				x		CAJAS DE BREAKERS SIN TAPA PROTECTORA	DESCARGA ELÉCTRICA	MECÁNICO	6	10	1	60	Medio	N/A	Registro de inspecciones de las instalaciones electricas.	N/A	N/A	Dotación de EPP's	Art.77 Num.1: Los resguardos deberan ser diseñados, construidos y usados de manera que...

	OBRERO	TRABAJOS DE CAMPO	TRASLADAR VARILLA CORTADA AL PUESTO DE TRABAJO PARA ENSAMBLAR DIFERENTES TIPOS DE ESTRUCTURAS SEGÚN EL PEDIDO	X		ALMACENAMIENTO INAPROPIADO DE MATERIALES INFLAMBLES	INHALACION DE GASES QUÍMICOS, POTENCIAL COMBUSTIBLE DE UN INCENDIO	MECÁNICO	2	10	2	40	Medio	Registro de revision de orden y limpieza en el área de trabajo.	N/A	N/A	N/A	Ficha de mantenimiento EPP's - Pausa Activa	Art.136 Num.1.: Los productos y materiales inflamables se almacenaran en locales distintos a los de trabajo...
				X		ACUMULACIÓN DE OBJETOS O MATERIALES EN ZONA DE TRANSITO DE PERSONAS	CAÍDAS AL MISMO NIVEL, CONTUSIONES O TRAUMAS FÍSICOS, INCRUSTACIONES DE OBJETOS EXTRAÑOS EN LA PIEL	MECÁNICO	2	10	3	60	Medio	N/A	Registro de revision de orden y limpieza en el área de trabajo.	N/A	N/A	Dotación de EPP's	Art.24 Num.4.: Los pasillos, galerias y corredores se mantendran en todo momento libres de obstaculos...
				X		PLANCHAS METÁLICAS Y FILOS DE PLANCHA UBICADOS EN MALA POSICIÓN EN LA ZONA DE TRÁNSITO DE PERSONAS	LESIONES, CORTADURAS O INCRUSTACIONES DE PLANCHA METALICA EN LA PIEL O CUALQUIER PARTE DEL CUERPO	MECÁNICO	2	10	3	60	Medio	N/A	Registro de revision de orden y limpieza en el área de trabajo.	N/A	N/A	Dotación de EPP's	Art.24 Num.4.: Los pasillos, galerias y corredores se mantendran en todo momento libres de obstaculos...
					X	NEGLIGENCIA LABORAL AL OPERAR MOLADORA	CORTADURAS GRAVES EN CUALQUIER PARTE DEL CUERPO	MECÁNICO	2	10	2	40	Medio	N/A	Registro de inspecciones de seguridad (indicador de dialogo periodico de seguridad).	N/A	Guia Operativa	Ficha de mantenimiento EPP's	Art.91 Num.2: Todo operario que utilice una maquina debera haber sido instruido y entrenado...
					X	CHISPA GENERADA POR MOLADORA	QUEMADURA EN LOS OJOS POR EL CONTACTO DIRECTO CON LA VIRUTA CALIENTE	MECÁNICO	2	10	2	40	Medio	N/A	Evaluación de condiciones de seguridad en el puesto de trabajo.	N/A	N/A	Dotación y Ficha de mantenimiento EPP's	Art.178Inc.2: Los medios de proteccion de cara y ojos, seran seleccionados...
				X		INSTALACIONES Y CONEXIONES ELÉCTRICAS EN MAL ESTADO	DESCARGA ELÉCTRICA	MECÁNICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Registro de inspecciones de las instalaciones eléctricas.	N/A	N/A	Dotación de EPP's	Art.11 Num.2:...riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo...
				X		AMBIENTE EXPUESTO A POLVO Y GASES DE SOLDADURA	PROBLEMAS Y ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	QUÍMICO	6	10	2	120	Alto	N/A	Evaluación de condiciones de seguridad en el puesto de trabajo.	N/A	Capacitación sobre Seguridad Basica.	Ficha de mantenimiento EPP's - Pausa Activa	Art150 Las operaciones de soldadura u oxicorte se acompañaran de especiales medidas de seguridad
				X		FUENTE DE ROEDORES E INSECTOS POR ÁREAS DE TRABAJO CERCANA A MALEZA	CONTAGIO DE ENFERMEDADES POR PICADURAS DE MOSQUITOS U OTRAS AFECTACIONES EN LA PIEL POR PICADURAS DE INSECTOS O ROEDORES	BIOLÓGICO	6	10	1	60	Medio	Elaborar plan de deforestacion de maleza, limpieza y orden en el entorno de la empresa.	N/A	Fumigacion	N/A	Dotación de EPP's	Art.66 Num3:...deberan mantenerse libres de insectos y roedores los medios...
					X	MALA POSTURA DEL CUERPO AL MOMENTO DE REALIZAR LA OPERACIÓN DE FUNDICIÓN	DOLOR POR DESGASTE DE ARTICULACIONES EN EXTREMIDADES INFERIORES, LUMBALGIA	ERGONÓMICO	6	10	2	120	Medio	N/A	Registro de evaluaciones ergonomicas y condiciones del puesto de trabajo.	N/A	Capacitación sobre riesgos ergonómicos.	Pausa Activa	Art.11 Num.2:...riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo...
					X	MALA POSTURA DEL CUERPO AL MOMENTO DE REALIZAR LA OPERACIÓN CON MAQUINA MOLADORA	DOLOR POR DESGASTE DE ARTICULACIONES EN EXTREMIDADES INFERIORES, LUMBALGIA	ERGONÓMICO	6	10	1	60	Medio	N/A	Registro de evaluaciones ergonomicas y condiciones del puesto de trabajo.	N/A	Capacitación sobre riesgos ergonómicos.	Pausa Activa	Art.11 Num.2:...riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo...

AREA DE FUNDICIÓN	OBRERO	TRABAJOS DE CAMPO	FUNDICIÓN DE VIGAS, SEGMENTOS DE PARED, PILARES, RIOSTRAS CON VARILLAS Y CONCRETO	x		VENTILACIÓN INSUFICIENTE	ESTRÉS TÉRMICO, DESHIDRATACIÓN, SOFOCACIÓN	FÍSICO	2	10	3	60	Medio	N/A	Evaluación de condiciones de seguridad en el puesto de trabajo.	N/A	Capacitación sobre Seguridad Básica.	N/A	Art.53 Num.1: ...se procurara mantener, por medios naturales o artificiales ...
				x		AMBIENTE EXPUESTO A RUIDO	PROBLEMAS DE AUDICIÓN Y ESTRES TERMICO	FÍSICO	2	10	3	60	Medio	N/A	Evaluación de condiciones de seguridad en el puesto de trabajo.	N/A	Capacitación sobre Seguridad Básica.	N/A	Art.55 Inc.1: La prevención de riesgos por ruido y vibraciones se efectuara...
					x	NEGLIGENCIA LABORAL AL OPERAR MOLADORA	CORTADURAS GRAVES EN CUALQUIER PARTE DEL CUERPO	MECÁNICO	2	10	2	40	Medio	N/A	Registro de inspecciones de seguridad (indicador de dialogo periódico de seguridad).	N/A	Socializar la Guia Operativa	Ficha de mantenimiento EPP's	Art.91 Num.2: Todo operario que utilice una maquina debera haber sido instruido y entrenado...
					x	CHISPA GENERADA POR MOLADORA	QUEMADURA EN LOS OJOS POR EL CONTACTO DIRECTO CON LA VIRUTA CALIENTE	MECÁNICO	2	10	2	40	Medio	N/A	Evaluación de condiciones de seguridad en el puesto de trabajo.	N/A	N/A	Ficha de mantenimiento EPP's	Art.178Inc.2: Los medios de proteccion de cara y ojos, seran seleccionados....
					x	NEGLIGENCIA LABORAL AL OPERAR MÁQUINA CORTADORA DE MADERA	CORTES GRAVES EN LOS DEDOS Y MANOS	MECÁNICO	6	10	1	60	Medio	N/A	Registro de inspecciones de seguridad (indicador de dialogo periódico de seguridad).	N/A	Socializar la Guia Operativa	Dotación de EPP's	Art.91 Num.2: Todo operario que utilice una maquina debera haber sido instruido y entrenado...
				x		ACUMULACIÓN DE OBJETOS O MATERIALES EN ZONA DE TRÁNSITO DE PERSONAS	CAÍDAS AL MISMO NIVEL, CONTUSIONES O TRAUMAS FISICOS, INCRUSTACIONES DE OBJETOS EXTRAÑOS EN LA PIEL	MECÁNICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Registro de revision de orden y limpieza en el área de trabajo.	N/A	N/A	Dotación de EPP's	Art.24 Num.4.: Los pasillos, galerias y corredores se mantendran en todo momento libres de obstaculos...
				x		ALMACENAMIENTO INAPROPIADO DE MATERIALES INFLAMBLES	INHALACIÓN DE GASES QUÍMICOS	MECÁNICO	2	10	2	40	Medio	N/A	Registro de revision de orden y limpieza en el área de trabajo.	N/A	N/A	Dotación de EPP's	Art.136 Num.1: Los productos y materiales inflamables se almacenaran en locales distintos a los de trabajo...
					x	AMBIENTE EXPUESTO A POLVO Y GASES QUÍMICOS	PROBLEMAS O ENFERMEDADES RESPIRATORIAS, POTENCIALES ASFIXIAS Y MAREOS	QUÍMICO	6	10	2	120	Medio	N/A	Evaluación de condiciones de seguridad en el puesto de trabajo.	N/A	N/A	Dotación de EPP's	Art.180Inc1: En todos aquellos lugares de trabajo en que exista un ambiente contaminado, con concentraciones...
					x	LÍQUIDO COMBUSTIBLE EN CONTACTO DIRECTO CON LA PIEL	SEVERAS IRRITACIONES EN LA PIEL	QUÍMICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Registro de entrega de Epp's adecuado para la manipulacion de sustancias quimicas	N/A	N/A	Dotación de EPP's	Art.181Inc1: La proteccion de las extremidades superiores se realizara, principalmente...
					x	SOBRECARGA DE LOS DIFERENTES COMPONENTES DE LA MEZCLA (ARENA, PIEDRA, CEMENTO)	DOLOR POR DESGASTE DE ARTICULACIONES EN EXTREMIDADES SUPERIORES, LUMBALGIA	ERGONÓMICO	2	10	3	60	Medio	N/A	Registro de evaluaciones ergonómicas del puesto de trabajo.	N/A	Capcitación sobre manejo de cargas.	Dotación de EPP's	Art.128Inc.4: El peso maximo de la carga que puede soportar un trabajador sera el...
				x		ILUMINACIÓN DEFICIENTE	PROBLEMA DE VISION POR FORZAMIENTO DE LA VISTA	FÍSICO	2	10	3	60	Medio	N/A	Evaluación de condiciones de seguridad en el puesto de trabajo.	N/A	Capacitación sobre Seguridad Básica, y Riesgos Físicos	N/A	Art.56 Num.1:...deberan estar dotados de suficiente iluminacion natural o artificial...

ÁREA DE MEZCLA	OBRERO	TRABAJOS DE CAMPO	PREPARAR MEZCLA DE CEMENTO, AREA Y PIEDRA	x		VENTILACIÓN INSUFICIENTE	ESTRÉS TÉRMICO, DESHIDRATACIÓN, SOFOCACIÓN	FÍSICO	2	10	3	60	Medio	N/A	Evaluación de condiciones de seguridad en el puesto de trabajo.	N/A	Capacitación sobre Seguridad Básica y Riesgos Físicos.	N/A	Art.53 Num.1: ...se procurara mantener, por medios naturales o artificiales...
				x		AMBIENTE EXPUESTO A RUIDO	PROBLEMAS DE AUDICIÓN Y ESTRÉS TÉRMICO	FÍSICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Evaluación de condiciones de seguridad en el puesto de trabajo.	N/A	Capacitación sobre Seguridad Básica.	Dotacion de EPP's	Art.55 Inc.1: La prevencion de riesgos por ruido y vibraciones se efectuara...
					x	NEGLIGENCIA LABORAL AL OPERAR MÁQUINA CONCRETERA	ATRAPAMIENTO DE EXTREMIDADES Y CAIDA A DISTINTO NIVEL POR EL MANEJO OPERACIONAL INADECUADO DE LA MAQUINA	MECÁNICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Registro de inspecciones de seguridad (indicador de dialogo periodico de seguridad).	N/A	Socializar la Guia Operativa	Ficha de mantenimiento EPP's	Art.91 Num.2: Todo operario que utilice una maquina debera haber sido instruido y entrenado...
				x		ZANJA ABIERTA	CAÍDAS AL MISMO NIVEL, TRAUMAS FISICOS, CONTUSIONES	MECÁNICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Registro de inspecciones de seguridad (indicador de dialogo periodico de seguridad).	N/A	N/A	Ficha de mantenimiento EPP's	Art.30 Num.1: Las aberturas en los pisos, estaran siempre protegidas...
					x	CEMENTO, ARENA Y PIEDRA EN CONTACTO DIRECTO CON LA PIEL	POTENCIALES REACCIONES ALÉRGICAS A LA PIEL E INCRUSTACIONES DE OBJETOS EXTRAÑOS	QUÍMICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Registro de entrega de Epp's adecuado para la manipulación de sustancias quimicas	N/A	N/A	Ficha de mantenimiento EPP's	Art.135 Num2: Las medidas que se deben adoptar en caso de contacto con la piel...
				x		AMBIENTE EXPUESTO A POLVO	PROBLEMAS Y ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	QUÍMICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Registro de estudios de la calidad del aire y material particulado.	N/A	N/A	Ficha de mantenimiento EPP's	Art.53 Num.4:... la prevencion de riesgos para la salud se realizara evitando en primer lugar su generacion...
ÁREA DE INGRESO A LA PLANTA	GUARDIA	TRABAJOS DE VIGILANCIA	CONTROLAR EL INGRESO DE PERSONAS A LA PLANTA Y DE VEHICULOS AL PARQUEADERO	x		ASIENTOS DE TRABAJO NO ERGONÓMICOS	POTENCIALES DOLORES EN LA PELVIS Y RODILLAS	ERGONÓMICO	2	10	3	60	Medio	N/A	Registro de evaluaciones ergonómicas del puesto de trabajo.	N/A	Capacitación sobre Riesgos Ergonómicos	N/A	Art.128Inc.4: El peso maximo de la carga que puede soportar un trabajador sera el...
				x		VENTILACIÓN INSUFICIENTE	ESTRÉS TÉRMICO, DESHIDRATACIÓN, SOFOCACIÓN	FÍSICO	2	10	3	60	Medio	N/A	Evaluación de condiciones de seguridad en el puesto de trabajo.	N/A	Capacitacion sobre Seguridad Básica.	N/A	Art.53 Num.1: ...se procurara mantener, por medios naturales o artificiales...
				x		AMBIENTE EXPUESTO A POLVO	PROBLEMAS Y ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	QUÍMICO	2	10	3	60	Medio	N/A	Registro de estudios de la calidad del aire y material particulado.	N/A	N/A	Dotacion de EPP's	Art.53 Num.4:... la prevencion de riesgos para la salud se realizara evitando en primer lugar su generacion...
		CONTROL Y MANEJO DE	GESTION Y CONTROL DE	x		ASIENTOS DE TRABAJO NO ERGONÓMICOS	DOLORES EN LA PELVIS Y RODILLAS	ERGONÓMICO	2	10	3	60	Medio	N/A	Registro de evaluaciones ergonómicas del puesto de trabajo.	N/A	Capacitacon sobre Riesgos Ergonómicos	N/A	Art.128Inc.4: El peso maximo de la carga que puede soportar un trabajador sera el...
				x		ILUMINACIÓN DEFICIENTE	PROBLEMA DE VISON POR FORZAMIENTO DE LA VISTA	FÍSICO	2	10	2	40	Medio	N/A	Evaluación de condiciones de seguridad en el puesto de trabajo.	N/A	Capacitacion sobre Seguridad Básica.	N/A	Art.56 Num.1:...deberan estar dotados de suficiente iluminacion natural o artificial...

OFICINA	ADMINISTRADOR	PERSONAL	DOCUMENTOS Y DE LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS	x		CAJAS DE BREAKERS SIN TAPA PROTECTORA	DESCARGA ELÉCTRICA	MECÁNICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Registro de inspecciones de las instalaciones eléctricas.	N/A	N/A	Dotación de EPP's	Art.77 Num.1.: Los resguardos deberan ser diseñados, construidos y usados de manera que...
				x		DESORDEN EN EL ÁREA DE TRABAJO	CAÍDAS AL MISMO NIVEL, TROPIEZOS POR OBJETOS MAL UBICADOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	MECÁNICO	6	10	3	180	Alto	N/A	Registro de revision de orden y limpieza en el área de trabajo.	N/A	Capacitación 5'S	N/A	Art.24 Num.4.: Los pasillos, galerias y corredores se mantendran en todo momento libres de obstaculos...
TRANSPORTE DE MATERIALES	CHOFER	MANEJO DE MAQUINARIA	TRASLADO DE MATERIALES, PEDIDOS DE CLIENTES DESDE Y HASTA LA EMPRESA		x	PERSONA SENTADA EN EL FILO DEL BALDE	POTENCIALES CAIDAS A DISTINTO NIVEL Y ATROPELLAMIENTO	ERGONÓMICO	2	10	2	40	Medio	N/A	Registro de insoecciones de seguridad (indicador de dialogo periodico de seguridad).	N/A	N/A	Ficha de mantenimiento EPP's	Art.11Inc.2:...riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo...
				x		BAJAS TEMPERATURAS	ESTRÉS TÉRMICO, DESHIDRATACIÓN, SOFOCACIÓN	FÍSICO	2	10	1	20	Bajo	N/A	N/A	N/A	Capacitación sobre Seguridad Básica.	N/A	Art.53 Inc.1: ...se procurara mantener, por medios naturales o artificiales...
					x	SOBRECARGA DE MATERIALES	POTENCIALES ACCIDENTES EN LA RUTA POR LA SOBRECARGA DEL CAMIÓN	MECÁNICO	2	10	1	20	Bajo	N/A	Registro de inspecciones de seguridad (indicador de dialogo periodico de seguridad).	N/A	Buenas Practicas en el Trasporte de Materiales	N/A	Art.132Inc3: Todos estos vehiculos llevaran, en lugar bien visible, indicacion de la carga maxima...
					x	NEGLIGENCIA LABORAL AL REALIZAR DESCARGA DE MATERIAL	POTENCIALES CAÍDAS AL MISMO O A DISTINTO NIVEL DEBIDO A TROPIEZOS CON MATERIAL DE LA CARGA Y ATRAPAMIENTO DE EXTREMIDADES	MECÁNICO	2	10	1	20	Medio	Registro de inspecciones de seguridad (indicador de dialogo periódico de seguridad).	N/A	N/A	N/A	Socializar Guia Operativa	Art.91 Num.2: Todo operario que utilice una maquina debera haber sido instruido y entrenado...
				x		AMBIENTE EXPUESTO A POLVO	PROBLEMAS Y ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	QUÍMICO	2	10	3	60	Medio	N/A	N/A	N/A	Capacitación sobre Riesgos Químicos	Dotación de EPP's	Art.53 Num.4:... la prevencion de riesgos para la salud se realizara evitando en primer lugar su generacion...

GUÍA OPERATIVA – DOBLADO DE VARILLA

Objetivos

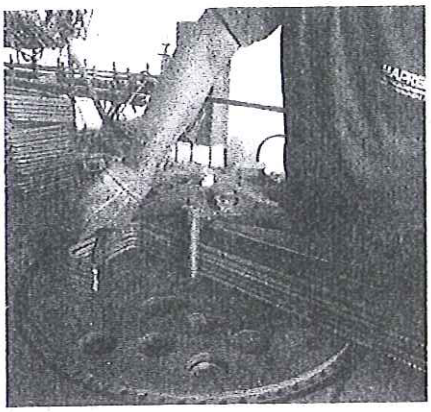
Asignar el equipo de protección adecuado y establecer la correcta operación de la máquina dobladora

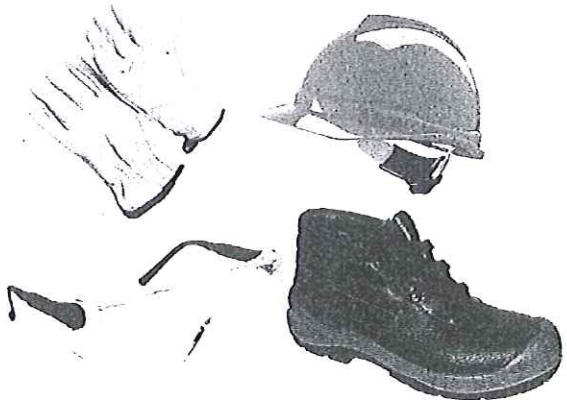
Alcance

Esta guía aplica a todo el personal operativo y obrero de la empresa.

ACTIVIDAD: Doblado de Varillas

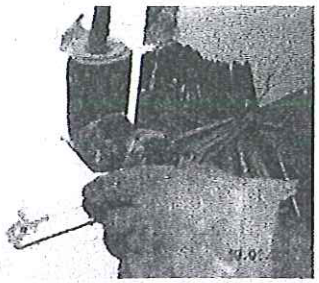
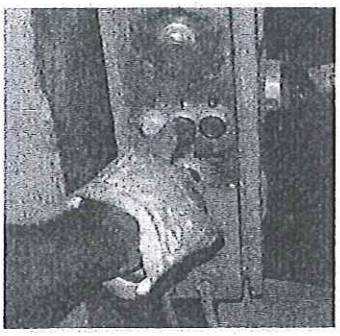
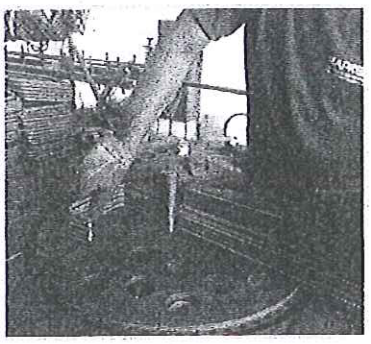
ÁREA:	Corte / Doblado

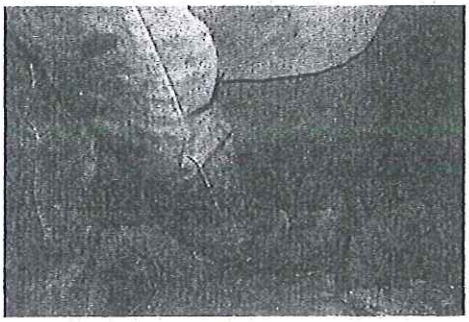
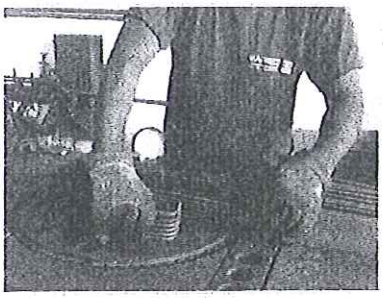
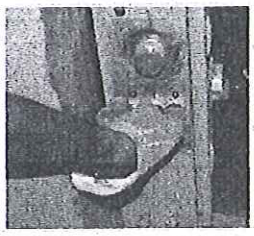
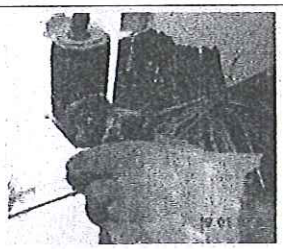


Persona que realiza la actividad:	Obrero
Equipo de Protección Personal:	

- ✓ Guantes de cuero flor flexible Norma EN 420 y EN 388.
- ✓ Lentes panorámicos de policarbonato de alta resistencia Norma ANSI Z87.1 2003.
- ✓ Casco de seguridad Norma ANSI Z89. 1 2003.
- ✓ Botas punta de acero.

Procedimiento:

1.- Energizar la máquina Dobladora.	
2.- Encender máquina Dobladora	
3.- Colocar el pasador tope según el doblado que se vaya a realizar a 45 o 180 grados.	
4.- Colocar las varillas con la medida del doblado.	

5.- Accionar la máquina para la operación de doblado por medio del pedal	
6.- Doblar la(s) varilla(s)	
7.- Apagar la máquina	
8.- Desconectar la máquina	

Recomendaciones
✓ Es un acto inseguro colocar las manos al momento que la máquina está doblando las varillas (paso 6), si este acto es inevitable debe tomar todas las precauciones de seguridad posibles. ✓ Antes de empezar su actividad laboral debe retirarse anillos, pulseras, cadenas entre otros accesorios que puedan interrumpir la correcta realización de sus actividades. ✓ Debe mantener la ropa de trabajo limpia, si el área de trabajo es muy calurosa y produce mucha sudoración el trabajador debe cambiarse.

GUÍA OPERATIVA - SOLDADURA

Objetivos

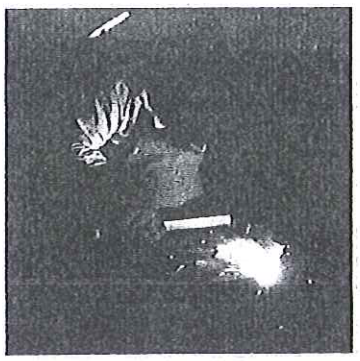
Asignar el equipo de protección adecuado y establecer la correcta operación de la máquina soldadora

Alcance

Esta guía aplica a todo el personal operativo y obrero de la empresa.

ACTIVIDAD: Soldadura

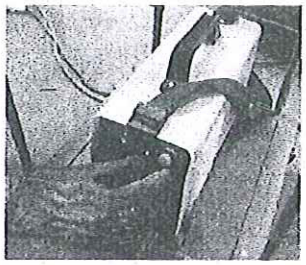
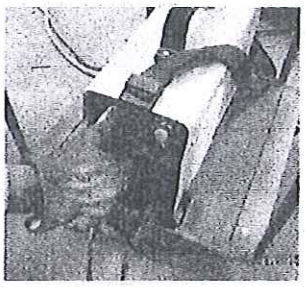
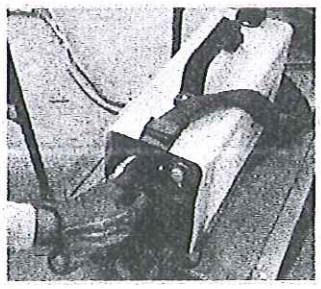
ÁREA:	Soldadura



Persona que realiza la actividad:	Soldador
Equipo de Protección Personal:	

- ✓ Guantes para soldadura Norma EN 388 y EN 407.
- ✓ Mandil de cuero UNE-EN ISO 11611:2008.
- ✓ Casco para soldar Norma ANSI Z87.1 1989.
- ✓ Botas punta de acero.
- ✓ Camisa jeans anti-flama manga larga.

Procedimiento:

1.- Regular el amperaje de la máquina de soldar.	
2.- Encender máquina Soldadora.	
3.- Posicionar las piezas a soldar.	
4.- Presionar la unión a soldar con herramientas de sujeción.	
5.- Hacer un punto de soldadura y repetir el paso 4.	
6.- Apagar la máquina Soldadora.	

Recomendaciones
✓ Antes de empezar su actividad laboral debe retirarse anillos, pulseras, cadenas entre otros accesorios que puedan interrumpir la correcta realización de sus actividades. ✓ Debe mantener la ropa de trabajo limpia, si el área de trabajo es muy calurosa y produce mucha sudoración el trabajador debe cambiarse.

APÉNDICE C

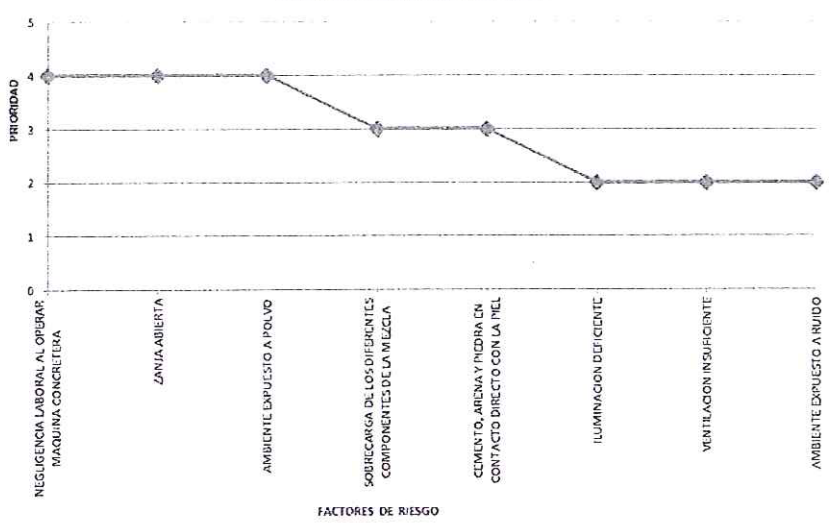
<table>
<tr><th colspan="2">PUESTO TIPO</th></tr>
<tr><td>PUESTO DE TRABAJO</td><td>OBRERO</td></tr>
<tr><td>CODIGO DE PUESTO</td><td>OBRERO – 001</td></tr>
<tr><td>FORMACIÓN</td><td>BACHILLER - ESPECIALIDAD TÉCNICA</td></tr>
<tr><td>EXPERIENCIA</td><td>CONOCIMIENTOS EN MATERIALES Y MAQUINARIA USADOS EN LA CONSTRUCCIÓN</td></tr>
<tr><td>APTITUDES</td><td>PROACTIVO – RESPONSABLE – TRABAJAR EN EQUIPO</td></tr>
<tr><td>DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO QUE SE DESEMPEÑA EN EL PUESTO DE TRABAJO</td><td>
<table>
<tr><td colspan="4">Flujograma de Actividades</td></tr>
<tr><td>Área de trabajo:</td><td>Código de Área:</td><td>Elaborado por:</td><td>Aprobado por:</td></tr>
<tr><td>MEZCLA</td><td>ÁREA - MEZCLA</td><td>ADMINISTRADOR DE PRODUCCIÓN</td><td>RESPONSABLE DE SEGURIDAD</td></tr>
<tr><td colspan="2">Nombre de Procedimiento: 04 - MEZCLA</td><td>Fecha:</td><td>11 DE FEBRERO 2015</td></tr>
<tr><td colspan="4">Código de Procedimiento:</td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>No. Act.</th><th>Descripción de las Actividades</th><th>Comentarios (Mejoras)</th></tr>
<tr><td>1.-</td><td>Cargar la carretilla con arena y transportarla hasta la máquina concretera</td><td></td></tr>
<tr><td>2.-</td><td>Cargar la carretilla con piedra y transportarla hasta la máquina concretera</td><td></td></tr>
<tr><td>3.-</td><td>Descargar un saco de cemento del pallets</td><td></td></tr>
<tr><td>4.-</td><td>Revisar que la maquina no tenga mezcla para cargarla en el tambor</td><td></td></tr>
<tr><td>5.-</td><td>Cargar la bandeja de la concretera con los componentes de la mezcla</td><td></td></tr>
<tr><td>6.-</td><td>Accionar la bandeja autocargable de la mezcladora.</td><td></td></tr>
</table>
<table>
<tr><th>Simbolo</th><th>Tarea Descrita</th></tr>
<tr><td></td><td>Inicio</td></tr>
<tr><td></td><td>Operación - actividad o tarea</td></tr>
<tr><td></td><td>Decision</td></tr>
<tr><td></td><td>Revisión</td></tr>
<tr><td></td><td>Salida física de copias</td></tr>
<tr><td></td><td>Generación de documento (salida)</td></tr>
<tr><td></td><td>Información en Base de Datos</td></tr>
<tr><td></td><td>Almacenamiento de documentos físicos</td></tr>
<tr><td></td><td>Fin</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>TAREAS Y/O FUNCIONES QUE REALIZA EN EL PUESTO</td><td>Cargar componentes de la mezcla (arena, piedra, cemento)y accionar la bandeja auto cargable de la máquina</td></tr>
<tr><td>EXIGENCIAS FUNCIONALES</td><td>Trabajar en conjunto con el área de fundición.</td></tr>
<tr><td>COMPETENCIAS</td><td>Conocimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo, conocimiento básicos de construcción, instruido en operación de máquina concretera.</td></tr>
<tr><td>CAPACITACIONES</td><td>Seguridad y Salud en el Trabajo, riesgos físicos , riesgos químicos, riesgos ergonómicos</td></tr>
<tr><td>HORARIO DE TRABAJO</td><td>8:00 a 16:00</td></tr>
</table>

EXIGENCIAS PSICOFISIOLÓGICAS DEL PUESTO DE TRABAJO

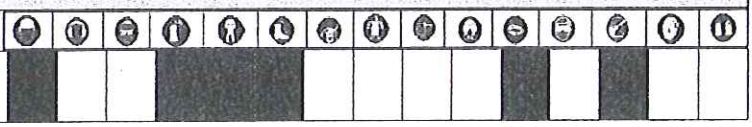
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO

RIESGO	FACTOR DE RIESGO	PRIORIDAD DEL GRADO DE PELIGRO
MECÁNICO		Alto
FISICO		Medio
BIOLÓGICO		
ERGONÓMICO		Medio
QUÍMICO		Medio
PSICOSOCIAL		

GRÁFICO FACTORES DE RIESGO DE PUESTO DE TRABAJO



EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO	
OBRERO PARA EL ÁREA DE MEZCLA	

APTITUDES MÍNIMAS EXIGIBLES	MUY BUENA	BUENA	MEDIA	INSUFICIENTE	DÉFECIT	OBSERVACIONES
SALUD GENERAL						
APTITUD A PERMANECER SENTADO						
EQUILIBRIO						
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE EL TRONCO						
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBRO SUPERIOR						
FACILIDAD DE MOVIMIENTO SOBRE MIEMBROS INFERIORES						
CONOCIMIENTOS TÉCNICOS REQUERIDOS						
EXIGENCIAS VISUALES						
EXIGENCIAS AUDITIVAS						
EXIGENCIAS TÁCTILES						
DESTREZAS MANUAL						
APARATO DIGESTIVO						
APARATO RESPIRATORIO						
APARATO CIRCULATORIO						
APARATO URINARIO						
PIEL Y MUCOSA						
MEMORIA						
ATENCIÓN						
ORDEN						
RESPONSABILIDAD						
RESISTENCIA A LA MONOTINÍA						

EXAMENES Y VALORACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES	
PRE – OCUPACIONALES	
PERIÓDICOS	Espacio para el Médico Ocupacional
REINTEGRO	
ESPECIALES	
SALIDA	

CONTRAINDICACIONES MÉDICAS	
ABSOLUTAS	Espacio para el Médico Ocupacional
RELATIVAS	

APÉNDICE D

APÉNDICE D1.

Formato de Investigación de Accidentes.

APÉNDICE D2,

Plan de Emergencia.

APÉNDICE D3.

Plan de Auditoría.

APÉNDICE D4.

Acta de Inicio

APÉNDICE D5.

Lista de Verificación.

APÉNDICE D6.

Reporte de No Conformidades.

APÉNDICE D7.

Acta de Cierre de Auditoría.

APÉNDICE D8.

Lista de Inspecciones de Seguridad.

APÉNDICE D9.

Dotación EPP´s formato A3.

INFORME DE INVESTIGACÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

- TITULO:
- FECHA:

AUTOR DE LA INVESTIGACIÓN:

1. INFORMACION DEL ACCIDENTE

Fecha:	
Hora:	
Lugar del Accidentes:	
Probabilidad de Ocurrencia:	
Parte del cuerpo afectada:	

2. INFORMACION DEL ACCIDENTADO

Nombre:			
Edad :		**Sexo:**	
Cedula:			
Estado Civil:			
Dirección Domicilio:			
Teléfonos:			
Cargo:			
Tiempo en el cargo:			

3. INFORMACION DE TESTIGOS

N.	Nombre	Cargo	Cedula
1			
2			
3			

4. DESCRIPCION DETALLADA DEL ACCIDENTE

5. ANALISIS DE LAS CAUSA 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 AL ACCIDENTE

8. ANALISIS DEL TIPO DE CONTACTO

9. COSTO DIRECTO

10. COSTOS INDIRECTOS

11. ACCIONES PREVENTIVA Y CORRECTIVAS

ACCION CORRECTIVA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN	STATUS

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

.....
.....

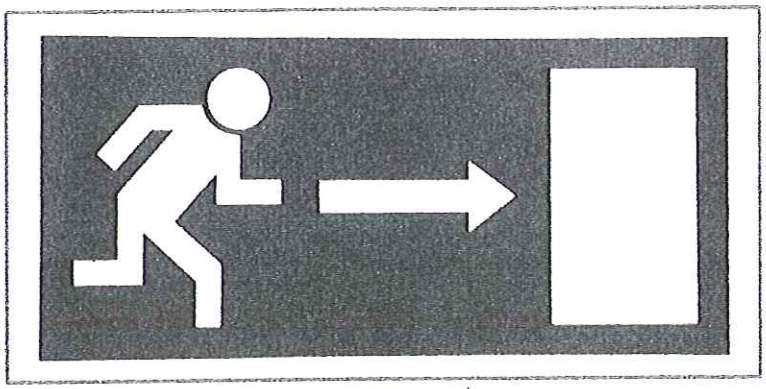
.....
.....

FIRMA:

.....
Responsable de Seguridad Industrial

PLAN DE EMERGENCIA

LA EMPRESA



Contenido

OBJETIVOS: 2

JUSTIFICACION: 2

ALCANCE: 2

TERMINOS Y DEFINICIONES: 2

DESCRIPCION DE LA EMPRESA: 4

RECURSOS NECESARIOS: 5

AMENAZAS IDENTIFICADAS: 8

EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO: 8

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO 10

CARACTERISTICAS DE LOS PUNTOS DE ENCUENTRO: 15

CARACTERISTICAS DE LAS RUTAS DE EVACUACION: 15

ORGANIZACION FUNCIONAL DE UNA EMERGENCIA: 15

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES EN SITUACION DE EMERGENCIA: 16

PLANO DE RUTA DE EVACUACION: 18

PLANO DE POSICIONAMIENTO DE EXTINTORES 19

OBJETIVOS:

- ✓ Diseñar un Plan de Emergencias para actuar ante sucesos repentinos e imprevistos en el desarrollo de las actividades administrativas y productivas de la empresa.
- ✓ Establecer acciones coordinadas con el personal de la organización para enfrentar situaciones de desastre y emergencia suscitadas en la empresa.
- ✓ Estimar el tiempo de respuesta ante emergencias suscitadas y sucesos repentinos dentro de la organización.
- ✓ Establecer canales de comunicación y personal de intervención que garanticen la efectividad de las acciones tomadas ante las emergencias en el lugar de trabajo.

JUSTIFICACIÓN:

El Articulo 326, Numeral 5 de la Constitución Política del Ecuador dice: *"Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar".*

El Plan de Emergencia considera las acciones preventivas necesarias para salvaguardar la vida y la integridad del personal que labora dentro de la organización.

ALCANCE:

El Plan de Emergencia compromete: áreas administrativas y de producción que conforman LA EMPRESA, además involucra a todas las personas vinculadas a la compañía.

TERMINOS Y DEFINICIONES:

Alarma.- Aviso o señal por la que se informa a las personas para que sigan instrucciones específicas ante una situación de emergencia.

Alerta.- Situación declarada con el fin de tomar precauciones específicas debido a la probable y cercana ocurrencia de un suceso o accidente.

Conato.- Es aquella situación que puede ser controlada y solucionada de forma sencilla y rápida por el personal y medios de protección del local, el conato está ligado directamente al riesgo de incendio en general.

Emergencia General.- Es aquella situación para cuyo control se precisa de todos los equipos y medios de protección del establecimiento y la ayuda de medios de socorro y salvamento externos.

Emergencia Parcial.- Es aquella situación que para ser dominada requiere la actuación de equipos especiales del sector. No es previsible que afecte a sectores colindantes.

Equipo de Primeros Auxilios (EPA).- Es el equipo encargado de presentar los primeros auxilios a los lesionados por la emergencia.

Evacuación.- Acción de traslado planificado de las personas, afectadas por una emergencia, de un lugar a otro provisional seguro.

Intervención.- Consiste en la respuesta a la emergencia, para combatir su origen, proteger y socorrer a las personas, los bienes y al medio ambiente.

Peligro.- Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud.

Plan de Emergencia.- Es un documento que recoge la organización y conjunto de medios y procedimientos de actuación previstos en la empresa para prevenir y/o mitigar los efectos de un accidente en el interior de las instalaciones.

Punto de Encuentro.- Es el lugar de enlace donde se encuentra todo el personal que permanecía en las instalaciones mientras se presenta la emergencia, este punto de encuentro facilita a la brigada de evacuación identificar si está completo todo el personal y fuera de peligro.

Riesgo.- Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud.

Ruta de Evacuación.- Recorrido que conduce desde un origen de evacuación hasta una salida de planta, situada en la misma planta considerada o en otra, o hasta una salida de edificio.

Recursos.- Elementos naturales o técnicos cuya función habitual no está asociada a las tareas de autoprotección y cuya disponibilidad hace posible o mejora las labores de prevención y actuación ante emergencias.

Simulacro.- Actividad que sirve para evaluar la capacidad de respuesta, los procedimientos y la coordinación de la Organización de Autoprotección con los Servicios Externos de Emergencia.

Vulnerabilidad.- Condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que aumenta la susceptibilidad de una comunidad al impacto de amenazas.

DESCRIPCION DE LA EMPRESA:

Razón Social:

ACTIVIDAD PRODUCTIVA.

Actividad Económica:

Empresa dedicada a la fabricación y comercialización de materiales de construcción para toda clase de edificaciones y de obras de ingeniería en general.

Dirección:

Provincia del Guayas: Km XX vía Daule.

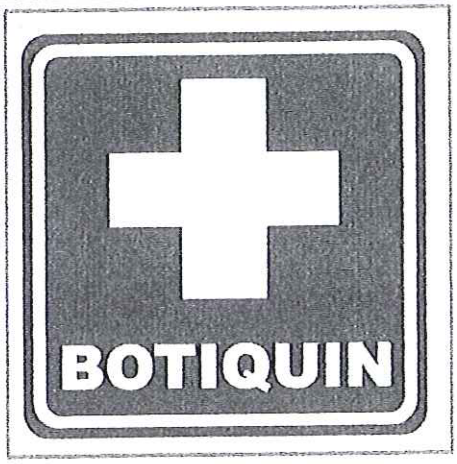
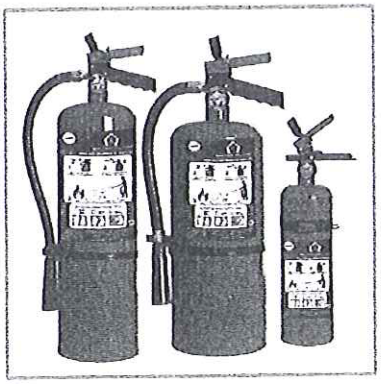
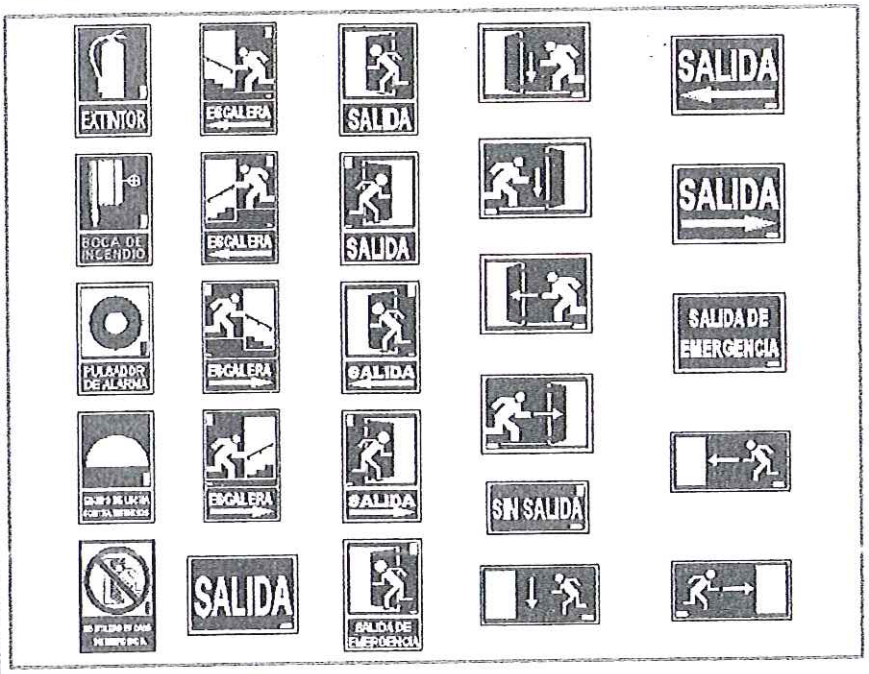
Contactos:

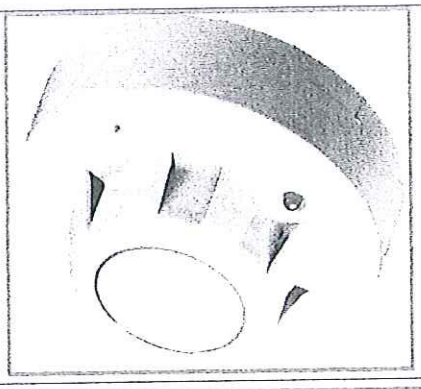
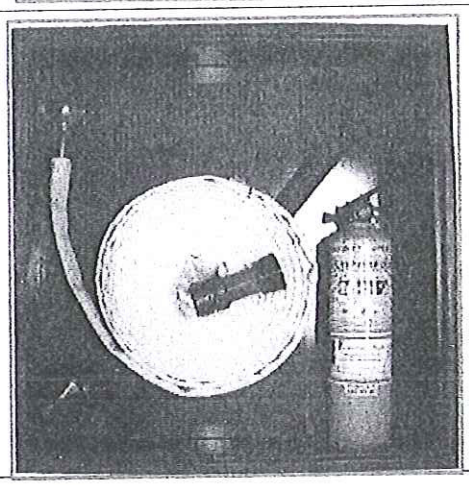
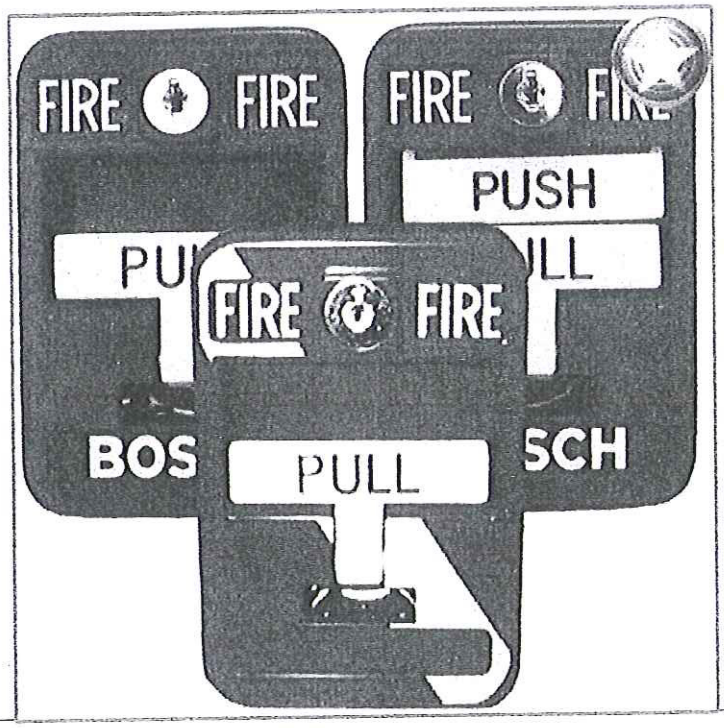
Descripción de las Instalaciones:

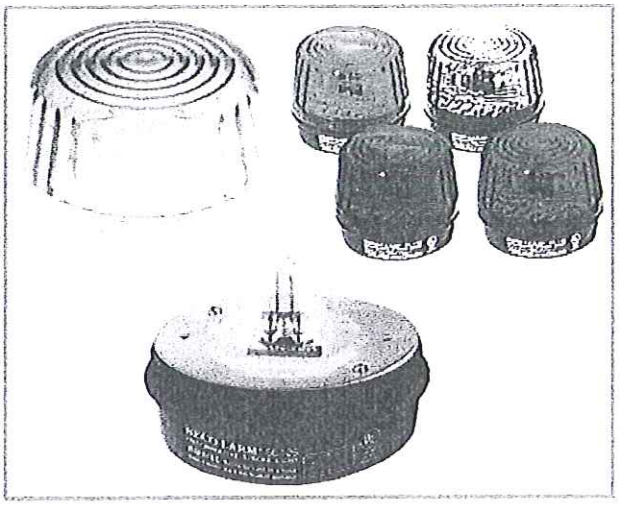
ÁREA TOTAL:	Aprox. 7360 m^2
ÁREAS:	✓ Corte/Doblado ✓ Soldadura 1 ✓ Soldadura 2 ✓ Fundición 1 ✓ Fundición 2 ✓ Mezcla ✓ Oficina ✓ Garita ✓ Parqueadero Vehicular
PERSONAL QUE LABORA Y PERMANECE EN LAS INTALACIONES:	19
PROMEDIO DEL PERSONAL QUE LABORA EVENTUALMENTE:	20
AYUDA EXTERNA MAS PROXIMA:	BCB Cía. No. 55 Vencedores
DISTANCIA Y TIEMPO DE LLEGADA:	6 Km. 10 min.

RECURSOS NECESARIOS:

Para el desarrollo de las actividades de este Plan de Emergencia es necesario obtener los recursos técnicos necesarios, para la correcta ejecución de las tareas ante sucesos imprevistos y repentinos.

RECURSOS TECNICOS	
BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	
EXTINTORES PQS / CO_2	
SEÑALIZACION DE EMERGENCIA	

DETECTORES DE HUMO	
CAJETIN CONTRA INCENDIOS	
ALARMAS MANUALES	

LUCES ESTROBOSCOPICAS	

Para el adecuado funcionamiento de estos equipos es necesario tener un registro de mantenimiento preventivo controlado por el área administrativa.

AMENAZAS IDENTIFICADAS:

La vulnerabilidad es la incapacidad de resistencia cuando se presenta un fenómeno amenazante, debido a esto se ha identificado y analizado potenciales amenazas a las que está expuesta la empresa, y que pueden suscitarse durante la realización de las actividades rutinarias y procesos productivos dentro de la organización.

Las potenciales amenazas son:

- ✓ Incendio.
- ✓ Sismo / Terremoto.
- ✓ Robo / Asalto.
- ✓ Accidente de tránsito.

EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO:

Para estimar los niveles de riesgo por cada amenaza identificada se utilizara el método INSHT, determinando la consecuencia y la probabilidad de ocurrencia dicha amenaza.

El cuadro siguiente da un método simple para estimar los niveles de riesgo de acuerdo a las condiciones de la empresa, además este método es aplicable para todos los factores de riesgo que se puedan identificar, asumiendo en primera instancia que cualquier riesgo identificado puede causar daño a la persona.

La probabilidad es la ocurrencia del daño cuando se produce la amenaza. Se la clasifica desde baja hasta alta, siendo ALTA cuando el daño ocurre siempre o casi siempre; MEDIA cuando el daño ocurra solo en ciertas ocasiones y BAJA cuando ocurra en raras ocasiones.

Matriz de Estimación de Riesgos

		CONSECUENCIAS		
		Ligeramente Dañino (LD)	Dañino (D)	Extremadamente Dañino (ED)
PROBABILIDAD	Baja (B)	Riesgo Trivial (T)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)
	Media (M)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)
	Alta (A)	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)

En la tabla siguiente se muestra un criterio sugerido como punto de partida para la toma de decisión, además indica los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control y que estas deben ser proporcionales al riesgo.

Riesgo	Acción y Temporización
Trivial (T)	No se requiere acción específica.
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (MO)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como ase para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
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 limitados, debe prohibirse el trabajo.

A continuación se muestra la matriz de evaluación de riesgos por cada amenaza identificada.

Matriz de Evaluación de Riesgos

Nro.	AMENAZA IDENTIFICADA	Consecuencia			Probabilidad			Estimación del riesgo				
		LD	D	ED	B	M	A	T	TO	MO	I	IN
	Amenazas Naturales											
1	Sismo / Terremoto		X		X				X			
	Amenazas Antropogénicas											
1	Incendio		X		X				X			
2	Robo / Asalto		X			X				X		
3	Accidente de tránsito		X		X				X			

La matriz nos muestra que el INCENDIO, ACCIDENTE DE TRANSITO, SISMO / TERREMOTO tienen un riesgo estimado de **TOLERABLE**, mientras que el ROBO / ASALTO tiene un riesgo estimado de **MODERADO**.

EVALUACIÓN DEL RIESGO DE INCENDIO

Para la evaluación del riesgo de incendio se utilizara el método simplificado de evaluación del riesgo de incendio (MESERI), este método está preparado para ser utilizado en industrias de tamaño pequeño o medio, donde el riesgo es también pequeño o medio.

Los factores que se tienen en cuenta en este método son:

- ✓ Factores propios de la construcción y de las instalaciones.
- ✓ Factores de protección.

FACTORES PROPIOS DE LA COSTRUCCIÓN Y DE LAS INSTALACIONES			
CONCEPTO		COEFICIENTES	PUNTOS
Construcción			
Número de Plantas	Altura		
1 o 2	Menos de 6 m	3	3
3 o 5	De 6 m a 16 m	2	
6 o 9	15 m a 17 m	1	
10 o más	Más de 17 m	0	
Superficie del sector de incendios			
De 0 a 500 m^2		5	0
De 501 a 1500 m^2		4	
De 1501 a 2500 m^2		3	
De 2501 a 3500 m^2		2	
De 3501 a 4500 m^2		1	
Más de 4500 m^2		0	
Resistencia al Fuego			
Resistencia al fuego (Hormigón)		10	10
No combustible (metálica sin proteger)		5	
Combustible		0	
Falsos Techos			
Sin falso techo		5	5
Con falso techo incombustible		3	
Con falso techo combustible		0	
Distancia de Bomberos			
Menos de 5 Km 5´		10	8
Entre 5 y 10 Km 5´ y 10´		8	
Entre 10 y 15 Km 10´y 15´		6	
Entre 15 y 20 Km 15´ y 25´		2	
Más de 20 Km 25´		0	
Accesibilidad de los edificios			
Buena		5	5
Media		3	
Mala		1	
Muy Mala		0	

PROCESOS		
Peligro de activación		
Bajo	10	10
Medio	5	
Alto	0	
Carga térmica		
Baja (Q1 < 100)	10	10
Media (100 < Q < 200)	5	
Alta (Q > 200)	0	
Combustibilidad		
Baja	5	5
Media	3	
Alta	0	
Orden, limpieza y mantenimiento		
Bajo	0	0
Medio	5	
Alto	10	
Almacenamiento en altura		
Menos de 2 metros	3	2
Entre 2 y 4 metros	2	
Más de 4 metros	0	
Factor de concentración		
Menos de 1000 euros / m^2	3	3
Entre 1000 y 2500 euros / m^2	2	
Más de 2500 euros / m^2	1	
Propagabilidad vertical		
Baja	5	5
Media	3	
Alta	0	
Propagabilidad horizontal		
Baja	5	5
Media	3	
Alta	0	
Destructibilidad por calor		
Baja	5	3
Media	3	
Alta	0	

Destructibilidad por humo		
Baja	10	10
Media	5	
Alta	0	
Destructibilidad por corrosión		
Baja	10	0
Media	5	
Alta	0	
Destructibilidad por agua		
Baja	10	5
Media	5	
Alta	0	
SUBTOTAL (X)		**89**

FACTORES DE PROTECCION			
CONCEPTO	SIN VIGILANCIA	CON VIGILANCIA	PUNTOS
Extintores portátiles	1	2	1
Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	2
Columnas e hidratantes exteriores	2	4	2
Detección automática	0	4	0
Rociadores automáticos	5	8	5
Instalaciones fijas de extición	2	4	2
Brigadas de incendio	2	4	2
SUBTOTAL (Y)			**14**

El valor de riesgo (P) se obtiene aplicando la siguiente expresión a partir de los valores X y Y de los cuadros anteriores:

$$P = \frac{5X}{120} + \frac{5Y}{34}$$

CUADRO DE ESTIMACIÓN DE RIESGO

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Muy Malo				Malo		Bueno		Muy Bueno		

El valor del riesgo es P>5 está dentro de la clasificación de BUENO, es decir que la seguridad frente al riesgo de incendio es ACEPTABLE.

Incendio

En caso de presentarse un incendio en la empresa, se debe proceder de la siguiente manera:

Antes del Incendio:

- Mantener los pasillos libres de obstáculos.
- Aislar los líquidos inflamables potenciales combustibles del incendio.
- No sobrecargar las conexiones eléctricas.
- Identificar la ubicación de los extintores.

Durante el incendio:

- Al escuchar la voz de alerta, suspender las actividades que se estén realizando.
- Conservar la calma y tranquilizar a las personas que estén alrededor.
- Identificar el lugar del incendio y tomar medidas para controlar en caso de ser un conato.
- Si se trata de una emergencia general activar la alarma.
- Si hay humo en el lugar tratar de taparse la nariz y la boca con un pañuelo de preferencia mojado.
- Buscar las rutas de evacuación o salidas de emergencia que los dirigirá al punto de encuentro o a lugares seguros asignados.
- No correr, no gritar, no empujar.
- Solicitar vía telefónica el auxilio de la estación de bomberos más cercana.
- Seguir las instrucciones de la persona responsable de la emergencia.

Después del incendio:

- Registrar datos de las posibles causas del incendio.
- Mantenerse alejado del área del incendio, el fuego puede avivarse.
- Cuantificar magnitud de los daños provocados por el incendio.

Sismo / Terremoto

En caso de presentarse un sismo en la empresa, se debe proceder de la siguiente manera.

Antes del sismo:

- Identificar las rutas de evacuación.
- Realizar simulacros preventivos de comportamiento y actuación.

Durante el sismo:

- Suspender las actividades que se estén realizando.
- Conservar la calma.
- Desconectar aparatos eléctricos.
- Elimine fuentes de incendio.
- Retirarse de ventanas y de objetos que puedan caer.
- Ubíquese en zonas de seguridad.
- Dirigirse las rutas de evacuación o salidas de emergencia.

Después del sismo:

- Prestar atención si existen heridos o alguna persona atrapada.
- Verificar el estado de la infraestructura con las debidas medidas de prevención y protección.
- Dar aviso a la ayuda externa en caso de haber alguna persona desaparecida.

Robo / Asalto

En caso de que la empresa, sea víctima de un asalto se procederá de la siguiente manera:

Durante el robo:

- Conservar la calma.
- Evitar actos que generen reacción violenta de los asaltantes.
- Tratar de memorizar las placas del vehículo en que se movilizan.
- Cumpla con las condiciones de los asaltantes de la mejor manera posible.
- Trate de registrar mentalmente rasgos físicos, contextura, tono de voz para dar pistas de investigación.

Después del robo:

- Llamar al 911.
- Realizar la denuncia del acto.

Accidente de tránsito:

En caso de presentarse un accidente de tránsito que involucre al personal de LA EMPRESA, se procederá de la siguiente manera:

Antes del Accidente:

- Efectuar simulacros preventivos de comportamiento y actuación.
- Tener los documentos personales y del vehículo vigentes.

Durante el accidente:

- Por sobre todas las cosas conservar la calma.
- Verificar si tiene alguna herida de gravedad o que comprometa la salud.
- Fijarse si existen otras personas heridas.
- Llamar a las autoridades de tránsito para que puedan ayudar.
- Tomar fotos de la situación.
- No mover el vehículo del lugar del accidente.
- Tener a la mano la documentación personal y del vehículo.
- Ponga el vehículo a un costado de la carretera.

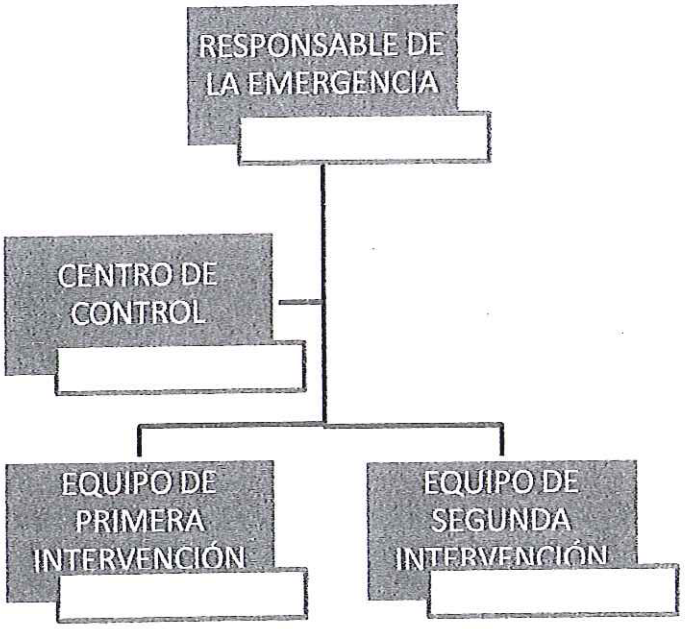
CARACTERISTICAS DE LOS PUNTOS DE ENCUENTRO:

- Deben ser de fácil acceso para los servicios de emergencia como, bomberos, policía, ambulancias.
- El punto de encuentro no debe estar cruzando una calle o avenida, la razón es que al momento de la evacuación una persona que entre en pánico no puede ver un carro que transite y puede resultar atropellada.
- Debe ser socializado para todas las personas interesadas e involucradas dentro de la organización.
- Debe estar alejado un mínimo de 100 metros de la zona de emergencia y a 20 metros de edificaciones u objetos que puedan caer.
- Tener un nivel mínimo de exposición a: líneas eléctricas, tránsito vehicular, depósito de combustible, estructuras inestables, irregularidades en el suelo.

CARACTERISTICAS DE LAS RUTAS DE EVACUACION:

- Debe estar libre de obstáculos en todo el recorrido.
- Debe estar suficientemente iluminada.
- Debe tener superficie antideslizante y sin irregularidades.
- Debe mantener las condiciones físicas necesarias para ser utilizada por todo el personal interesado durante la emergencia.

ORGANIZACION FUNCIONAL DE UNA EMERGENCIA:



Responsable de la Emergencia.- Responsable máximo de la emergencia y coordinador general de todas las actividades.

Centro de Control.- Persona o grupo de personas que centralizan los canales de comunicación y la información relacionada con la situación de emergencia.

Equipo de Primera Intervención (EPI).- Persona o grupo de personas que intervienen en primera instancia en la situación de emergencia a fin de eliminar o impedir extensión.

Equipo de Segunda Intervención (ESI).- Persona o grupo de personas de la empresa especialmente entrenadas que actúan cuando el EPI 1 no logra controlar con sus propios recursos la situación de emergencia.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES EN SITUACION DE EMERGENCIA:

	Detección	Confirmación de Activación (*)	Declaración tipo de Emergencia	Comunicación de la Emergencia	Intervención	Evaluación	Ayuda Exterior	Fin de Emergencia
Responsable de la Actividad			Declara	Ordena	Dirige	Declara	Ordena	Declara
Centro de Control		Ordena Confirmación		Comunica		Comunica	Comunica	Comunica
EPI					Interviene en 1ra instancia	Anuncia y dirige declara evacuación del accidentado		
ESI					Interviene en 2da instancia			
Cualquier Persona	Puede Detectar	Confirma			Acciones auxiliares de apoyo			

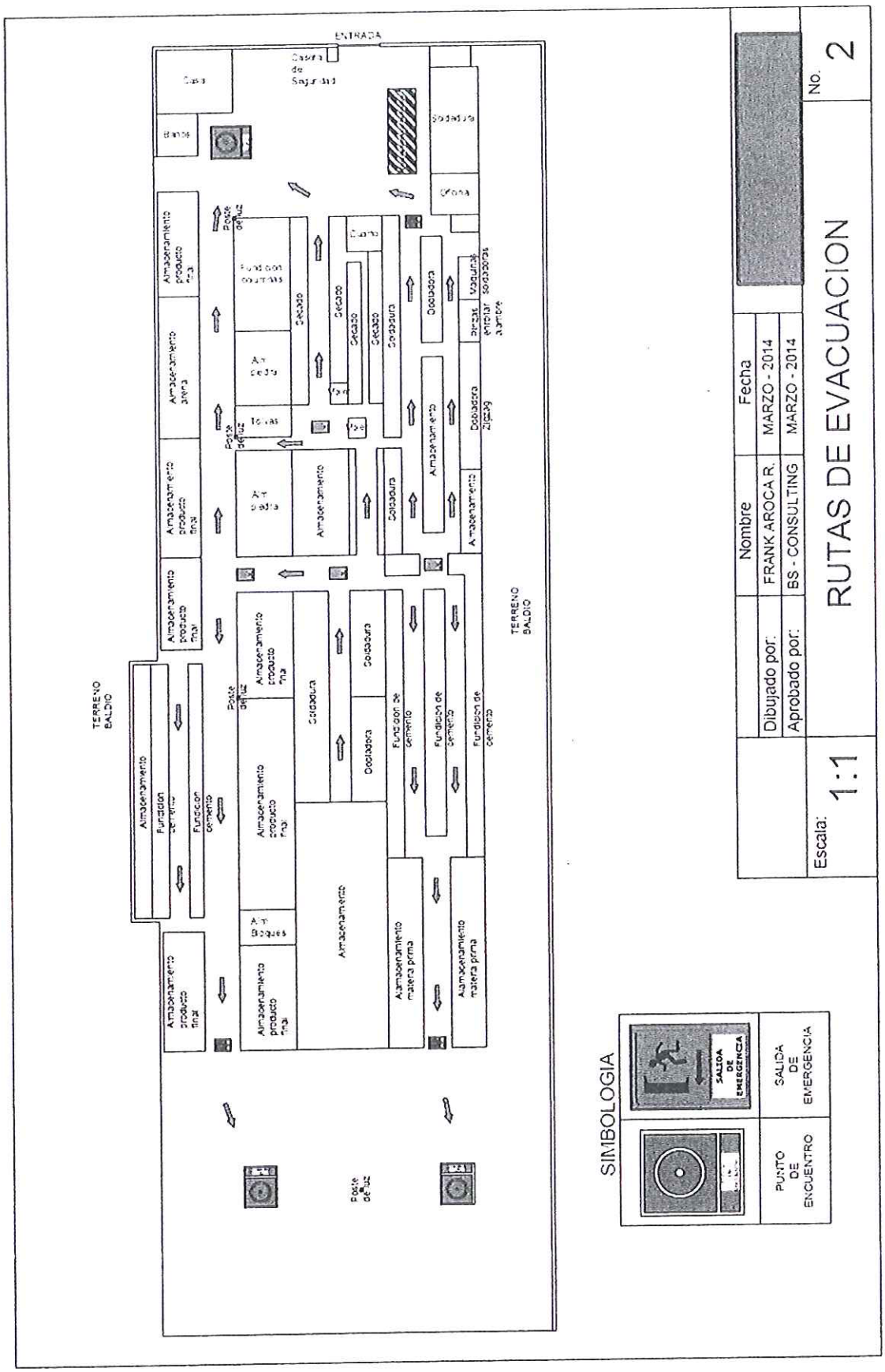
(*) En caso de accidente laboral o enfermedad súbita de un trabajador, la emergencia no necesita confirmación.

El funcionamiento general ante una emergencia se lo realizara de la siguiente manera:

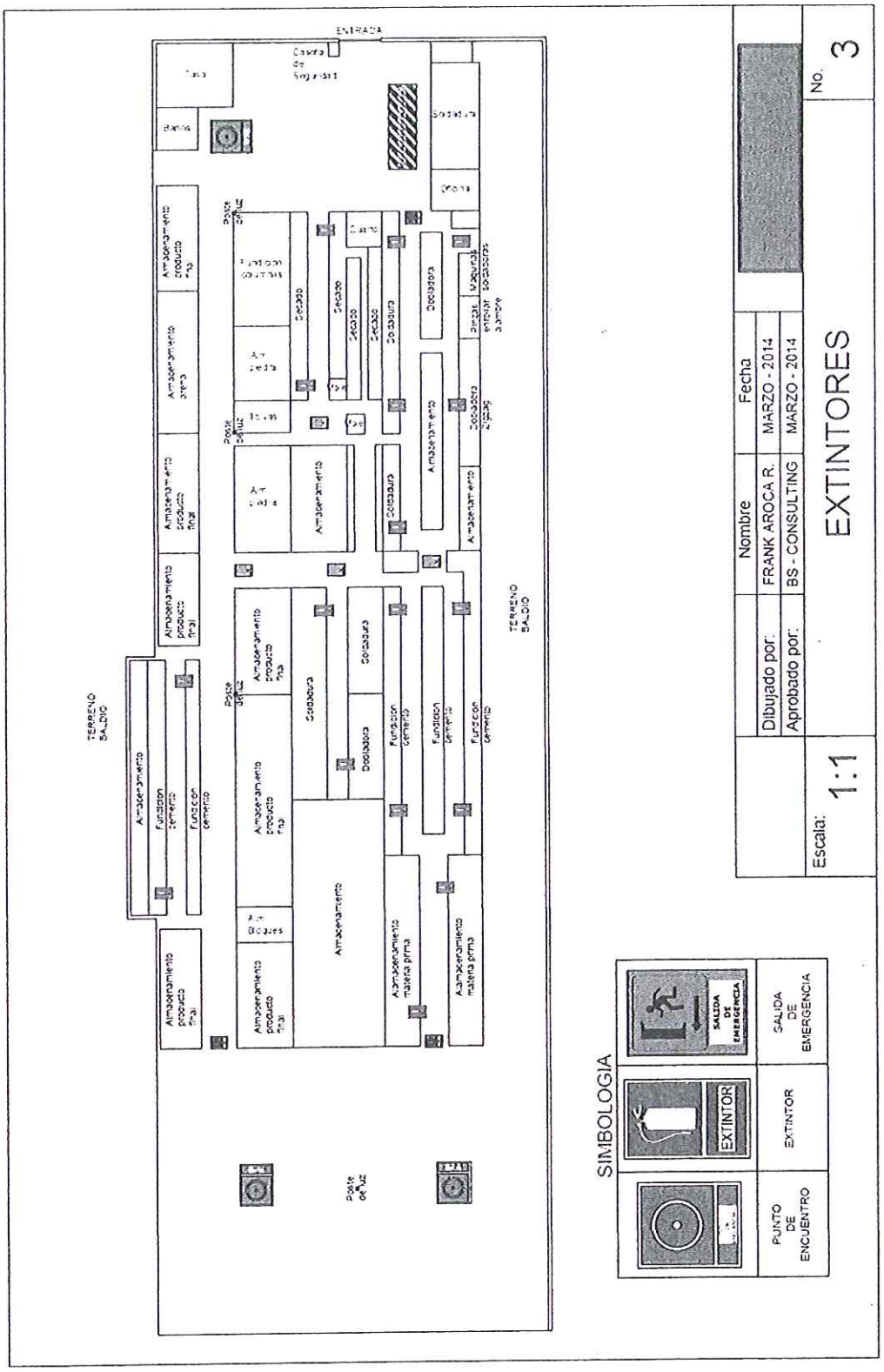
1. Cualquier persona puede detectar la situación de emergencia, y a su vez confirmarla.
2. El centro de control ordena la confirmación para la actuación de acuerdo a la emergencia identificada.
3. El responsable de la actividad declara la emergencia, comunica y ordena los procesos de actuación según la emergencia suscitada.
4. El responsable de la actividad dirige al equipo de intervención a realizar las actividades establecidas para la emergencia.
5. El EPI interviene en primera instancia para tratar de controlar la emergencia.
6. Si la emergencia no puede ser controlada interviene el ESI para realizar actividades de apoyo al EPI y controlar la emergencia.
7. Cualquier persona puede tomar acciones de apoyo para controlar la emergencia.
8. Si la emergencia se sale de control el responsable de la actividad ordena y comunica la ayuda exterior.

9. El responsable de la actividad declara y comunica el proceso de evacuación de la o las personas involucradas en la emergencia.
10. El EPI declara y dirige la evacuación.
11. El responsable de la actividad declara y comunica el fin de la emergencia.

PLANO DE RUTA DE EVACUACION:



PLANO DE POSICIONAMIENTO DE EXTINTORES



	PLAN DE AUDITORIA		CD. AUD SART 333
Auditoría SART	**Auditoría Interna**	**Tipo de Auditoría** Documental y Campo	**Cumplimiento Legal** Reglamento SART CD. 333

Personal Auditados:		**Auditores**	1. (LIDER)
Lugar:		**Fecha:**	

Hora Inicio	Hora Fin	Proceso /Área a Auditar	Auditor
Revisado por:			Elaborado por:

ACTA DE INICIO DE AUDITORÍA

En la ciudad de....., a los....., días del mes....., del año..... ; siendo las..... horas, con la presencia de.....
.....
.....
de la empresa.

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:

Auditores Internos	Representantes de la organización
_____	_____
_____	_____

LISTA DE VERIFICACIÓN Y NOTAS DEL AUDITOR

1.-Gestión Administrativa				
1.1.- Política	**Cumple**	**No Cumple**	**No Aplica**	**OBS**
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.				
1.2.- Planificación	**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				
1.3.- Organización	**Cumple**	**No Cumple**	**No Aplica**	**OBS**
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.				
1.4.- Integración-Implantación	**Cumple**	**No Cumple**	**No Aplica**	**OBS**

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 auditoria interna de SST, a la auditoria 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.				
1.5.- Verificación/Auditoria Interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión	**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.				
1.6.Control de las desviaciones del plan de gestión	**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				
1.7.- Mejoramiento Continuo	**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				

2.- Gestión Técnica				
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.				
2.1.- Identificación	**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				
2.2.- Medición	**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.				
2.3.- Evaluación	**Cumple**	**No Cumple**	**No Aplica**	**OBS**
a. Se han comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgos ocupacional.				
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				
2.4.- Control Operativo Integral	**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				
2.5.- Vigilancia ambiental y biológica	**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).				
	0	0	0	

3.- Gestión del Talento Humano				
3.1.- Selección de los trabajadores	**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.				
3.2.- Información Interna y Externa	**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 a 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.				
3.3. Comunicación Interna y Externa	**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.				
3.4. Capacitación	**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				
3.5. Adiestramiento	**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				
	0	0	0	
4.– Procedimientos y Programas Operativos Básicos				
4.1.- Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales – ocupacionales	**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.				
4.2.- Vigilancia de la salud de los trabajadores	**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 sobreexpuestos.**				
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				
4.3.- Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves	**Cumple**	**No Cumple**	**No Aplica**	**OBS**
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				
4.4.-Plan de contingencia	**Cumple**	**No Cumple**	**No Aplica**	**OBS**
Durante las actividades relacionadas con la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo..				
4.5.- Auditorías Internas	**Cumple**	**No Cumple**	**No Aplica**	**OBS**
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 auditoria				
c. Las actividades previas a la auditoria				
d. Las actividades de la auditoria				
f. Las actividades posteriores a la auditoria				
4.6.- Inspecciones de seguridad y salud	**Cumple**	**No Cumple**	**No Aplica**	**OBS**
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. Áreas y elementos a inspeccionar				
d. Metodología				
f. Gestión documental				
4.7.- Equipos de protección personal individual y ropa de trabajo	**Cumple**	**No Cumple**	**No Aplica**	**OBS**
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				
4.8.- Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo	Cumple	No Cumple	No Aplica	OBS
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				
	0	0	0	
TOTAL	0	0	0	0
	Índice de Eficacia:		Resultado	

FIRMAS DE CONSTANCIA

Representantes de la empresa.

_____

Representantes Auditores

_____

REPORTE DE NO CONFORMIDADES

DATOS GENERALES:

NOMBRE DE LA PERSONA QUE COORDINA LA AUDITORIA:

CARGO EN LA EMPRESA:

1. Ubicación de la No Conformidad:
   1.1 Proceso:
   .....
   1.2 Subproceso:
   .....
   1.3 Actividad:
   .....

2. Norma de referencia de la No conformidad:
   2.1 RTL auditado:
   2.2 Norma técnico - legal:

1. Categoría de la No conformidad
   3.1 Mayor "A" (.....)
   3.2 Menor "B" (.....)
   3.3 Observación "C" (.....)

2. Hallazgos encontrados.....
   .....
3. Medida correctiva sugerida.....
   .....
4. Plazo de cumplimiento estimado.....

a: _ de _____ del 201__

Firmas:

Equipo Auditor	**Representante de la organización**
_____	_____
_____	_____
_____	_____

ACTA DE CIERRE DE AUDITORÍA

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.

.....
.....

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
_____	_____
_____	_____

Lista de Chequeo para Inspección

Aspectos a Evaluar	Si	No	NA
A. General			
1. Todas las superficies de trabajo y áreas de circulación se encuentran libres de obstáculos o peligros de resbalones?			
2. Los procedimientos y números de emergencia se encuentran publicados cerca de los teléfonos?			
3. Se cumple con la norma de no consumir bebidas o alimentos en lugares no autorizados			
4. Todos los ventiladores cuentan con guardas con orificios inferiores a media pulgada?			
5. Los accesos a partes elevadas de equipos o máquinas están provistos con barandas y escaleras adecuadas para el acceso de forma segura?			
6. Los anaqueles están en condiciones seguras de almacenamiento. No hay material almacenado en exceso? (Los elementos pesados no se deben almacenar a una altura superior a la cabeza (1,8 m)).			
B. Dispositivos de Etiquetado y Bloqueo			
1. Verifique que todas las partes móviles de las maquinas tengan guardas debidamente instaladas o en los casos que esto no sea posible exista señalización de advertencia			
2. Las máquinas y sus guardas están en buenas condiciones y funcionando correctamente?			
3. Las máquinas o equipos están anclados de forma segura al piso?			
4. Los equipos o máquinas están mantenidos adecuadamente y ajustados para prevenir lesiones personales y daños al equipo?			
5. Toda la tubería está identificada adecuadamente con su contenido y dirección de flujo?			
6. Las tuberías y superficies calientes están resguardadas para evitar el contacto y claramente marcadas con la palabra "CALIENTE"?			
7. Los equipos o máquinas dañados o con fallas de operación están etiquetados ("FUERA DE SERVICIO") y bloqueados?			
8. Inspeccione que las herramientas estén limpias, en buen estado, guardadas adecuadamente cuando no se usen.			
C. Electricidad			
1. Como mínimo existen 90 cm. de espacio libre frente a los paneles eléctricos o cajas de disyuntores?			
2. Las herramientas manuales eléctricas cuentan con doble aislamiento y conexión a tierra?			
3. El área está libre de extensiones eléctricas?			
4. Todos los equipos eléctricos están conectados directamente a las tomas en la pared.			
5. Todas las extensiones y enchufes están en buen estado, libres de añadiduras o daños?			
6. Todos los interruptores y disyuntores están adecuadamente identificados con su voltaje y los equipos o servicios que ellos controlan?			
7. Los paneles de disyuntores se encuentran asegurados, limpios y libres de materiales combustibles?			
8. Todos los cables y conexiones en las cajas de distribución se encuentran adecuadamente aisladas?			
9. Los tableros eléctricos de distribución: examine el exterior de los tableros o interruptores. Verifique que no presenten golpes y que las cerraduras estén en buen estado. Verifique que los tableros tengan llave portacandado para la aplicación de los requisitos de etiquetaje y bloqueo.			

Aspectos a Evaluar	Si	No	NA
10. Existen señales de "PELIGRO ALTO VOLTAJE" instaladas en los cuartos donde se encuentran los sistemas de distribución de 600 voltios o superiores y se encuentran con llave o acceso restringido?			
11.Todos los dispositivos eléctricos inclusive las luminarias fijas están protegidos del daño físico con guardas?			

D. Almacenamiento (general)

1. El área se encuentra en buenas condiciones de almacenamiento (está libre de residuos, escombros, obstrucciones, material combustible, etc.), los pasillos están bien mantenidos?			
2. El almacenamiento es adecuado?, es estable?, no existen peligros de caida de materiales?			
3. Hay por lo menos 60 cm. de espacio libre entre los materiales almacenados y el techo o las luminarias del techo?			
4. Verifique que los envases estén adecuadamente identificados con nombre y riesgo del producto.			
5. Verifique que se encuentren disponibles las hojas de seguridad de los productos químicos cerca a su lugar de almacenamiento y que estos estén			

E. Almacenamiento (Protección contra incendios)

1. En el área de trabajo se mantiene almacenada la mínima cantidad posible de combustibles, para eliminar cualquier peligro de fuego?			
2. Existen extintores ubicados adecuadamente, a una distancia libre de por lo menos $1m^2$, señalizados, con fondo rojo, recargados e inspeccionados?			
3. Los líquidos inflamable / combustibles sobrantes de un día de trabajo normal están almacenados en recipientes de almacenamiento adecuadas (construidas en material no combustible, con ventilación adecuada, etc.)?			
4. Todas las cabinas de almacenamiento de líquidos combustibles / inflamables están libre de materiales inflamables como cartón, madera, papel, estopa, etc.?			
5. Los contenedores de almacenamiento de materiales combustibles / inflamables están cerrados herméticamente para controlar la liberación de vapores?			
6. Los contenedores de materiales combustibles / inflamables están identificados y rotulados adecuadamente?			
7. Al finalizar la jornada de trabajo todos los contenedores con material combustible / inflamable son almacenados en los recipientes de almacenamiento libres de materiales inflamables como cartón, madera, papel, etc.			

F. Almacenamiento (Cilindro de Gases)

1. Verificar que los Cilindros: · Se encuentren en posición vertical, · Ubicados sobre superficies estables, · Se marquen o identifiquen de alguna forma los cilindros vacíos · Verifique que tubos y válvulas de oxigeno se encuentren libres de grasa			
2. Todos los cilindros están asegurados con cadenas para evitar resbalones o caídas?			
3. Los cilindros que no se encuentran en uso tienen colocados los capuchones de protección de las válvulas?			
4. Los cilindros llenos y vacíos están almacenados separadamente?			
5. Se encuentran almacenados en el mismo siitio solamente cilindros con materiales compatibles?			
6. Se están utilizando los reguladores de presión adecuados para cada cilindro?			
7. Los cilindros de gases tóxicos están almacenados en cabinas especiales y adecuadamente ventiladas?			

G. Equipos de Protección Personal

1. Las áreas que requieren el uso de Equipos de Protección Personal (por ejemplo protección visual o auditiva) están señalizadas?			

Aspectos a Evaluar	Si	No	NA
2. El uso de equipos de protección personal es el requerido en el área?			
3. Los empleados están utilizando el EPP requerido para la labor y de la forma adecuada?			
4. Cuando los EPP no están en uso éstos son almacenados y mantenidos en buenas condiciones?			
5. Los EPP son fácilmente asequibles por los empleados e inclusive para los visitantes al área?			
6. Todos los EPP observados están en buenas condiciones de funcionamiento e higiene?			

H. Barandas, Áreas de Trabajo Elevadas y accesos

1. Los canales de drenaje u orificios en el piso aislados adecuadamente para evitar resbalones o caídas?			
2. Las plataformas elevadas de trabajo cuentan con rodapiés para evitar resbalones o la caída de materiales o herramientas?			
3. Las plataformas elevadas cuentan con barandas de protección?			
4. Las escaleras cuentan con barandas y éstas se encuentran en buenas condiciones?			
5. Los accesos a partes elevadas de equipos o máquinas están provistos con barandas y escaleras adecuadas para el acceso de forma segura?			
6. Todos los corredores o pasillos de circulación están libres de obstáculos o de peligros de resbalones?			
7. Inspeccione si las salidas, senderos peatonales y escaleras están obstruidas por almacenaje de productos, residuos o vehículos.			

I. Escaleras

1. Verificar material y estado de las escaleras: elaboradas en material no conductor, no se encuentren empalmadas entre si, se elimine el riesgo de deslizamiento por medio de zapatas de seguridad o una persona sujetando la base.			

J. Equipos de Emergencia

1. Las áreas de almacenamiento o uso de sustancias químicas están provistas con ducha lavaojos o duchas de emergencia?			
2. Los equipos de emergencia (Alarmas), tienen libre acceso y no están bloqueados con equipos o materiales?			
3. Existen camillas adecuadas y son accesibles fácilmente en caso de emergencia?			
4. Todos los equipos de emergencia (luces, aspersores, detectores de humo) se encuentran en buenas condiciones y operando correctamente?			
5. Revise botiquines de primeros auxilios y vea que estén debidamente aprovisionados y libres de elementos vencidos			
6. Los kits para control de derrames son accesibles y se encuentran con suficiente material absorbente para afrontar un derrame?			
7. El personal sabe que se debe hacer en caso de emergencia?			

K. Señalización y Emergencia

1. Verifique que los senderos peatonales y zonas de operación están bien demarcadas (pintura en buen estado)			
2. Todas las salidas de emergencia se encuentran libres de obstáculos y funcionando adecuadamente?			
3. Las salidas de emergencia cuentan con la adecuada señalización?			
4. Las salidas de emergencia se pueden abrir desde el interior sin claves especiales o llaves específicas?			
5. Las salidas de emergencia están libre de seguros u obstrucciones en el exterior?			
6. Verifique si es posible que las paradas de emergencia de los equipos funcionen correctamente (pida permiso al coordinador u operadores, de no ser posible anote en que equipo.)			
7. Entrevistar a tres personas al azar de las diferentes locaciones de la planta acerca de las acciones que tomarían en caso de emergencia			

Aspectos a Evaluar	Si	No	NA
8. Entrevistar dos personas de la brigada que hacer en caso de emergencia?			

L. Actividades de Soldadura y corte

1. Verificar si tienen debidamente tramitado el permiso de trabajo, si la actividad lo exige: . Cerca de líquidos inflamables (menos de 11 m) . Dentro de Espacios confinados . Trabajo próximo a lugares con alta concentración de material particulado			
2. El área de trabajo se encuentra libre de gases o aceites combustibles			
3. Para Soldadura con Gas: Verificar que los Cilindros: . Se encuentren en posición vertical, . Ubicados sobre superficies estables, . Se marquen o identifiquen de alguna forma los cilindros vacíos, se mantengan lo suficientemente lejos de las operaciones de soldadura de manera que no los alcance chispas, astillas calientes o llama.			
4. Los aparatos de soldadura utilizan Válvulas de retroceso de llama y válvulas de corte por exceso de flujo (una por cada tubo)			
5. Verifique que válvulas, manómetros y equipo se encuentre en buen estado			
6. Verifique que tubos y válvulas de oxigeno se encuentren libres de grasa			
7. Para Soldadura con arco: verificar conexión a tierra del equipo de soldadura y del equipo a soldar			
8. Verificar que los cables no tengan añadiduras y su recubrimiento se encuentre en buen estado			
9. Utiliza el Equipo de Protección Personal (para cara, manos, brazos, torso y piernas) y se encuentra en buen estado?			
10. Revisar la manera de recolectar los residuos de soldadura y su disposición final			
11. Los cables de soldar se mantienen limpios de grasa y aceite			
12. Se tiene señalizada y/o aislada el área donde se está soldando, para evitar que pase personal sin la debido protección.			
13. El personal sabe que se debe hacer en caso de emergencia?			

M. Herrramientas de mano

1. Se utilizan las herramientas diseñadas especialmente para la tarea?			
2. Las herramientas utilizadas están en perfectas condiciones (aptas para utilización y funcionamiento)?			
3. Se utiliza la herramienta de forma adecuada?			
4. El transporte de herramientas de un lugar a otros se realiza de forma adecuada? (utilización de portaherramientas, caja de herramientas o carros de transporte)			
5. Las herramientas electricas se encuentran conectadas y puesta a tierra?			
6. El uso de las herramientas electricas por parte del operario es la correcta (Uso EPP, Aseguramiento del Area)			
7 El uso de las herramientas neumaticas por parte del operario es la correcta? (verificar que al conectar las mangueras se libere la presión, usar protección ocular, el desfogue de presión dirigirlo hacia un lugar seguro)			
8 Las herramientas son tan livianas como para no forzar el brazo y el hombro			
9 Herramientas dañadas, con defectos o gastadas son removidas del servicio hasta que sean reparadas			
10 Los trabajadores solo usan herramientas con las cuales tienen experiencia o han sido entrenados			
11 Las tareas son variadas para evitar que la misma herramienta no sea usada todo el dia cansando la mano			
12 Los trabajadores que usan herramientas siempre usan lentes de seguridad para los ojos o cara.			

Aspectos a Evaluar	Si	No	NA
13 Cuando el trabajo con herramientas envuelve posibles riesgos de cortaduras, quemaduras, peligros físicos o químicos, los trabajadores usan protección para las manos			
14 Las herramientas son guardadas en bolsas de herramientas u otros recipientes apropiados cuando no están en uso. Herramientas con filo o putiagudas son guardas en bolsas de herramientas o estuches			
15 Las herramientas no se dejan en las escaleras, andamios o areas de trabajo arriba de la cabeza.			

N. Equipo móvil

1. Seleccionar 2 o más equipos al azar y revisar si se les ha realizado la inspección diaria antes de iniciar las operaciones del día			
2. Estado y correcto funcionamiento de cinturones de seguridad, chasis y carrocería			

O. Ergonomía

1. Los computadores poseen pantalla antirreflectante			
2. Las sillas tiene apoyos para antebrazos			
3. El escritorio se mantiene estable sin moverse			
4. Aristas del escritorio se encuentran adecuadamente redondeadas			
5. El espacio debajo del escritorio es suficiente para permitirle posición cómoda al trabajador?			
6. La silla dispone de 5 puntos de apoyo con ruedas en el suelo.			
7. Puede apoyar la espalda completamente en el respaldo sin que el borde del asiento le presione la parte posterior de las piernas?			
8. El diseño permite libertad de movimientos y postura confortable?			
9. Es regulable la altura de la silla?			
10. El respaldo es reclinable y su altura regulable?			
11. En caso de necesitar de reposapies dispone de uno? (Se requiere para los casos de personas de pequeña estatura, para evitar posturas inadecuadas)			
12. Dispone de espacio suficiente para acceder al puesto e trabajo, levantarse y sentarse sin dificultad.			
13. Luz suficiente para leer sin dificultad los documentos			
14. La luminosidad de los documentos es mucho mayor a la de la pantalla encendida?			
15. Existen reflejos molestos en la pantalla, teclado, mesa o superficie de trabajo, cualquier otro elemento del puesto.			
16. Se dispone de persianas o cortinas con las cuales se pueda atenuar la luz del día			
17. El puesto está orientado correctamente respecto a las ventanas (ni de frente ni de espaldas a ellas)			
18. El nivel de ruido ambiental dificulta la comunicación o atención en el trabajo			

Empresa:	Elaborado por:

ESTANDARIZACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL E INDIVIDUAL POR PUESTO DE TRABAJO

SIMBOLO	EQUIPO DE PROTECCIÓN	SIMBOLO	EQUIPO DE PROTECCIÓN
	CASCO DE SEGURIDAD Y BARBIQUEJO		EQUIPO DE PROTECCIÓN ANTICÍDAS
	CASCO PARA TRABAJO EN ALTURA/MENTONERA		GAFAS DE SEGURIDAD CONTRA IMPACTOS DE MONTURA UNIVERSAL
	PROTECTORES AUDITIVOS	 C	PROTECTORES AUDITIVOS CON COMUNICACIÓN
	PROTECTORES RESPIRATORIOS DE LIBRE MANTENIMIENTO CON FILTROS PARA VAPORES ORGÁNICOS Y VAPORES INORGÁNICOS **TIPO A2B2**		PROTECCIÓN OCULAR CON VENTILACIÓN INDIRECTA (GOGGLES)
 E	PROTECTORES RESPIRATORIOS DESECHABLES		ROPA DE TRABAJO
	EQUIPO DE AIRE AUTOCONTENIDO (SCBA) TIPO: Industrial		TRAJE ALUMINIZADO PARA PROTECCIÓN A ALTAS TEMPERATURAS
	GUANTE DE PROTECCIÓN DE ALTA SENSIBILIDAD		MANDIL PARA MEDICO
	GUANTES DIELÉCTRICOS		FAJA PARA COLUMNA
 Q	GUANTE DE PROTECCIÓN PARA MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		MASCARA PARA SOLDAR CON PROTECCION RESPIRATORIA
 T	GUANTE DE PROTECCIÓN PARA ALTAS TEMPERATURAS		PANTALLA FACIAL
 V, T	GUANTE DE PROTECCIÓN ANTIVIBRACIÓN RESISTENCIA A ALTAS TEMPERATURAS		CINTURÓN PORTA HERRAMIENTAS
	ZAPATOS DE SEGURIDAD		CHALECO DE ALTA VISIBILIDAD
	ZAPATOS / BOTAS DE SEGURIDAD DIELÉCTRICAS		MANDIL DE CUERO PARA TRABAJOS DE SOLDADURA

D	DIELÉCTRICO
Q	MANEJO DE PRODUCTOS QUIMICOS
T	ALTAS TEMPERATURAS
E	DESECHABLE
C	CON COMUNICACIÓN
V	ANTIVIBRACION

ESTÁNDAR EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y PERSONAL

DOCUMENTO N° 01		EMPRESA	
EMPRESA		RESPONSABLE DE SSO	
		FIRMA/SELLO DEL RESPONSABLE DE SSO	
		FECHA	
		CIIU	

PUESTO	DOCUMENTO DE REFERENCIA	EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y PERSONAL PARA TRABAJOS RUTINARIOS USO OBLIGATORIO																					
ADMINISTRATIVOS CAMPO (USO OBLIGATORIO AL INGRESAR A AREAS PRODUCTIVAS)																							
Gerente General Asistente de Recursos Humanos Contador Asistencia Administrativa Responsable de Seguridad Gerencia Técnica Gerencia de Proyectos		●				●	●					●											
PRODUCCIÓN																							
Administrador de Producción		●				●	●				●		● E										
Operario (Soldadura)		●	●		● T	●	●	●				●		●									
Ayudante de Soldador		●	●		● T	●	●	●				●		●									
Obrero		●	●	● O	●	●	●		●				● E		●								
Guardia		●				●	●		●				● E										

BIBLIOGRAFÍA

[1] Reglamento del Seguro General de Riesgos de Trabajo

[2] Higiene y Seguridad Industrial, Msc. Cristian Arias Ulloa, Espol

[3] Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional OSHAS 18001:2007, Términos y Definiciones.

[4] Aplicación de Matriz de Riesgos Laborales, Ministerio de Relaciones Laborales, MRL-SST-03, 03 de Junio del 2013.

[5] Seguridad y Salud Industrial, C. Ray Asfahl, Cuarta Edición.

- ✓ Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. Resolución N° C.D. 390.
- ✓ CAN. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Decisión N° 584.
- ✓ Arq. Vélez Andrade Juan, Enero 2012. El Tripartismo, Seguridad y Salud en el Trabajo, Edición Nro. 4.
- ✓ República del Ecuador. Constitución del Ecuador. Quito: s.n., 2008.
- ✓ Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Decreto Ejecutivo N° 2393.
- ✓ Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo - SART. Resolución N° C.D. 333.
- ✓ Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Resolución N° C.D. 390.
- ✓ Ley de Seguridad Social.
- ✓ Registro Oficial N° 921 – MRL – 2013 – 0047.