UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

TRABAJO DE GRADO

DISEÑO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE HORNOS ELÉCTRICOS DE VENEZUELA, S.A (HEVENSA) SEGÚN LA NORMA TÉCNICA NT-01-2008

AUTOR:

Suárez Mesino, Carolina Alejandra

C.I: V-18.452.828

CIUDAD GUAYANA, MARZO DE 2013

DISEÑO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE HORNOS ELÉCTRICOS DE VENEZUELA, S.A (HEVENSA) SEGÚN LA NORMA TÉCNICA NT-01-2008

UNEXPO

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"
VICE-RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

TRABAJO DE GRADO

DISEÑO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE HORNOS ELÉCTRICOS DE VENEZUELA, S.A (HEVENSA) SEGÚN LA NORMA TÉCNICA NT-01-2008

Trabajo de Grado que se presenta ante el Departamento de Ingeniería Industrial del Vice-rectorado Puerto Ordaz UNEXPO como un requisito para optar al título de Ingeniero Industrial.

MSc. Ing. Iván Turmero
(Tutor Académico)

Ing. Ronny Marín
(Tutor Industrial)

CIUDAD GUAYANA, MARZO DE 2013

Suárez Mesino, Carolina Alejandra

DISEÑO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE HORNOS ELÉCTRICOS DE VENEZUELA, S.A (HEVENSA) SEGÚN LA NORMA TÉCNICA NT-01-2008

Pág. 119

TRABAJO DE GRADO

Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre”. Vice-Rectorado Puerto Ordaz. Departamento de Ingeniería Industrial

Tutor Académico: MSc. Ing. Iván Turmero

Tutor Industrial: Ing. Ronny Marín

Ciudad Guayana, Marzo de 2013.

CAPÍTULOS: I El Problema. II Generalidades de la Empresa. III Marco Teórico. IV Diseño Metodológico. V Situación Actual. VI Análisis y Resultado. Conclusiones. Recomendaciones. Bibliografía. Apéndices

Apéndice III:
Contiene Un (1) CD: Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA

“ANTONIO JOSÉ DE SUCRE”

VICE - RECTORADO PUERTO ORDAZ

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TRABAJO DE GRADO

ACTA DE APROBACIÓN

Quienes suscriben, miembros del Jurado Evaluador designados por la Comisión de Trabajo de Grado del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional Experimental Politécnica “Antonio José de Sucre” Vice-Rectorado Puerto Ordaz, para examinar el Trabajo de Grado presentado por la Br. **Carolina Alejandra Suárez Mesino**, portador de la cédula de identidad número: **Nº18.452.828,** titulado: **DISEÑO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE HORNOS ELÉCTRICOS DE VENEZUELA, S.A (HEVENSA) SEGÚN LA NORMA TÉCNICA NT-01-2008,** el cual es presentado para optar el grado académico de Ingeniero Industrial, consideramos que dicho trabajo cumple con los requisitos exigidos para tal efecto, y por lo tanto lo declaramos: **APROBADO.**

MSc. Ing. Iván Turmero	**Ing. Ronny Marín**
Tutor Académico	**Tutor Industrial**
Ing. Natasha Alarcón	**Ing. Félix Matínez**
Jurado Evaluador	**Jurado Evaluador**

DEDICATORIA

Primeramente a Dios que me ha dado la vida, la salud, la inteligencia, la constancia, fortaleza y todo lo que tengo en esta vida para alcanzar esta meta y las que vendrán.

A mis Queridos padres, Alejandro Suárez y Gladys Mesino por siempre apoyarme en la vida, en mis estudios con un amor incondicional, de forma muy especial y completa.

A mis hermanos Abraham Suárez y Corina Suárez, por todo el cariño y apoyo que ha contribuido alcanzar esta meta. Los quiero.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios, quien me ha dado la vida, las herramientas, la constancia e inteligencia para alcanzar esta gran meta.

A mis padres, y hermanos, por brindarme todo su amor, paciencia comprensión, por acompañarme en los momentos de tristeza y alegrías, por ser ese ejemplo constante de perseverancia y de seguir adelante a pesar de todos los obstáculos.

Debo agradecer de forma especial a Iván Turmero “Tutor Académico” por la orientación en cada actividad realizada en el desarrollo de este proyecto, gracias por sus atentas y rápidas respuestas a las inquietudes e interrogantes surgidas durante la elaboración de esta tesis.

A Ronny Marín “Tutor Industrial” por depositar la confianza, el apoyo brindado, la orientación y conocimientos aportados que son de gran valor. Además, de la amabilidad y disponibilidad durante mi estadía en el departamento de Seguridad Integral. Muchas Gracias Marín. Para el resto del personal en el Departamento, Julio, Elis, Neomar, Luis y Karina muchas gracias por su colaboración, paciencia e información, compartir momentos gratos y hacerme sentir parte del departamento. Con mucho cariño mil Gracias.

A HEVENSA, en especial al personal de la Gerencia de Relaciones Industriales, por todo el apoyo brindado, la confianza e integración. Muchas gracias por permitirme vivir una experiencia tan importante para mi formación como profesional.

¡Muchas gracias a Todos!

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA
"ANTONIO JOSÉ DE SUCRE"
VICE - RECTORADO PUERTO ORDAZ
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TRABAJO DE GRADO

DISEÑO DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE HORNOS ELÉCTRICOS DE VENEZUELA, S.A (HEVENSA) SEGÚN LA NORMA TÉCNICA NT-01-2008

Autor: Suárez, Carolina
Tutor Académico: MSc. Ing. Turmero, Iván
Tutor Industrial: Ing. Marín, Ronny
Fecha: Marzo 2013

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo general Diseñar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de Hornos Eléctricos de Venezuela según los parámetros de la Norma Técnica NT-01-2008. La investigación propuesta pretende contribuir con la regulación de la Gestión del Departamento de Seguridad Integral, de manera que se pueda asegurar las condiciones de seguridad y salud laboral con la participación activa de las trabajadoras y los trabajadores, además de cumplir con los requisitos en los entes legales. Metodológicamente, el tipo de investigación fue descriptiva y documental, permitiendo identificar los procesos peligrosos en las etapas del proceso productivo de la empresa a través de un cuestionario y la comparación de los documentos existentes en el departamento, proporcionando la información base para el diseño de los planes de trabajo, que permita disminuir los accidentes y enfermedades en el Trabajo

Palabras Claves: Programa de Seguridad, Planes de trabajo, identificación de riesgo, salud laboral

ÍNDICE GENERAL

Pág.

DEDICATORIA vi

AGRADECIMIENTOS vii

RESUMEN viii

ÍNDICE DE FIGURAS xii

ÍNDICE DE TABLAS xiii

ÍNDICE DE GRÁFICOS xiv

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA 3

1.1 Planteamiento del problema 3

1.2 Objetivo general 5

1.3 Objetivos específicos 5

1.4 Justificación 6

1.5 Alcance 7

CAPÍTULO II: GENERALIDADES DE LA EMPRESA 8

2.1 HEVENSA: Hornos Eléctricos de Venezuela, S.A 8

2.2 Misión 8

2.3 Visión 9

2.4 Objetivos 9

2.5 Política de Seguridad y Ambiente Laboral 9

2.6 Proceso productivo 10

2.6.1. Recepción y Pesaje de Materia Prima 10
2.6.2. Almacenamiento y Alimentación de Materia Prima 10
2.6.3. Proceso de Fundición 11
2.6.4. Colada de Hornos 11
2.6.5. Preparación Producto Terminado 11
2.7 Organigrama de la Gerencia de Relaciones Industriales 12
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO 13
3.1 Base legal de la república bolivariana de venezuela 13
3.2 El Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo 14
3.3 Delegados y delegadas de prevención 15
3.4 Aplicación del diagnóstico colectivo del grupo homogéneo 16
3.5 Identificación y evaluación de riesgos por procesos o puestos de trabajo 18
3.6 Análisis FODA 23
3.7 Definición de términos básicos 25
CAPÍTULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO 36
4.1 Tipos de investigación 36
4.2 Diseño de investigación 37
4.3 Población y muestra 38
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos 38
4.5 Recursos materiales 39
4.6 Recursos humanos 40
4.7 Procedimiento metodológico 40

CAPÍTULO V: SITUACIÓN ACTUAL 42

5.1 Evaluación de la situación actual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo en relación al cumplimiento con los requisitos de la NT-01-2008 42

CAPITULO VI: ANÁLISIS Y RESULTADOS 51

6.1 Diagnóstico actual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo en HEVENSA 51

6.2 Identificación de los riesgos y procesos peligrosos en HEVENSA. 53

6.3 Elaboración de los Planes de Trabajo para abordar los diferentes riesgos y procesos peligrosos existentes. 66

6.4 Elaboración del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo. 71

6.5 Evaluación del impacto de la propuesta del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo 72

CONCLUSIONES 76

RECOMENDACIONES 78

BIBLIOGRAFÍA 80

APÉNDICES 82

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura		Pág.
1	Organigrama de la Gerencia de Relaciones Industriales	13
2	Proceso de colada de FeSiMn	56
3	Proceso de separación de escoria del FeSiMn en Guayasil	57
4	Traslado de los panes de FeSiMn	58
5	Destapado de horno	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla		Pág.
1	Niveles de riesgos	20
2	Criterios para la toma de decisión	21
3	Matriz FODA	24
4	Interpretación de criterios	44
5	Interpretación del Grado de cumplimiento del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	44
6	Puntaje Final del cumplimiento con los requisitos exigidos por la norma NT-01-2008	47
7	Brecha del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo con la NT-01-2008	49
8	Análisis FODA	53
9	Resumen de los riesgos presentes en el proceso productivo de HEVENSA	54
10	Partida presupuestaria del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo	64
11	Sanciones de la LOPCYMAT relacionadas al Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	65

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico		Pág.
1	Porcentaje de cumplimiento del contenido del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo con la NT-01-2008	49
2	Porcentaje de cumplimiento del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo resumido por cada Título de la NT-01-2008	49
3	Brecha entre el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo Vs NT-01-2008	51

INTRODUCCIÓN

Las empresas continuamente están en la búsqueda de la mejora de los procesos productivos, mantener costos óptimos, satisfacer al cliente, disminuir los riesgos, eliminar accidentes y mantener una cultura de prevención en los trabajadores y trabajadoras. Por esto, la seguridad integral se considera una de las áreas de mayor influencia dentro de una organización, ya que esta se encarga de implementar, mantener y vigilar que se cumplan las condiciones de seguridad, salud y bienestar laboral mediante la promoción del trabajo seguro y saludable, y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

Por tal motivo, en HEVENSA le es prioritaria la Seguridad para todos sus trabajadores y trabajadoras. Esta empresa es de capital privado, productora y comercializadora de ferroaleaciones ubicada en la Zona Industrial Matanzas en Ciudad Guayana, tiene una tecnología empleada en el proceso de reducción electrometalúrgico de cuatro (4) Horno Eléctrico de arco sumergido, utilizando minerales de manganeso reducidos con coque metalúrgico.

HEVESA dispone de una coordinación de Seguridad Integral adscrita a la Gerencia de Relaciones Industriales, además de las funciones ya mencionadas es la encargada de implementar, mantener y divulgar la política de Seguridad, el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo; asesorar tanto a los empleadores o empleadoras como los trabajadores y trabajadoras en materia de Seguridad y salud en el trabajo, reportar los accidente e incidentes laborales al Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad

Laborales(INPSASEL), organizar los sistemas de atención de primeros auxilios, transporte de lesionados y atención médica de emergencia.

El Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo principal de proveer de seguridad, protección y atención a los empleados en el desempeño de su trabajo, debe contar con los elementos básicos para cumplir con estos objetivos, los cuales incluyen datos generales de los procesos peligrosos, riesgos, prevención de accidentes y un programa de entrenamiento y divulgación de las normas para evitarlos.

Este trabajo se enfoca en diseñar un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo que cumpla con los requisitos exigidos por la legislación Venezolana, que beneficiara a todos los trabajadores y trabajadoras de HEVENSA para así alcanzar los objetivos propuestos y evitar sanciones por el incumplimiento del mismo.

El desarrollo de este estudio se presenta de la siguiente manera: Capítulo I, se expone el problema de la investigación. Capítulo II, se detallan los aspectos reseñados a generalidades de la empresa. Capítulo III, se presentan las bases teóricas de la investigación. Capítulo IV, se expone el diseño metodológico que se seguirá para realizar este estudio. Capítulo V, se describe la situación actual de la investigación. Capítulo VI, indican y analizan los resultados. Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografías y apéndices.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

En relación al siguiente capítulo establece una problemática presentada en la empresa Hornos Eléctricos de Venezuela, S.A. (HEVENSA) y la solución que se quiere brindar con el Diseño del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, quedando establecido de esta manera el problema y los objetivos a lograr, y también queda constituida la justificación y alcance del trabajo de investigación.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las actividades económicas necesarias para el desarrollo de las sociedades en el mundo, tales como la explotación de recursos naturales, la producción de alimentos, bienes de consumo y energía, la extracción de materia prima y la prestación de servicios, implican procesos, operaciones, equipos y materiales que en mayor o menor proporción, representan riesgos para la salud y para el medio ambiente. Estos riesgos se manifiestan por la presencia en el lugar del trabajo de agentes químicos, físicos y/o biológicos; de factores ergonómicos, locativos, mecánicos, eléctrico y/o psicosociales perjudiciales, así como de condiciones laborales inseguras.

En Venezuela la situación actual de seguridad y salud laboral viene dada por una serie de factores políticos, económicos, sociales y culturales que han derivado en daños o deterioro a la salud de los trabajadores y las trabajadoras, entre otras cosas, por las diferentes formas, condiciones y esquemas de organización del trabajo no controlado. Por esto,

El Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL) es un organismo autónomo en Venezuela adscrito al Ministerio del Poder Popular para el Trabajo y Seguridad Social (MINPPTRAS) comprometido con el diseño y la ejecución de la política nacional en materia de promoción, prevención y atención de la salud y seguridad laboral, garantizando el cumplimiento de la normativa legal en el área, así como, óptimas condiciones de trabajo a todos los trabajadores y trabajadoras. Por lo tanto, mediante el INPSASEL y el MINPPTRAS se regulariza las leyes, normas y reglamentos que permite tener las pautas legales para la preservación, garantía y defensa de los derechos y deberes del trabajador y trabajadora, así como los empleadores y empleadoras de la nación, como es el caso de La ley Orgánica de prevención, condición y medio ambiente del trabajo (LOPCYMAT).

Ahora bien, la LOPCYMAT promueve la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo que desarrolle un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo definiendo los parámetros que garanticen a los trabajadores y trabajadoras condiciones de seguridad, salud y bienestar, mediante planes de trabajo que incluya Información y capacitación permanente, procedimientos de trabajo seguro y saludable, atención preventiva en salud ocupacional, procesos de inspección de riesgos y procesos peligroso, monitoreo y vigilancia epidemiológica de la salud, entre otros.

En la actualidad HEVENSA dispone de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo que no cumple con los requisitos mínimos exigidos por la Norma Técnica NT-01-2008 “Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo”. El incumplimiento a esto genera sanciones graves según el artículo 119

numeral 6, 7 de la LOPCYMAT por parte el instituto regulador INPSASEL. También, este incumplimiento puede generar desorientación sobre cuáles son los peligros y riesgos asociados a las actividades que realizan los trabajadores y trabajadoras de HEVENSA. Por tal motivo, surge la necesidad de Diseñar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de HEVENSA basado en la norma técnica mencionada anteriormente.

1.2 OBJETIVO GENERAL

Diseñar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de Hornos Eléctricos de Venezuela según los parámetros de la Norma Técnica NT-01-2008.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Realizar el diagnóstico actual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo en HEVENSA, respecto a la LOPCYMAT, su Reglamento parcial y la Norma Técnica NT-01-2008.

- ✓ Analizar las brechas existentes entre los requisitos y estructura del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo exigida por la LOPCYMAT, su Reglamento parcial y la Norma Técnica NT-01-2008 Vs la situación actual que presenta el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de HEVENSA.

- ✓ Identificar los riesgos y procesos peligrosos del proceso productivo de HEVENSA.

- ✓ Elaborar los Planes de Trabajo para abordar los diferentes riesgos y procesos peligrosos existentes, en el proceso de producción de Ferroaleaciones al manganeso y silicio de HEVENSA.

- ✓ Elaborar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- ✓ Evaluar el impacto de la propuesta del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Para cada empresa, establecimiento, unidad de explotación, faena, cooperativa u otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicios, específico y adecuado a sus procesos de trabajo, persigan o no fines de lucro, sean públicas o privadas es obligatorio y necesario la elaboración de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, por tal motivo, para la Coordinación de Seguridad Integral, así como para los demás empleados de HEVENSA es de suma importancia el Diseño de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para dar conformidad a Ley Orgánica del Trabajo, los trabajadores y las trabajadoras (LOTTT), la LOPCYMAT, el Reglamento Parcial y la Norma Técnica NT-01-2008.

Por lo tanto, este Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo cumple y garantiza a los trabajadores y trabajadoras de HEVENSA condiciones de seguridad, salud y bienestar adecuados, mediante planes de trabajo seguro y saludable, la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, la atención integral al trabajador y trabajadora afectada. Además, de ser un instrumento que responda a la realidad social, laboral, política y económica; donde el papel activo y protagónico de los

trabajadores y las trabajadoras mediante los Delegados de Prevención, traduce una construcción colectiva que responda a la integración de los conocimientos, de acuerdo al artículo 5 de la LOPCYMAT a fin de lograr la unidad de criterios y la consecución de sus objetivos y de dominio del colectivo.

1.5 ALCANCE

El presente Trabajo de Grado está orientado a Diseñar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de Hornos Eléctricos de Venezuela según los parámetros de la Norma Técnica NT-01-2008, mediante el diagnóstico y análisis de la situación actual, identificación y elaboración de planes de trabajo para abordar los procesos peligrosos culminando con la elaboración del programa.

La investigación se realizó en la Empresa Hornos Eléctricos de Venezuela, S.A productora de ferroaleaciones al manganeso y silicio, ubicada geográficamente en la Zona Industrial Matanzas, Av. Fuerzas Armadas en Ciudad Guayana, Estado Bolívar – Venezuela; específicamente en la Coordinación de Seguridad Integral adscrita a la Gerencia de Relaciones Industriales.

CAPÍTULO II
GENERALIDADES DE LA EMPRESA

La información que a continuación se muestra pertenece a los documentos internos de la empresa:

2.1 HEVENSA: HORNOS ELÉCTRICOS DE VENEZUELA, S.A.

HEVENSA es una empresa de capital privado, productora y comercializadora de ferroaleaciones. Se constituyó el 08 de mayo de 1970 e inició su producción en abril de 1973. Está ubicada geográficamente en la Zona Industrial Matanzas, Av. Fuerzas Armadas en Ciudad Guayana, Estado Bolívar – Venezuela.

HEVENSA tiene una tecnología empleada en el proceso de reducción electrometalúrgico de cuatro (4) Horno Eléctrico de arco sumergido, utilizando minerales de manganeso reducidos con coque metalúrgico, de una capacidad instalada de 45 MVA, con los cuales se tiene una capacidad productiva del orden de 55.000 TM/Año de ferroaleaciones al manganeso y silicio y una fuerza laboral de 195 trabajadores operando tres (3) turnos por día los 365 días del año.

2.2 Misión

Proporcionar al mercado nacional e internacional, ferroaleaciones al manganeso y silicio que satisfagan las expectativas del cliente, en un medio ambiente laboral apropiado, mejorando la tecnología utilizada y proyectando su acción hacia la protección del medio ambiente y apoyo a la comunidad.

2.3 Visión

Ser la empresa líder en el mercado nacional e internacional de ferroaleaciones al manganeso y silicio, adecuándonos a la tecnología de punta, en armonía con el medio ambiente.

2.4 Objetivos

- ✓ Cumplir con los requerimientos especificados por los clientes.
- ✓ Proporcionar a todo el personal el adiestramiento y la motivación necesaria para involucrarlos y hacerlos participes en el mantenimiento del sistema de gestión de la calidad.
- ✓ Definir planes para garantizar la continuidad operativa y optimización de los equipos.
- ✓ Garantizar la producción de ferroaleaciones al manganeso y silicio en calidad, cantidad y oportunidad, a fin de cumplir con las proyecciones establecidas.

2.5 Política de Seguridad y Ambiente Laboral

"Hornos Eléctricos de Venezuela S.A., trabaja en la prevención de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, programas de recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social, proporcionando salud y protección a la vida de los trabajadores y trabajadoras en un ambiente laboral adecuado al desarrollo de sus facultades físicas y mentales, mediante la implementación de los planes de

trabajo para abordar los procesos peligrosos, apegados estrictamente a las leyes, normas y lineamientos de seguridad y salud en el trabajo de nuestro país".

2.6 Proceso productivo

La elaboración de ferroaleaciones al manganeso y silicio en HEVENSA, está centrado básicamente en cinco (5) etapas:

2.6.1. Recepción y Pesaje de Materia Prima.

En esta etapa una vez recibida la materia prima se verifica el peso bruto, permitiendo al operador de la misma efectuar un registro sobre su procedencia, que tipo de material está llegando y el nombre del proveedor.

2.6.2. Almacenamiento y Alimentación de Materia Prima

Los materiales después de ser recibidos, pesados y analizados se envían a los patios de almacenamiento donde serán ubicados de acuerdo al: Consumo, Volumen de material y el espacio de planta, posteriormente a materia prima es trasladada de los patios de almacenamiento a las tolvas receptoras donde es vaciada, de acuerdo al sistema de alimentación de material seleccionado por la Superintendencia de Materia Prima y Producto Terminado, luego es descargado por vibradores, por donde el material por el efecto de la vibración cae en la cinta transportadora que se encarga de llevar los materiales hasta los silos correspondientes para su almacenamiento temporal.

2.6.3. Proceso de Fundición

Este se emplea en el tratamiento de los minerales o su concentrado por la aplicación de calor para extraer los metales o en algunos caso aleaciones en estado líquido, y su posterior separación de las impurezas comúnmente llamados escoria.

2.6.4. Colada de Hornos

Es la parte final de la manufactura de las ferroaleaciones, se realiza una vez que ha concluido el proceso de fusión de la carga de los mismos, son vaciados periódicamente por la piquera (boca de desalojo del horno) para la obtención del producto; este proceso se realiza en 3 etapas: Destapado del Horno, Vaciado del Horno y Tapado del Horno.

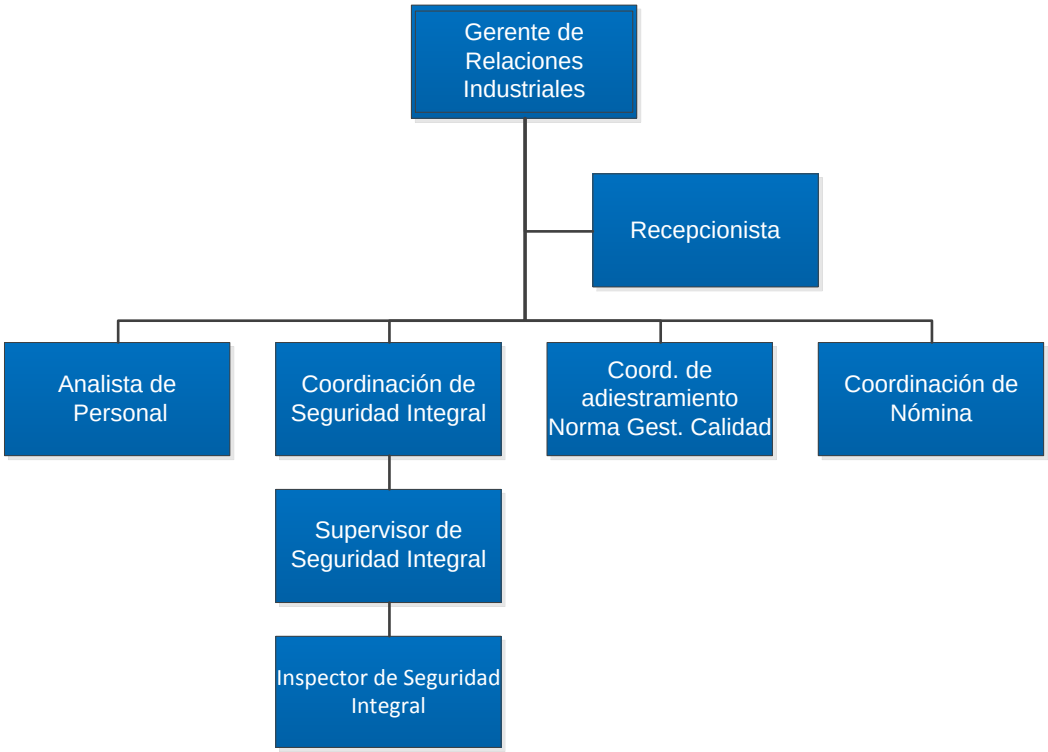
2.6.5. Preparación Producto Terminado

En la preparación de producto terminado, el picado es de vital importancia, de ello depende que no haya perdida de material, la alta o baja generación de finos para así asegurar las especificaciones granulométrica y evitar los riesgos de rechazos de los clientes.

El producto es trasladado en trozos grandes hacia el patio y seguidamente se extiende en una superficie de concreto de aproximadamente de 6500 m^2 luego es picado con una mandarria en trozos pequeños, una vez que las piedras han sido picada se apila el producto terminado, trasladándolos hacia los tamices en los cuales se efectúa trabajo de cribado, para separar el material de la arena de acuerdo a las especificaciones.

2.7 Organigrama de la Gerencia de Relaciones Industriales

HEVENSA, cuenta con una estructura organizativa conformada por: Una Dirección Ejecutiva, Gerencias, Superintendencias, Departamentos y Coordinaciones. Entre las gerencias existentes, tenemos la Gerencia de Relaciones Industriales, la cual, está conformada como se muestra en la figura 1.



.

Figura 1. Organigrama de la Gerencia de Relaciones Industriales

Fuente: Archivos internos de la Coordinación de Seguridad Integral de HEVENSA

CAPÍTULO III
MARCO TEÓRICO

Para la elaboración de las bases teóricas del Programa de Seguridad y Salud Laboral se parte del tema que se relacionan con esto, disponiendo así de una amplia gama de información concerniente a la Seguridad y salud laboral adaptada a la producción de ferroaleaciones al manganeso y silicio.

3.1 BASE LEGAL DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

Dentro de la temática de seguridad y salud ocupacional, los primeros avances en Venezuela datan para el año de 1944 al promulgarse la Ley del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales, la creación del Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo en el año 1973, la Ley Orgánica de prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) en el año de 1986.

Con la Constitución del año 1999: artículos 83, 86 y 87, el Convenio internacional OIT 155, la Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social promulgada en el mes de diciembre de 2002, así como la creación del Instituto Nacional de Prevención, Seguridad y Salud Laborales (INPSASEL), el cual condujo la reforma de la LOPCYMAT, publicada en Gaceta número 38.236 de fecha 26 de Julio de 2005, la Ley Orgánica del Trabajo: Artículos 589, 590 y 591. Reglamento de la Ley Orgánica del Trabajo: Artículos 257, 258 y 259 el Reglamento Parcial de la LOPCYMAT, las Norma COVENIN y más recientemente las Normas técnicas emanadas del INPSASEL.

Así mismo, de acuerdo a LOPCYMAT (2005) en su capítulo III específicamente en el artículo Nº 61 explica, que toda empresa, establecimiento, explotación o faena deberá diseñar una política, así como también, elaborar e implementar un programa de seguridad y salud en el trabajo, adecuado a sus procesos, el cual deberá ser presentado para su aprobación ante el INPSASEL, sin perjuicio de las responsabilidades del empleador o empleadora previstas en la ley.

3.2 EL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Este consiste en la planeación, organización, ejecución, control y evaluación de todas aquellas actividades tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores con el fin de evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. El principal objetivo de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo es proveer de seguridad, protección y atención a los empleados en el desempeño de su trabajo.

El incremento en los accidentes de trabajo, algunos más serios que otros, debido entre otras cosas a los cambios tecnológicos o la poca capacitación de los empleados, a la manipulación de materiales de uso delicado, infraestructuras inadecuadas y en alguna medida por fallas humanas, hacen necesario que toda empresa pueda contar con un programa que sirva de guía para minimizar estos riesgos y establezca el protocolo a seguir en caso de accidentes.

Un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo debe contar con los elementos básicos para cumplir con estos objetivos, los cuales incluyen datos generales de los procesos peligrosos, riesgos, prevención de

accidentes y un programa de entrenamiento y divulgación de las normas para evitarlos. Este instrumentó posee lineamientos de aplicación y creación ya que este es una normativa de la legislación venezolana en el artículo 89 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela desprende que "El trabajo es un hecho social y gozará de la protección especial del Estado. La ley dispondrá lo necesario para mejorar las condiciones materiales, morales e intelectuales de los trabajadores y trabajadoras". Además del artículo 80 del Reglamento Parcial de la LOPCYMAT "Toda empresa, establecimiento, explotación, faena, cooperativa u otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicios, deberán diseñar una política y elaborar e implementar un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, específico y adecuado a sus procesos, de conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, este Reglamento y las normas técnicas que se dicten al efecto".

3.3 DELEGADOS Y DELEGADAS DE PREVENCIÓN

En la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en su artículo 6, establece como un derecho, la participación como una herramienta fundamental de los pueblos para canalizar y buscar alternativas en la solución de sus problemas. Los trabajadores como parte de ese pueblo, cuentan con herramientas para la participación en la mejora de sus condiciones de trabajo y en especial las relativas a su Seguridad y Salud.

En la LOPCYMAT publicada en Gaceta Oficial número 38.236 en fecha 26 de julio de 2005, en su artículo 5, regula de forma detallada los derechos de consulta, participación y control de los trabajadores en relación con los

aspectos que afectan a la Seguridad y Salud en el Trabajo, estableciendo como mecanismo de participación y control social de estas condiciones, la elección mediante mecanismos democráticos, de delegados o delegadas de prevención, en todo centro de trabajo, establecimiento o unidad de explotación de las diferentes empresas o de instituciones públicas y privadas.

Entonces, un delegado o delegada de Prevención es el o la representante de las trabajadoras y los trabajadores, elegido o elegida entre estos, por medios democráticos; con atribuciones y facultades específicas, en materia de seguridad y salud en el trabajo, quien será su representante ante el Comité de Seguridad y Salud Laboral del centro de trabajo, además de la promoción de la salud y seguridad laboral y la vigilancia de las condiciones y medio ambiente de trabajo, para lo cual la LOPCYMAT, les otorga las facultades y garantías necesarias para el desempeño eficaz de estas atribuciones

3.4 APLICACIÓN DEL DIAGNÓSTICO COLECTIVO DEL GRUPO HOMOGÉNEO

Es el instrumento modelo que permite recoger la información acerca de los Riesgos y Procesos Peligrosos, daños a la salud y las propuestas de medidas preventivas que se han de desarrollar en los centros de trabajo. Este recurso debe responder a un grupo homogéneo (individuos que compartan las mismas características de trabajo: Horarios, Departamentos, Actividades), discutiendo en colectivo y consignando los resultados de las conclusiones obtenidas en cuanto a los riesgos y procesos peligrosos existentes en el centro de trabajo. El cuestionario está dividido en varios grupos de riesgos y procesos peligrosos; cada uno de ellos debe analizarse

para identificar cual o cuales riesgos y procesos peligrosos se encuentran presentes en el proceso, uno por uno considerando los siguientes grupos:

Grupo I. Riesgos y Procesos Peligrosos resultantes de los objetos de trabajo y sus transformaciones. Son de carácter químico o biológico. Entre ellos están los polvos, gases, humos, vapores, líquidos, bacterias y virus.

Grupo II. Riesgos Procesos Peligrosos derivados de los medios de trabajo: son los resultantes de las maquinarias, herramienta, útiles de trabajo, así como las propias instalaciones; ejemplo: (estado de pisos, paredes, techo, escalera, rampas, estibas, instalaciones eléctricas, fuentes de energías, equipos contra incendio, baños, vestuarios, agua, comedor, entre otros.

Grupo III. Riesgos y Procesos Peligrosos derivados de la interacción entre los objetos, los medios y la actividad: ruido, vibraciones, temperatura (calor, frío), humedad, ventilación, iluminación, radiaciones ionizantes y no ionizantes, mecánicos, condiciones disergonómicas y biológicos.

Grupo IV. Procesos Peligrosos derivados de la organización y división del trabajo, donde se analizan diferentes aspectos en función de: el tiempo de trabajo, cantidad e intensidad del trabajo, tipo de actividad y calidad del trabajo.

Grupo V. Riesgos y procesos peligrosos que los medios representan en sí mismo, como son las instalaciones, maquinarias, herramientas y otras instalaciones (baños, regaderas, comedor, agua para beber y vestidores)

3.5 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS POR PROCESOS O PUESTOS DE TRABAJO

El proceso de identificación de procesos peligrosos y evaluación de riesgos incluye en las áreas de trabajo ya sean proporcionadas por la organización o por terceros y su fin último es proporcionar a la organización las medidas necesarias que le permitan ejercer el control de los riesgos, identificar las medidas técnicas, las necesidades de formación e información y la identificación de equipos de protección personal, así como la necesidad de establecer controles periódicos, tanto de instalaciones y equipos como de los comportamientos de los trabajadores.

El proceso de evaluación e identificación de los riesgos tanto en los procesos peligrosos como en los puestos de trabajo se realiza considerando lo siguiente:

1. Tipo y magnitud de los riesgos y procesos peligrosos existentes en las etapas del proceso o puestos de trabajo.
2. Causa que genera el riesgo.
3. Número de trabajadores y trabajadoras expuestos a los riesgos y procesos peligrosos.
4. Características de exposición: frecuencia (número de veces) e intensidad (alta, media o baja).
5. Consecuencias o Daños que pueden generar a la salud de los trabajadores y las trabajadoras.
6. Probabilidad de ocurrencia del evento.

7. Clasificación del riesgo determinando si es aceptable, tolerable o inaceptable, con el fin de priorizar las acciones y medidas de prevención a aplicar.

3.5.1 Valoración cualitativa de los riesgos y procesos peligrosos

Una vez identificado los riesgos y procesos peligrosos existentes, en función a la información recopilada, se efectuará la valoración de los mismos para el cual, es necesario determinar la estimación, el potencial severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho nuevamente, con el fin de priorizar las acciones y medidas de prevención a aplicar, para controlarlos.

Para determinar la severidad del daño se deben considerar elementos de importancia como: parte del cuerpo afectada y la naturaleza de la lesión desde baja, mediana o alta, donde se establecerá la probabilidad de que ocurra la lesión pudiéndose graduar, desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:

- ✓ Probabilidad alta: ocurrirá siempre o casi siempre.
- ✓ Probabilidad media: ocurrirá en algunas ocasiones.
- ✓ Probabilidad baja: ocurrirá raras veces.

3.5.2 Según su severidad (gravedad de las posibles consecuencias):

- Ligeramente dañino (LD): cortes, magulladuras, irritación leve de ojos por polvo, dolor de cabeza.
- Dañino (D): laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, sordera, dermatitis, asma.

- Extremadamente dañino (ED): amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, cáncer y otras enfermedades crónicas

Según se combinen ambas variables, se distinguen 5 niveles de riesgo (de menor a mayor importancia). La Tabla N°1 recoge un método simple para estimar los niveles de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas.

Tabla N° 1. Niveles de riesgos

		SEVERIDAD DEL DAÑO		
		LIGERAMENTE DAÑINO (LD)	DAÑINO (D)	EXTREMADAMENTE DAÑINO (ED)
PROBABILIDAD	Baja (B)	TRIVIAL (T)	TOLERABLE (To)	MODERADO (Mo)
	Media (M)	TOLERABLE (To)	MODERADO (Mo)	IMPORTANTE (I)
	Alta (A)	Moderado (Mo)	IMPORTANTE (I)	INTOLERABLE (In)

Fuente:http://www.camaramadrid.es/Fepma_Web/Prevencion/Riesgos/Niveles_de_riesgos.pdf

Los niveles de riesgos nos sirven para decidir si debemos adoptar medidas de control, con qué urgencia y cómo debe ser el grado del esfuerzo económico indicados en la tabla N° 2:

Tabla N° 2. Criterios para la toma de decisión

RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
Trivial (T)	Aunque pueden no ser necesarias acciones especificas, se considerarán medidas preventivas o muy costosas para evitar que el riesgo se agrave.
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 establecerán medidas para controlar dicho riesgo.
Importante (I)	No se debe comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgos. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los tiempos 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 ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Fuente:http://www.camaramadrid.es/Fepma_Web/Prevencion/Riesgos/Niveles_de_riesgos.pdf

3.5.3 Preparación del plan de control de riesgos

El resultado de una evaluación de los riesgos debe servir para hacer un plan de acción, con el fin de diseñar, mantener o mejorar los controles de riesgos, es necesario contar con un buen procedimiento para planificar la implantación de las medidas de control que sean precisas después de la

evaluación de los riesgos. Los métodos de control deben escogerse teniendo en cuenta los siguientes principios:

a) Temer en cuenta la evolución de la técnica
b) Sustituir lo peligroso por que entrañe poco o ningún peligro.
c) Adoptar las medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
d) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores (adiestramiento, medidas preventivas, charlas, entre otros)

3.5.4 Revisión del plan de actuación

El plan de actuación debe revisarse antes de su implantación, considerando lo siguiente:

a) Si los nuevos sistemas de control de riesgos conducirán a niveles de riesgos aceptables.
b) Si los nuevos sistemas de control han generado nuevos peligros.
c) La opinión de los trabajadores afectados sobre la necesidad y la operatividad de las nuevas medidas de control.
d) Revisión y aprobación por parte del Comité de Seguridad y Salud laboral.

3.5.5 Formulario para la evaluación general de los riesgos

La legislación vigente exige a las organizaciones, conservar a disposición de la autoridad laboral la documentación derivada de la evaluación de los riesgos. Para dar cumplimiento a dicha exigencia, se puede adecuar al modelo de formulario para la evaluación de riesgos contenido en la norma COVENIN 4004:2000.

3.6 ANÁLISIS FODA

El Análisis FODA, también conocido como Matriz ó Análisis DOFA, o en inglés SWOT, es una metodología de estudio de la situación de una empresa o un proyecto, analizando sus características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades) en una matriz cuadrada y planificar una estrategia de futuro, como se muestra en la tabla N° 3.

Durante la etapa de planificación estratégica y a partir del análisis DOFA se debe poder contestar cada una de las siguientes preguntas:

- ✓ ¿Cómo se puede explotar cada fortaleza?
- ✓ ¿Cómo se puede aprovechar cada oportunidad?
- ✓ ¿Cómo se puede detener cada debilidad?
- ✓ ¿Cómo se puede defender de cada amenaza?

FO (Fortalezas-Oportunidades).

Se basan en el uso de las fortalezas internas de una empresa con el objeto de aprovechar las oportunidades externas. Sería ideal para una empresa poder partir de sus fortalezas y mediante el uso de sus recursos aprovecharse del mercado para sus productos y servicios.

DO (Debilidades-Oportunidades).

Tienen como objetivo la mejora de las debilidades internas, valiéndose de las oportunidades externas. A veces una empresa disfruta de oportunidades externas decisivas, pero presenta debilidades internas que le impiden explorar dichas oportunidades.

FA (Fortalezas-Amenazas).

Se basan en la utilización de las fortalezas de una empresa para evitar o reducir al mínimo el impacto de las amenazas externas.

DA (Debilidades-Amenazas).

Tiene como objetivo derrotar las debilidades internas y eludir las amenazas externas intentando minimizarlas, mediante estrategias de carácter defensivo, pues un gran número de estas pueden llevar a una empresa a una posición muy inestable.

Tabla 3. Matriz FODA

	Fortalezas (F) Realizar un listado de las fortalezas	Debilidades (D) Realizar un listado de las debilidades
Oportunidades (O) Realizar un listado de las oportunidades	Estrategias FO Usar fortalezas para formar ventajas de las oportunidades	Estrategias DO Superar debilidades tomando ventaja de las oportunidades
AMENAZAS (A) Realizar un listado de las amenazas	Estrategias FA Usar fortalezas para evadir amenazas	Estrategias DA Minimizar debilidades para evitar amenazas

Fuente: Elaboración propia

3.7 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Con la finalidad de una mayor comprensión de la investigación se presenta los siguientes términos:

Accidente de Trabajo: Todo suceso que produzca en el trabajador y/o la trabajadora, una lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de una acción que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo. Son igualmente accidentes de trabajo:

a) La lesión interna determinada por un esfuerzo violento o producto de la exposición a agentes físicos, mecánicos, químicos, biológicos, psicosociales, condiciones meteorológicas sobrevenidas en las mismas circunstancias.

b) Los accidentes acaecidos en actos de salvamento y en otros de naturaleza análoga, cuando tengan relación con el trabajo.

c) Los accidentes que sufra el trabajador o trabajadora en el trayecto hacia y desde su centro de trabajo, siempre que ocurra durante el recorrido habitual, salvo que haya sido necesario realizar otro recorrido por motivos que no le sean imputables al trabajador o trabajadora y exista concordancia cronológica y topográfica en el recorrido.

d) Los accidentes que sufra el trabajador o trabajadora, con ocasión del desempeño de cargos electivos en organizaciones sindicales, así como los ocurridos al ir o volver del lugar donde se ejerciten funciones propias

de dichos cargos, siempre que ocurran los requisitos de concordancia cronológica y topográficas en el literal anterior.

Accidente Común: Es todo suceso imprevisto y no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad, teniendo incidencia a nivel familiar y social, originando una o más de las siguientes consecuencias: lesiones personales (físicas y psíquicas), daños materiales, pérdidas económicas y daños ambientales.

Actividad: Es la intervención del ser humano que opera interactuando entre objeto y medios de trabajo, es decir, la inversión física e intelectual de la trabajadora o el trabajador, que incluye las tareas con su conjunto de operaciones y acciones realizadas, para cumplir con la intención del trabajo, donde existe la interacción dinámica con el objeto que ha de ser transformado y los medios (herramientas, máquinas, equipos, entre otros) que intervienen en dicha transformación.

Comité de Seguridad y Salud Laboral: Es un órgano paritario y colegiado de participación, destinados a la consulta regular y periódica de las políticas, programas y actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, conformados por los delegados o delegadas de prevención, por una parte y por el empleador o empleadora, o sus representantes por la otra, (bipartito) en número igual al de los delegados o delegadas de prevención.

Condiciones Inseguras e Insalubres: Son todas aquellas condiciones, en las cuales la empleadora o el empleador:

1. No garantice a los trabajadores y las trabajadoras todos los elementos de saneamiento básico, incluidas el agua potable, baños, sanitarios, vestuarios y condiciones necesarias para la alimentación.
2. No asegure a los trabajadores y a las trabajadoras toda la protección y seguridad a la salud y a la vida contra todos los riesgos y procesos peligrosos que puedan afectar su salud física mental y social.
3. No asegure protección a la maternidad, a los y las adolescentes que trabajan o aprendices y a las personas naturales sujetas a protección especial.
4. No asegure el auxilio inmediato y la atención médica necesaria para el trabajador o la trabajadora, que padezcan lesiones o daños a la salud.
5. No cumplan con los límites máximos establecidos en la constitución, leyes y reglamentos en materia de jornada de trabajo o no asegure el disfrute efectivo de los descansos y vacaciones que correspondan a los trabajadores y las trabajadoras.
6. No cumpla con los trabajadores y las trabajadoras, las obligaciones en materia de información, formación y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.
7. No cumpla con algunas de las disposiciones establecidas en el Reglamento de las normas técnicas en materia de seguridad y salud en el trabajo.
8. No cumpla con los informes, observaciones o mandamientos (ordenamientos) emitidos por las autoridades competentes, para la corrección de fallas, daños, accidentes o cualquier situación que afecte la seguridad y salud de las trabajadoras y trabajadores.

Contingencia: Es un evento súbito donde existe la probabilidad de causar daños a personas, el ambiente y/o los bienes, considerándose una perturbación de las actividades normales en todo centro de trabajo, establecimiento, unidad de explotación, empresa, instituciones públicas o privadas y que demanda una acción inmediata.

Contratista: Persona u organización que por cuenta propia compromete la prestación de servicios o una obra, a otra denominada beneficiario (a) en el lugar de trabajo o donde este o esta dispongan, de conformidad con especificaciones, plazos y condiciones convenidos.

Cultura de Seguridad y Salud en el Trabajo: Es el conjunto de valores, actitudes, percepciones, conocimientos y pautas de comportamiento, tanto individuales como colectiva, que determinan el comportamiento con respecto a la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de una organización y que contribuyen a la prevención de accidentes y enfermedades de origen ocupacional.

Delegada y Delegado de Prevención: Es el o la representante de las trabajadoras y los trabajadores, elegido o elegida entre éstos, por medios democráticos, con atribuciones y facultades específicas, en materia de seguridad y salud en el trabajo, quien será su representante ante el Comité de Seguridad y Salud Laboral del centro de trabajo.

Empleadora o empleador: La persona natural o jurídica que en nombre propio, ya sea por cuenta propia o ajena, tiene a su cargo una empresa, establecimiento, explotación o faena, de cualquier naturaleza o importancia, que ocupe trabajadoras o trabajadores, sea cual fuere su número.

Enfermedad Ocupacional: Son los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio, en el que el trabajador o la trabajadora se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes.

Se presumirá el carácter ocupacional de aquellos estados patológicos incluidos en la lista de enfermedades ocupacionales establecidas en las normas técnicas de la LOPCYMAT, y las que en lo sucesivo se añadieren en revisiones periódicas realizadas por el Ministerio con competencia en materia de seguridad y salud en el trabajo conjuntamente con el Ministerio con competencia en materia de salud.

Ergonomía: Es la disciplina que se encarga del estudio del trabajo para adecuar los métodos, organización, herramientas y útiles empleados en el proceso de trabajo, a la característica (psicológicas, cognitivas, antropométricas) de las trabajadoras y los trabajadores, es decir, una relación armoniosa con el entorno (el lugar de trabajo) y con quienes lo realizan (las trabajadoras y trabajadores).

Evaluación de Riesgo y Proceso Peligroso: Es el proceso encaminado a identificar o reconocer los riesgos y procesos peligrosos existentes en los centros de trabajo, para valorar su gravedad y establecer las medidas preventivas, en función de los resultados obtenidos, para garantizar la

seguridad y salud de los trabajadores y las trabajadoras, controlando su evolución.

Grupo Homogéneo: Es aquel que se forma a partir de los trabajadores y las trabajadoras que comparten características similares en un centro de trabajo: el tipo de actividad, las condiciones que se realizan, horarios, turnos, guardias, riesgos y procesos peligrosos, entre otros.

Incidente: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, que no implica daños a la salud, que interrumpe el curso normal de las actividades que pudiera implicar daños materiales o ambientales.

Lesiones: Efectos negativos en la salud, por la exposición en el trabajo a los procesos peligrosos, condiciones peligrosas y condiciones inseguras e insalubre, existentes en los procesos productivos.

Medidas de Prevención: Son las acciones individuales y colectivas cuya eficacia será determinada en función de la participación de las trabajadoras y los trabajadores del centro de trabajo, permitiendo la mejora de la seguridad y salud. Estas acciones estarán enfocadas a la identificación, evaluación y control de los riesgos derivados de los procesos peligrosos. Su aplicación constituye un deber por parte de la empleadora o del empleador.

Medio Ambiente de Trabajo: Los lugares, locales o sitios, cerrados o al aire libre, donde personas presten servicios a empresas, centros de trabajo, explotaciones, faena y establecimientos, cualquiera sea el sector de actividad económica; así como otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicio; o de cualquier otra naturaleza, sean públicas o

privadas, con las excepciones que establece la Ley. Asimismo, son las situaciones de orden socio-cultural, de organización del trabajo y de infraestructura física que de forma inmediata rodean la relación hombre y mujer–trabajo, condicionando la calidad de vida de los trabajadores o trabajadoras y la de sus familias. Igualmente, por aquellos espacios aéreos, acuáticos y terrestres situados alrededor de la empresa, centro de trabajo, explotación, faena, establecimiento; así como de otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicio y que formen parte de las mismas.

Medios de trabajo: Son todas aquellas maquinarias, equipos, instrumentos, herramientas, sustancias que no forman parte del producto o infraestructura, empleados en el proceso de trabajo para la producción de bienes de uso y consumo, o para la prestación de un servicio.

Objeto de trabajo: Son las materias primas, productos intermedios o productos finales que son transformados en bienes y servicios en el proceso de trabajo utilizado por la trabajadora o trabajador. Cuando el proceso de transformación se realiza sobre los individuos tal como el proceso educativo (información y capacitación), estaremos hablando de sujeto de trabajo.

Peligro: Situación determinada con capacidad de causar lesiones o daños a la salud de las personas.

Plan para el Control de Contingencias: Es un conjunto de procedimientos preestablecidos, acciones y estrategias para la coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia de una contingencia.

Política Preventiva: Son los principios y valores sobre los que la prevención se fundamenta para desarrollar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, que expresa la voluntad pública y documentada del empleador o empleadora.

Procedimiento Preventivo: Es un documento que describe el método seguro y saludable, de hacer las cosas, es decir, el modo ordenado, anticipado, secuencial y completo para evitar daños a la salud de los trabajadores y las trabajadoras en la ejecución de sus actividades.

Proceso Peligroso: Es todo aquello que en el trabajo pueda afectar la salud de los trabajadores y las trabajadoras, sea que surjan de los objetos y medios de trabajo, de la interacción entre estos y la actividad, de la organización y división del trabajo o de otras dimensiones del trabajo, como el entorno y los medios de protección.

Proceso de Trabajo: Conjunto de actividades humanas que, bajo una organización de trabajo interactúan con objetos y medios, formando parte del proceso productivo.

Proceso productivo: Conjunto de actividades que transforma objetos de trabajo e insumos en productos, bienes o servicios.

Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo: Es el conjunto de objetivos, acciones y metodologías establecidas para prevenir y controlar aquellos riesgos y procesos peligrosos presentes en el ambiente de trabajo que puedan generar incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades de origen ocupacional.

Riesgo: Es la probabilidad de que ocurra un daño a la salud, materiales y/o ambiente.

Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo: Se define a los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo como la estructura organizacional de los patronos, patronas, cooperativas y otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicios, que tiene como objetivos la promoción, prevención y vigilancia en materia de seguridad, salud, condiciones y medio ambiente de trabajo; para proteger los derechos humanos a la vida, a la salud e integridad personal de los trabajadores y las trabajadoras.

Estos Servicios estarán conformados por profesionales de las distintas disciplinas en el área de seguridad y salud en el trabajo, así como por aquellas personas que por sus conocimientos y experiencias puedan formar parte del equipo multidisciplinario, quienes gozarán de autonomía e independencia respecto a las partes.

Sistema de vigilancia de la salud en el trabajo: Es un sistema dotado de capacidad funcional para la recopilación, análisis y difusión de datos, vinculado a los programas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Abarca todas las actividades realizadas en el plano de la persona, grupo, empresa, comunidad, región o país para detectar y evaluar toda alteración significativa de la salud causada por las condiciones de trabajo y para supervisar el estado general de salud de los trabajadores y las trabajadoras. Los programas de vigilancia de la salud en el trabajo registran los casos de muerte, enfermedad, lesión o exposición a riesgos relacionados con el trabajo y evalúan la frecuencia con la que se producen en las diversas

categorías de actividades económicas, en un período o zona geográfica determinados.

Trabajador o Trabajadora: Es toda persona natural, que realiza una actividad física y mental, para la producción de bienes y servicios, donde potencia sus capacidades y logra su crecimiento personal.

Trabajo: Es la actividad física y mental que desarrollan los trabajadores y las trabajadoras, potenciando así sus capacidades, crecimiento y desarrollo. Así el trabajo, no solo transforma la naturaleza para la producción de bienes y servicios, sino que además, el hombre y la mujer son transformados, permitiendo su autorrealización y liberación.

Trabajo Regular: Es la labor habitual que desempeña un trabajador o trabajadora durante el tiempo correspondiente a las horas de su jornada de trabajo.

Valoración de los Riesgos y Procesos Peligrosos: Es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos y procesos peligrosos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empleador o empleadora, esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

Vigilancia Epidemiológica: Es el proceso regular y continuo de observación, registro y análisis de la frecuencia y distribución de la morbilidad y mortalidad de un grupo humano (comunidad, colectivo de trabajadores o

trabajadoras), evaluando los riesgos y procesos peligrosos que determinan su ocurrencia, para la formulación de medidas de control.

CAPÍTULO IV
DISEÑO METODOLÓGICO

Este capítulo tiene la finalidad de dar a conocer los aspectos relacionados con la metodología empleada para realizar la investigación, por lo tanto, se indica el tipo de investigación que se utilizó, el diseño de investigación, unidades de análisis utilizadas, técnicas e instrumentos de recolección de información y los procedimiento de recolección de datos.

4.1 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se realizo con la finalidad de presentar el Diseño del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo adecuado a los procesos desarrollados en HEVENSA.

La investigación está enmarcada dentro de un tipo de investigación descriptiva y documental; Investigación Descriptiva, porque se expone los escenarios, modos y hábitos destacados a través de la descripción de los procesos y recurso humano de la empresa, para lograr mostrar la exposición de los riesgos y procesos peligrosos en el personal que labora en la empresa. Al respecto Tamayo (2004) establece que:

> *La investigación descriptiva comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y La composición o procesos de fenómenos. El enfoque se*

hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo o cosa se conducen o funcionan en el presente. (Pág. 46).

Documental debido a que se manejan distintos escritos de la empresa en los cuales se establecen bases de datos, registro de accidentes y estudios en la empresa para lograr cumplir con lo requerido en la legislación y presentar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores al realizar sus labores.

La investigación documental se puede definir como parte esencial de un proceso de investigación científica, constituyéndose en una estrategia donde se observa y reflexiona sistemáticamente sobre realidades (teóricas o no) usando para esto diferentes tipos de documentos. Se interpreta, presenta datos e informaciones sobre un tema determinado de cualquier ciencia, utilizando para ello, una metodología analítica; teniendo como finalidad obtener resultados que pudiesen ser base para el desarrollo de la creación científica.

4.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Tamayo (2004) expresa lo siguiente: *"El diseño es un planeamiento de una serie de actividades sucesivas y organizadas, que pueden adaptarse a las particularidades de cada investigación y que nos indica los pasos y pruebas a efectuar" (pág. 108).* Con referencia a esto se considera que la investigación es de campo de tipo no experimental debido a que en la investigación las variables no se modifican, solo se observan las situaciones existentes con la finalidad de proponer mejoras que permitan hacer más

eficiente el funcionamiento y la productividad de la empresa. A su vez se considera de campo por que se realiza en el lugar donde se ejecutan las distintas actividades de trabajo y en el momento en que ocurren los distintos fenómenos y objetos de estudio mediante la observación directa para la recolección de información.

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

En Hornos Eléctricos de Venezuela S.A dispone de un recurso humano de 195 personas distribuido entre varias gerencias, cumpliendo labores productivas con tres (3) turnos rotativos y cuatro cuadrillas (A, B, C y D) y el turno administrativo, ambos coordinan todas las áreas de la empresa. Para el desarrollo de esta investigación fue necesario tener definido que tanto abarca el proyecto, la población y muestra a estudiar. En este caso, es toda la fuerza laboral, las cuales, son beneficiarios del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo. De la población se tomó una muestra representativa de 22 trabajadores perteneciente a una (1) cuadrilla, además de contar con los delegados de prevención quienes tienen participación activa por ley en el diseño del programa.

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En este trabajo se utilizaron diversas técnicas e instrumentos para la obtención de información y datos relevantes, que permitió el desarrollo de cada uno de los objetivos planteados para lograr el Diseño del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- ✓ **Revisión documental:** se consultó diferentes materiales bibliográficos como tesis, libros de metodología, leyes, normas, publicaciones en

internet y folletos que sirviera de apoyo para la comprensión del tema, obtener una base teórica y toda la información necesaria para el diseño del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- ✓ **Observación directa:** durante la investigación se realizó una observación de las actividades realizadas en todas las áreas para determinar las condiciones de trabajo y detectar procesos peligrosos y riesgos laborales.

- ✓ **Entrevista no estructurada:** se realizaron este tipo de entrevista para obtener información dispersa de las actividades realizadas por el personal durante la investigación, aclarando dudas inherentes al proceso de producción. Por otra parte, se aplicó este tipo de entrevista al personal de seguridad integral para recabar información más precisa del contenido del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- ✓ **Cuestionario:** este instrumentos se utilizó para recolectar información más concreta de los riesgos y procesos peligrosos, daños a la salud y propuesta de la medidas preventivas que se localizan en los puesto de trabajo por parte de cada trabajador o trabajadora que compartan las mismas características de trabajo (grupo homogéneo).

4.5 RECURSOS MATERIALES

- ✓ Papelería (lápices, bolígrafos, papel).
- ✓ Material bibliográfico (Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo, Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo y el reglamento parcial de la LOPCYMAT).
- ✓ Estudios ambientales
- ✓ Computadora, memoria USB.

- ✓ Implementos de seguridad (equipos de protección personal).

4.6 RECURSOS HUMANOS

- ✓ Tutor industrial y tutor académico.
- ✓ Delegados y delegadas de prevención.

4.7 PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

En la elaboración del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de HEVENSA se realizaron una serie de actividades que tienen la finalidad de encontrar, establecer y aplicar los metodos con el fin de alcanzar los objetivos planteados, esta serie de pasos se mencionan a continuación:

1) Reconocer del campo de estudio, el cual está constituido por el área de producción, mantenimiento y administrativas. Para ello, se realizaron visitas a cada una de estas, a fin de conocer el estado en que se encuentran y observar las condiciones bajos las cuales los trabajadores realizan las diferentes actividades.

2) Diagnosticar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo existente en HEVENSA a través del análisis FODA.

3) Determinar las brechas existentes entre los planes de trabajo exigidos por la LOPCYMAT, su reglamento parcial y la Norma Técnica NT-01-2008 Vs Situación actual que presenta el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4) Implementar un cuestionario en una cuadrilla con el fin de que los trabajadores puedan determinar los riesgos y procesos peligrosos que consideren que se encuentra en su lugar de trabajo.

5) Analizar los riesgos y procesos peligrosos obtenidos en el cuestionario y examinar el estudio "Evaluación Ambiental y ocupacional" realizado por la empresa Global Environmental Services C.A (GESCA) para HEVENSA en el año 2011.

6) Elaborar los planes de trabajo que contendrá la identificación de los Riesgos y Procesos Peligrosos, principio de prevención de las condiciones inseguras e insalubres, monitoreo y vigilancia de los Riesgos y Procesos Peligrosos, inspecciones de seguridad, elementos de protección personal, investigación de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacional, procedimiento de trabajo seguro, planes de ingeniería y ergonomía, evaluación medicas ocupacionales, monitoreo y vigilancia de la Salud de los trabajadores y trabajadoras, atención preventiva de la Salud de los Trabajadores, monitoreo y vigilancia del tiempo libre, estadística de accidente y morbilidad, el programa de recreación y aprovechamiento del tiempo libre.

7) Añadir el Plan de Educación e información, los planes de contingencia y atención de emergencias, el plan de mantenimiento preventivo a máquinas y equipos al Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

8) Validación de la propuesta del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para su revisión y aprobación al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CAPÍTULO V
SITUACIÓN ACTUAL

Este capítulo tiene como fin principal ofrecer toda la información de la situación actual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de HEVENSA con el propósito de determinar el grado de cumplimiento con la Norma Técnica 01 de 2008 la cual, refleja los requisitos con los que se cumple, parcialmente se cumple y los que presenta incumplimiento, para luego diseñar la propuesta de mejora para dicho programa.

5.1 EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN RELACIÓN AL CUMPLIMIENTO CON LOS REQUISITOS DE LA NT-01-2008.

Una vez identificado el problema y los objetivos del trabajo de investigación es necesario realizar un diagnóstico de la situación actual con el fin de conocer el grado de cumplimiento del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa HEVENSA con los requisitos de la NT-01-2008 y determinar la brecha existente. Por tal motivo, se elaboró una tabla diagnostico (apéndice I) tomando en cuenta los requisitos que exige la norma en estudio utilizando la interpretación de criterios de Anderi Souri descrito en la tabla N°4.

Tabla N° 4. Interpretación de los criterios

CRITERIO	INTERPRETACIÓN
SI	Cuando **se cumplen** todos los requisitos contenidos en las normas.
NO	Cuando **no se cumple** ninguno de los requisitos contenidos en la normas.
PARCIAL	Cuando el requisito es aplicado, pero se detectan observaciones en su efectividad, requiriendo mejoras.

Fuente: Anderi Souri (1992)

Este análisis tendrá como resultado un nivel de aplicación (% de cumplimiento) el cual se designará los valores a través de un sistema de puntuación, como se muestra en la tabla N°5 que representa la escala de valores de Anderi Souri.

Tabla 5. Interpretación del Grado de cumplimiento del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo

% de cumplimiento	Interpretación
0%	El Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo con respecto a la Norma Técnica NT-01-2008 **no se cumple**
Menos de 40%	El Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo con respecto a la Norma Técnica NT-01-2008 **no se cumple**, se cumple en aspectos parciales o tiene una fidelidad muy baja con las actividades realmente realizadas, y deben tomarse medidas correctoras urgentes y globales.

% de cumplimiento	Interpretación
Entre 40 y 60%	El Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo **se cumple**, **pero con deficiencias** en cuanto a documentación o a la continuidad sistemática de su cumplimiento, o tiene una fidelidad deficiente con las actividades realmente realizadas. Se deberán solucionar las deficiencias urgentemente, para que el programa sea eficaz.
Entre 60 y 85%	El Programa de Seguridad y Salud **se cumple, pero con leves deficiencia** en cuanto a documentación o a la continuidad sistemática de su cumplimiento, o respecto a la fidelidad con las actividades realmente realizadas. Se deberán solucionar las deficiencias a corto plazo, para que el programa no deje de ser eficaz.
Más de 85%	El Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización gestiona de acuerdo con la aplicación de las norma
No Aplica	Cuando existe información no contenida dentro de la NT-01-2008

Fuente: Anderi Souri (1992)

La metodología para calcular la brecha existente y el porcentaje de cumplimiento es la siguiente:

1) Promediar por cada cláusula y sub-cláusula los valores obtenidos a través de los criterios para la cuantificación de evaluación diagnóstico de Anderi Souri.

2) Promediar los resultados obtenido de las cláusulas y sub-cláusula de cada capítulo de la norma.

3) Promediar los valores obtenidos de cada capítulo de la norma. Este procedimiento arrojará como resultado el nivel de aplicación o porcentaje (%) de cumplimiento con la Norma NT-01-2008 del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

4) Restar el cumplimiento de la norma (100%) con el nivel de aplicación (% de cumplimiento).

Puesto que los títulos I, II y III de la Norma Técnica NT-01-2008 son de Introducción, no contienen requisito alguno, no pueden ser utilizados para evaluar la situación actual del documento en estudio.

- ✓ El Titulo I, abarca lo referente al Objeto de dicha norma en el diseño, elaboración, implementación, seguimiento y evaluación de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- ✓ El Titulo II, Alcance, Campo de Aplicación y Responsabilidades.

- ✓ El Titulo III, Definiciones, describe los términos utilizados a fines del desarrollo y aplicación de la Norma.

A partir del Título IV es donde se hacen referencia a los Requisitos mínimos que debe cumplir la empresa en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo. Estos requisitos serán analizados con los documentos y actividades que realiza el Departamento de Seguridad Integral, con la finalidad de observar aquellos que se cumplen, parcialmente se cumple o que no se esté cumpliendo.

A continuación, se presenta el porcentaje de cumplimiento del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo a los requisitos establecidos en la norma NT-01-2008, desde el Título IV hasta el Título VIII. Una vez obtenidos estos valores se procede a totalizar y promediar los porcentajes a fin de poder presentar las gráficas pertinentes, dichas totales se presentan en la tabla N° 6.

Tabla 6. Puntaje Final del cumplimiento con los requisitos exigidos por la norma NT-01-2008

TITULO	CAPITULO	CONTENIDO	SI	NO	PARCIAL
IV	I	Descripción del Proceso Productivo	0%	7,89%	3,95%
	II	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Declaración	7,89%	3,95%	3,95%
	III	Planes de Trabajo para abordar los Procesos Peligrosos	7,89%	27,63%	25%
V	DE LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES		1,32%	1,32%	0%
VI	DEL COMPROMISO DE HACER CUMPLIR LOS PLANES ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		0%	2,63%	0%
VII	OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		0%	6.58%	0%
VIII	DE LA EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		0%	0%	0%
		TOTAL	**17,11%**	**50%**	**32,89%**

Fuente: Promedio, resultado del Análisis del Grado de cumplimiento de la NT-01-2008

En el gráfico N° 1 se puede identificar el porcentaje obtenido de cada una de los capítulos contenidos en el título IV, después de haber realizado el diagnóstico de evaluación.

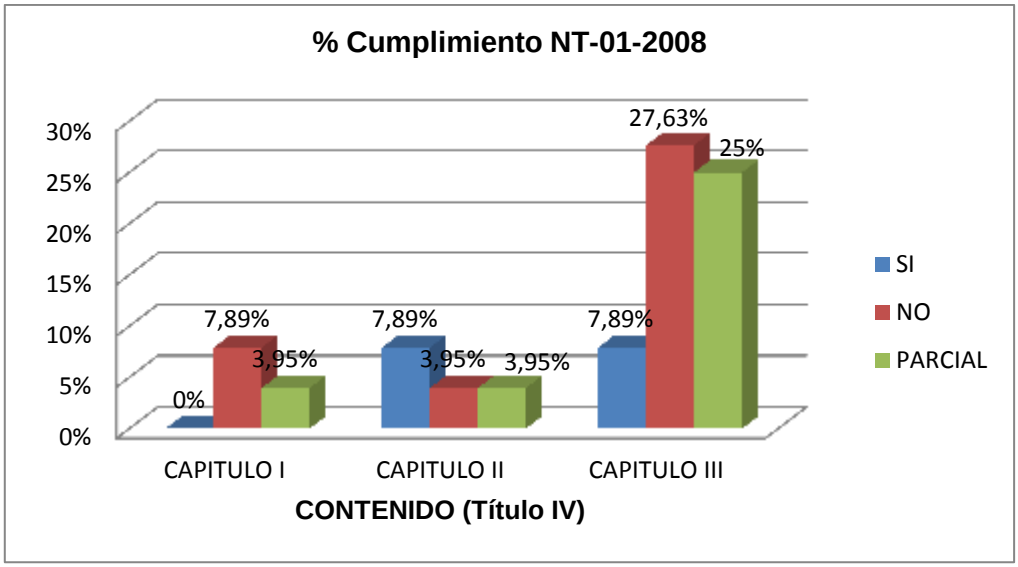


Gráfico 1. Porcentaje de cumplimiento del contenido del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo con la NT-01-2008

Ahora bien, la grafica N° 2 presenta el porcentaje obtenido en cada uno de los título que contiene la NT-01-2008.

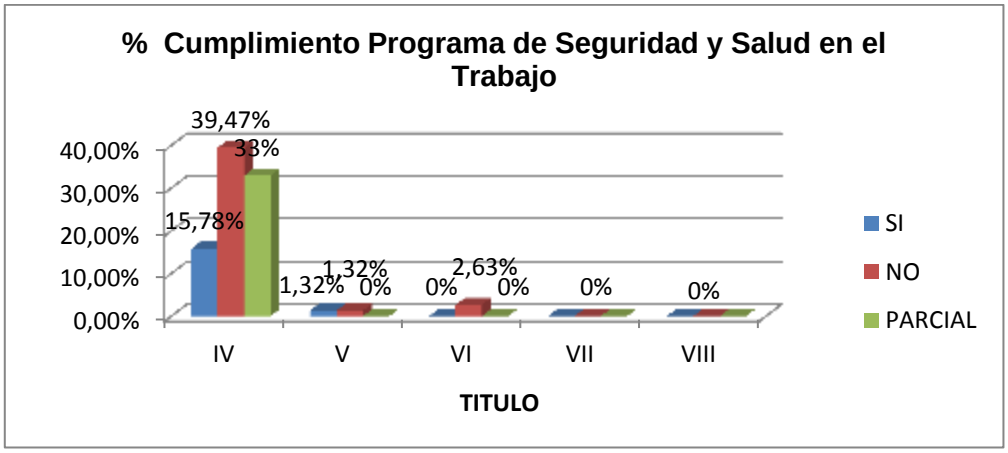


Grafico 2. Porcentaje de cumplimiento del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo por cada Título de la NT-01-2008

De esta grafica se obtiene como resultado que el titulo con mayor porcentaje es el título IV: contenido con un 15,78% y en el titulo VII y VIII hay un 0% de cumplimiento del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Una vez obtenido el resumen de porcentaje de cumplimiento de cada clausula por capitulo y títulos, se puede obtener la brecha del programa. Para lo cual, se resta el porcentaje de cumplimiento de la norma que es de un 100%, el porcentaje de cumplimiento con respectos de los requisitos que exige la norma. El resultado se refleja en la tabla N° 7.

Tabla 7. Brecha del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo con la NT-01-2008

Descripción de Ítem Evaluado	% del Programa
Requisitos exigidos por la Norma Técnica NT-01-2008	100
Cumplimiento de la Norma	17,11
Brecha	82,89

Fuente: Elaboración Propia

La siguiente grafica muestra la brecha del programa detectada, luego de haber realizado el análisis de evaluación de cumplimientos con respecto a los requisitos exigidos en la NT-01-2008

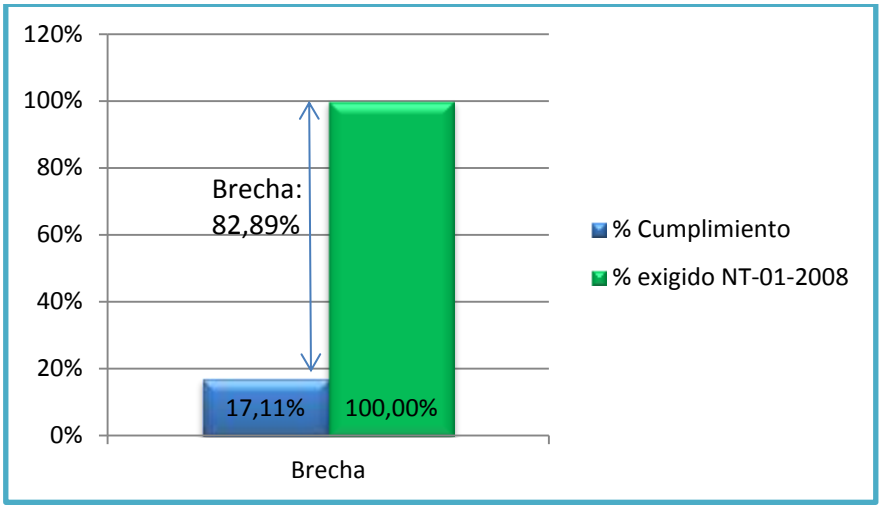


Grafico 3. Brecha entre el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo Vs NT-01-2008

En el grafico 3, se puede afirmar que el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo no cumple de acuerdo a la norma técnica NT-01-2008, arrojando un grado de cumplimiento de solo un 17,11% y una brecha existente de 82,89% este programa solo cumple en aspectos parciales o tiene una fidelidad muy baja con las actividades realmente realizadas, y deben tomarse medidas correctoras urgentes y globales. Por lo tanto, se deberán solucionar las deficiencias y diseñar cada plan de acuerdo a las características descrita en la norma ya mencionada, razón por la cual es convenirte tomar acciones correctivas que permitan las mejoras de la misma.

Para eliminar la brecha existente se debe de editar y anexar la siguiente documentación:

- ✓ Identificar los Riesgos y Procesos Peligrosos.
- ✓ Diagnóstico de las necesidades de seguridad en el Trabajo.
- ✓ Anexar los desechos generados, subproductos, el impacto ambiental, diagrama de flujo y los puestos de trabajo existentes en cada etapa del proceso productivo.

- ✓ Difundir la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo en todo el centro de Trabajo.
- ✓ Revisar anualmente la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte del departamento de Seguridad Integral con la participación de los delegados y delegadas de prevención.
- ✓ Elaborar un Cronograma de Inspección.
- ✓ Diseñar un Procedimiento de Trabajo Seguro.
- ✓ Diseñar los planes de trabajo seguro de acuerdo a la norma técnica NT-01-2008.
- ✓ Evaluar periódicamente el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

CAPITULO VI
ANÁLISIS Y RESULTADOS

Este capítulo tiene como finalidad mostrar los resultados obtenidos de manera detallada para así lograr disminuir las brechas que se presenta en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, cumpliendo así con el objetivo de esta investigación, plasmando los resultados obtenidos para la culminación de las metas.

6.1 Diagnóstico actual del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo en HEVENSA

Se realizó el análisis a la Norma Técnica NT-01-2008 y durante el proceso se utilizó entrevista no estructurada en el Departamento de Seguridad Integral en donde se diagnostico la situación actual, detectando así, las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas con relación al programa y reflejando así las estrategias a desarrollar, que resumen en la tabla N°8.

Tabla N° 8 Análisis FODA

ANALISIS INTERNO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
ANALISIS EXTERNO	**F1** Existencia de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo **F2** Plan de Contingencia y Materiales Peligrosos **F3** Registro de accidentes e incidentes laborales **F4** Personal capacitado en Seguridad Integral **F5** Notificación de Riesgos Laborales **F6** Plan para el Control de Emergencias	**D1** Programa de Seguridad y Salud Laboral no adaptado a la Norma Técnica NT-01-2008 **D2** Vencimiento de los delegados de Seguridad y Salud laboral **D3** Ausencia de una estructura de los planes de trabajo de acuerdo a la NT-01-2008.
OPORTUNIDADES	**ESTRATEGIA (FO)**	**ESTRATEGIA (DO)**
O1 Cursos ofrecidos por entes externos sobre Seguridad, Salud e higiene laboral **O2** LOTTT: artículo 237 **O3** LOPCYMAT: artículo 56, numeral 7; art. 41 **O4** Asesoramiento a los empleadores y trabajadores por parte del INPSASEL **O5** Se dispone del Instituto Nacional de Capacitación y Recreación de los Trabajadores	Mantener actualizada la capacitación del personal de Seguridad Integral **(F4, O1, O4)** Incluir los cambios de la LOTTT a los planes ya establecidos **(F1,F2, F6 ,O2)** Elaborar con la participación de los trabajadores y trabajadoras el PSST **(F1,F4,O3,O4)**	Realizar el proceso de elección de los delegados y delegadas de prevención **(O3,D2)** Asesorarse ante el Inpasel con relación a las adaptaciones de la LOTTT y LOPCYMAT con el PSST **(O2, O3, O4,D1)**
AMENAZAS	**ESTRATEGIA (FA)**	**ESTRATEGIA (DA)**
A1 Resistencia al cambio **A2** Incumplimiento de obligaciones de la Lopcymat ante el Inpsasel. **A3** Inestabilidad económica del país	Estar al día con las obligaciones ante el Inpsasel para evitar sanciones **(F4,A2)** Motivar la participación en los trabajadoras y trabajadoras en la notificación y registro de cualquier accidente o incidente laboral **(F3,A1)**	Adecuar el programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para evitar sanciones por el Inpasel **(D1, A2)** Motivar la participación de los trabajadores y trabajadoras en la estructuración de los planes de trabajo**(D3, A1)**

Fuente: Elaboración propia

6.2 Identificación de los riesgos y procesos peligrosos en HEVENSA.

Los riesgos se determinaron siguiendo como base una encuesta (apéndice II) y estudios realizados por empresas especializadas y trabajos especiales.

6.2.1 Cuestionario

El cuestionario está dividida en cinco (5) grupos en la que se aplicó en cada etapa del proceso productivo y el proceso de recuperación de ferrosilicomanganeso, este método fue utilizado con la finalidad de obtener una participación representativa de 22 trabajadores que conforma una (1) cuadrilla para la fecha de estudio y contribuir con la construcción del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, que con su experiencia aportaron los riesgos que se encuentran sometido, el tiempo, los daños probables a la salud, la importancia, intensidad y peligrosidad del riesgos, además, de las medidas preventivas propuestas, y así cumplir con uno de los puntos establecido en la norma técnica NT-01-2008 y en el articulo 56 numeral 7 de la LOPCYMAT. El resumen de los riesgos obtenidos en cada proceso se plantea en la tabla N° 9

Tabla N° 9. Cantidad de trabajadores expuesto a los riesgos por etapa de proceso

Riesgos	etapa I	etapa II	etapa III	etapa IV	etapa V	Guayasil	Matto	Total (T Exp.)
GRUPO I: Riesgos y procesos peligrosos derivados del medio de trabajo								
Temperatura	3	2	3	8*	4	11	10	41
Ventilación			2		4		10	16
Iluminación	3		3				10	16
Ruido	3		5	8*	4	11	10	41

Riesgos	etapa I	etapa II	etapa III	etapa IV	etapa V	Guayasil	Matto	Total (T Exp.)
Vibración	3	6				7		16
Radiaciones No ionizantes						4	4	8
GRUPO II: Riesgos y procesos peligrosos resultante de los objetos de trabajo								
Polvos	3	6	5	8*	6	11	10	49
Humos		6	5	8*		4	6	29
Gases	3	6	5	8*				22
vapores				8*				8
Líquidos	3					8	4	15
Biológico						11		11
GRUPO III: Procesos peligrosos resultante de la actividad físicas de trabajo								
Actividad Física Intensa	1	4		6	6			17
Trabajo sedentario	1		2			6		9
Posición incómoda (sentado)	1	4				5	7	17
Posición incómoda (parado)				3	6	4	14	27
Arrodillado						4	4	8
GRUPO IV: Riesgos y procesos peligrosos resultante de la organización y división del trabajo								
Jornada de trabajo exigente	3	4		8*		11	8	34
Grado de atención	3	4	5	8*	6	6	22	54
Grupo V: Riesgos y procesos peligrosos que los medios representan en si mismo								
Instalaciones	1	2	3	8*		11	18	43
Maquinaria	1	6	3		6			16
Herramientas				8*	6			14
otras instalaciones	3							3

***Trabajadores por un (1) horno**

Fuente: Elaboración propia

Como resultado de la encuesta se destacan los riesgos que se localizan en la mayor cantidad de etapas y trabajadores expuestos, las cuales son:

- ✓ Temperatura, causado principalmente por el proceso metalúrgico de producción de ferroaleaciones de manganeso y silicio, en hornos a altas temperaturas expone al trabajador a proceso peligroso, por lo que la manipulación del material fundido requiere equipos de protección personal adecuado, así como mantener medidas de seguridad en el área de producción y evitar daños que pueden ser quemadura térmica, fatiga física y mental, deshidratación, traumatismo ocular, hipertensión, entre otros. Ver figura 2

Figura 2. Proceso de Colada de Ferrosilicomanganeso

Fuente: Coordinación Seguridad Integral. HEVENSA

- ✓ Polvo, es uno de los principales riesgos que se encuentra expuesto los trabajadores en HEVENSA derivado fundamentalmente por el proceso ferrosilicomanganeso, las (2) etapas de recuperación de material en escoria y las empresas circundantes. Este riesgo es el causante de la mayoría de las enfermedades ocupacionales respiratorias en los

trabajadores, por esto, la planta tiene instalada los colectores de polvo como medida de protección colectiva, además del equipo de protección personal como principal medida de prevención.

- ✓ Ruido, generado principalmente por el colector de polvo y la manipulación del material con el payloader, aunado a la falta de control acústico en la empresa, incrementa la presencia de ruido en las áreas de producción, lo que puede ocasionar alteraciones de salud en el individuo, tanto física como mental, que van desde la disminución de la audición, irritabilidad, estrés y fatiga, así como dificulta la comunicación entre los trabajadores. Ver figura 3.

Figura 3. Proceso de separación de escoria de FeSiMn en Guayasil
Fuente: Coordinación Seguridad Integral. HEVENSA

- ✓ Actividad física intensa, el riesgo ocurre cuando se aplica una gran cantidad de esfuerzo en el trabajo durante largos periodos sin un descanso apropiado y sin tomar las medidas ergonómicas adecuadas, aunado a la condición de salud de los trabajadores, es decir, el riesgo de un accidente o enfermedad ocupacional aumenta si el trabajador es sedentario, tiene el colesterol alto, es hipertenso, diabético, es fumador, entre otros.

- ✓ El grado de atención que se requiere para la realización de las actividades de manera segura. Una distracción en un proceso peligroso (ver figura 4) puede ocasionar accidentes de trabajo desde moderado hasta fatales. También, los trabajadores además de realizar sus actividades y al trasladarse requiere atención a su entorno debido al continuo movimiento de payloaders, camiones y gandolas para labores de distribución y acarreo de material.

Figura 4. Destapado de horno
Fuente: Coordinación de Seguridad Integral. HEVENSA

- ✓ Instalaciones, este factor tiene una gran incidencia debido a la antigüedad de la estructura de la empresa, ya sea en techos, paredes, pisos, escaleras y rampas, que puede ocasionar caídas en el mismo y distinto nivel tanto del trabajador como de las maquinarias.

6.2.2 Antecedente

En segundo lugar, se toma en consideración el estudió de los riesgos por puesto de trabajo de titulo ***"Estudio de los principios de las condiciones inseguras e insalubre de 21 puestos de trabajo en hornos eléctricos de Venezuela S.A. (HEVENSA) ubicada en Puerto Ordaz-Estado Bolívar"***, del autor Jessica Febres (2012) en donde se especifica por puesto de trabajo en estudio el proceso de trabajo o actividad, el lugar, el riesgo y/o proceso peligroso encontrado, efectos probables a la salud, medidas preventivas, los equipos de protección personal y los cursos y charlas que amerita; traduciendo esta información en un documento "Análisis de Riesgos por Puesto de Trabajo" en la que es de vital importancia como parte del programa de inducción y notificación de los riesgo del puesto de trabajo del personal de nuevo ingreso, dando cumplimiento al artículo 56 numeral 3 y 4 de la LOPCYMAT.

Para efectos de este trabajo la información los riesgos obtenidos en el estudio son los siguientes:

- ✓ ***Riesgos Físicos:*** Iluminación deficiente, altas temperaturas, abundancia de polvo, golpes físicos a la piel por estructuras.
- ✓ ***Riesgos Eléctricos***: Cableado inseguro. Factores de riesgo: Descarga eléctricas por hacer contactos con equipos electrónicos

- ✓ ***Riesgos Mecánicos:*** Golpeado contra. Caída de un mismo nivel. Golpeado por objetos que pueden caer al movilizarlos. Golpeado contra el mobiliario. Contacto con objetos punzantes y bordes cortantes.
- ✓ ***Riesgos Disergonómicos:*** tiempo prolongado en el computador. Posiciones forzadas e inadecuadas. Sobreesfuerzo por materiales pesados.

6.2.3 Estudio especializado

El estudio ***"Evaluación Ambiental y ocupacional"*** realizado por la empresa Global Environmental Services C.A (GESCA) para HEVENSA en el año 2011 tuvo la finalidad de obtener valores de exposición de los riesgos de mayor frecuencia que se encuentra sometido los trabajadores (ruido, temperatura, polvo e iluminación). Este estudio se resume de la siguiente manera:

Monitoreo de Polvo

Los criterios que utilizaron para el muestreo de polvo total o inhalable y polvo respirable es la Norma COVENIN N° 2252 y en la Norma COVENIN N° 2253 establecen las Concentraciones Ambientales Permisibles (CAP) de Sustancias Químicas en Lugares de Trabajo e índice Biológico de Exposición, bien sea para polvos, gases vapores o humos. En la tabla N°10 se muestra algunas CAP relacionadas con las actividades de HEVENSA.

Tabla N° 10. Criterios de polvo total o inhalable

Sustancia (unidad)	CAP	Observación
Manganeso (mg/m^3)	0.2	Elemental y compuestos inorgánicos
Óxido de hierro (mg/m^3)	5	Humo y polvo (como Fe)
Sílice cristalina (mg/m^3) Sílice Amorfa (mg/m^3)	0.05 – 0.1 3 (respirable)	
Partículas (insolubles) no clasificadas PNC (mg/m^3)	10 (inhalable) 3 (respirable)	Material particulado libre de asbesto

Fuente: Evaluación Ambiental y ocupacional. HEVENSA (2011)

En la tabla N°11 se muestra parte de los resultados obtenidos en el estudio de monitoreo de polvo

Tabla N° 11. Concentración de polvo por área de trabajo

Áreas de trabajo	CONCENTRACIÓN (Mg/m^3)			
	Polvo total	Mn	Fe	SiO_2
Zona de Colada	1.1504	0,1645	0,0083	0,2335
Zona de Carga	3.4088	**0,4875**	0,0245	0,6920
Zona de Deslizamiento	**160060**	**2,2889**	0,1152	**3,2492**
Zona de camisa	**12.3120**	**1,7606**	0,0886	2,4993
Taller Eléctrico	0.3280	0,0469	0,0024	0,0666
Taller Mecánico	0.9841	0,1407	,00071	0,1998
Taller de Soldadura	0.9815	0,1404	0,0071	0,1992
Taller Equipo Pesado	2.4554	**0,3511**	0,0177	0,4984

Fuente: Evaluación Ambiental y ocupacional. HEVENSA (2011)

Como resultado obtuvieron que las potenciales fuentes de generación de polvo en la planta se deban principalmente a los procesos de fusión y colada

de los hornos, otras fuentes importante de emisión de polvo con el manejo (recepción, almacenamiento y alimentación) de la materia prima.

Además, Las áreas que arrojaron los valores de concentración de polvo más altas fueron la zona de deslizamiento y la zona de camisas. En esta área se superó no solo la CAP para manganeso, sino también la CAP para partículas no clasificadas (PNC). En el área de deslizamiento se superó también la CAP para sílice amorfa respirable.

Monitoreo de Ruido

Las mediciones la efectuaron siguiendo las técnicas de la norma COVENIN 1565 en lo relativo a los criterios de evaluación de ruido ocupacional en una escala A ((Db(A)) mediante una dosimetría de ruido. Los limites de exposición para ruido y los tiempos máximos de exposición se indican en la tabla N° 12

Tabla N° 12. Criterios de evaluación de ruido ocupacional

Duración de la exposición	Nivel de sonido dB(A)
8 horas	85
4 horas	88
2 horas	91
1 hora	94
30 minutos	97

Fuente: Evaluación Ambiental y ocupacional. HEVENSA (2011)

Los resultados obtenidos en el estudio de monitoreo de dosimetría se expresan en la tabla N° 13

Tabla N° 13. Evaluaciones de presión sonora por puesto de trabajo

Puesto de trabajo evaluado	Dosimetría (Db (A))
Operador Integral de Colada	83.0 Ω
Operador 906 de Zona de Carga	**94.7** Ω
Operador 930 de Zona de Colada	**96.7** Ω
Operador 966 de Patio de Materias Primas	**96.2** Ω
Operador de Colector de Polvo	**90.9** Ω
Operador de Trituración	**87.3** Ω
Operador de Separación	**89.8** Ω
Mecánico I	**85.0** Ω
Soldador I	83.1 Ω
Electricista I	78.3
Supervisor de Producción	82.6
Jefe de Turno	**86.4** Ω
Operador de Hornos	73.1
Inspector de Seguridad	**92.1** Ω

Ω: Indica que sobrepaso los 115 Db (A) en algún momento durante la evaluación
Fuente: Evaluación Ambiental y ocupacional. HEVENSA (2011)

Las dosimetrías efectuadas en los puestos de trabajo, indicaron que existe exposición de ruido en el 64,29% de los cargos evaluados. Los valores más altos están comprendidos al operador en la zona de colada, de materia prima y de carga.

Monitoreo de Ambientes Térmicos

La evaluación de este factor de riesgos se debe a la exposición a altas temperaturas en la cual la empresa GESCA utilizó el criterio de índice de temperatura de globo y bulbo húmedo (ITGBH) indicando en la norma COVENIN 2254. Estos límites de exposición a calor (°C) se dan en la tabla N° 14

Tabla N° 14. Criterios de límites de exposición a calor (°C)

Régimen de trabajo-descanso	CARGA DE TRABAJO		
	Liviano	Moderado	Pesado
Trabajo continuo	30.0	26.7	25.0
75% trabajo 25% descanso cada hora	30.6	28.0	25.9
50% trabajo 50% descanso cada hora	31.4	29.4	27.9
25% trabajo 75% descanso cada hora	32.2	31.1	30.0

Fuente: Evaluación Ambiental y ocupacional. HEVENSA (2011)

Los resultados que obtuvieron en la evaluación de ambiente térmico se representan en la tabla N° 15

Tabla N° 15. Evaluación de ambiente térmico

Lugar	Temperatura (°C)			TGBH	Observaciones
	ta	tbh	tg		
Zona de Colada	34.3	28.6	36.4	30.9	Antes de colar
	34.8	29.3	37.6	31.8	Después de colar
Zona de Carga	33.7	28.8	34.4	30.5	
Cabina de Horno	28.9	29.0	34.1	30.5	Posee aire acondicionado

Fuente: Evaluación Ambiental y ocupacional. HEVENSA (2011)

Las mediciones de temperatura en todas las áreas indican que donde existe los valores más alto de calor radiante, son en el área de colada, después de la colada, evidenciado por la temperatura de globo más alta registrada.

Monitoreo de iluminación

La normativa aplicada por la empresa GESCA para el estudio de iluminación es la Norma COVENIN N° 2249, tomando como referencia la tabla N°16

Tabla N° 16. Actividades o áreas representativas

Área o tipo de actividad	ILUMINANCIA (LUX)			Tipo de iluminancia
	A	B	C	
Piso de carga		200		A nivel general
Plataforma de control		300		
Áreas exterior de carga y descarga		200		
Horno eléctrico		500		
Talleres de reparación		200		Trabajo basto
		500		Trabajo medio

Fuente: Evaluación Ambiental y ocupacional. HEVENSA (2011)

Los resultados que obtuvieron en la evaluación de ambiente térmico se representan en la tabla N° 17

AREA		Nivel de iluminación (Lux)			
		General		Puesto de trabajo	
		Diurno	nocturno	Diurno	Nocturno
Cabina de horno		173	284	205	141
Zona de colada	Horno 3	217	002	-	-
	Horno 4	198	021	-	-
	Horno 5	163	036	-	-
	Horno 6	315	N/T	-	-
Zona de carga	Horno 3	228	004	-	-
	Horno 4	280	023	-	-
	Horno 5	347	010	-	-
	Horno 6	155	N/T	-	-
Zona de deslizamiento	Horno 3	084	N/T	003	002
	Horno 4	110	068	006	004
	Horno 5	107	009	005	005
	Horno 6	210	N/T	004	002

AREA		Nivel de iluminación (Lux)			
		General		Puesto de trabajo	
		Diurno	nocturno	Diurno	Nocturno
Zona de camisa	Horno 3	618	N/T	-	-
	Horno 4	335	N/T	-	-
	Horno 5	323	N/T	-	-
	Horno 6	545	N/T	-	-
Taller eléctrico		095	011	078	066
Taller mecánico		205	019	095	018
Taller de soldadura		LD	005	783	018
Taller de equipo pesado		307	020	121	-

Entre los resultados más importantes con relación a nuestra investigación tenemos que:

- ✓ La diferencia entre los valores diurnos y nocturnos indica que la mayoría de las áreas poseen gran influencia de luz solar, por lo tanto, las mediciones diurnas satisfacen los requerimientos de las actividades desempeñadas, excepto el taller eléctrico.

- ✓ La falta de iluminación en horas nocturnas aunado a la concentración de polvos, crea deficiencia importantes de visibilidad, creando un potencial factor de accidentabilidad, todas las áreas evaluados no cumple los requerimientos de iluminación nocturna de acuerdo a la normativa, excepto el área de cabina de horno.

Ahora bien, la relación que existe con los estudios antes mencionado con este trabajo de investigación, es precisamente la utilización de diferentes métodos para la identificación de los riesgos en las principales áreas de HEVENSA. Además, que no ha ocurrido cambios que varíen los riesgos identificados por dichos estudios, quedando así determinado que los principales riesgos son los siguientes:

- ✓ Altas temperatura
- ✓ Abundancia de polvo
- ✓ Ruido
- ✓ Deficiencia de iluminación
- ✓ Deterioro de las Instalaciones
- ✓ Grado de atención (distracción)

6.3 Elaboración de los Planes de Trabajo para abordar los diferentes riesgos y procesos peligrosos existentes.

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados se estableció planes de Trabajo, donde se tienen en cuenta las actividades a realizar, los recursos requeridos, responsables y cronogramas de actividades. Los modelos de cada uno de los planes para abordar los procesos peligrosos, que se desarrollan en la empresa, estos fueron realizados con la participación activa de los trabajadores(a) de Hornos Eléctricos de Venezuela S.A, que con su experiencia aportaron lo necesario para cumplir con las identificaciones de los procesos peligrosos existentes y sus efectos sobre la salud, así como medidas propuesta para su corrección con base en las necesidades consideradas para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

Entre los planes de trabajos para abordar los procesos peligrosos que establece HEVENSA para dar cumplimiento a la norma técnica NT-01-2008, se resumen en lo siguiente:

1. **Programa de Educación e información preventiva, en materia de seguridad y salud en el trabajo.**

El desarrollo de este plan se realiza tomando en cuenta lo establecidos en el "Procedimiento para la Capacitación y Entrenamiento del Personal" y la normativa en estudio, esto con la finalidad de que el plan cumpla con la formación de los trabajadores y trabajadoras, y que esta no sea mera transmisión de conocimientos y habilidades en un contexto académico, si no que se transforme en una estrategia, cohesionada con los fines de reducir o eliminar accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales de los trabajadores y la consecución de la Política de Seguridad de la empresa.

2. **Planes de Inspección de Seguridad.**

Estos planes se ejecutan bajo una serie de formularios de inspección y se le realizan en las actividades, instalaciones, maquinarias, equipos y procesos mediante el cual se mantiene un control sobre las causas básicas que tenga alto potencial de ocasionar accidentes y perdidas, además se identifican las oportunidades de mejoras a la empresa y se establece un plan de trabajo para corregir las condiciones sub-estándar halladas.

3. **Plan de Monitoreo y Vigilancia Epidemiológica de los Riesgos y Procesos Peligrosos.**

HEVENSA realiza el monitoreo ocupacional y ambiental mediante el estudios de los puestos o áreas de trabajo en donde se determina la concentración de sustancias o el nivel de intensidad del fenómeno físico en función de los resultados obtenidos en la identificación de los riesgos y procesos peligrosos. Además, contempla un seguimiento a los

programas de mantenimiento eléctrico y mecánico tanto preventivo como correctivo a las máquinas, equipos y herramientas.

4. **Plan de Monitoreo y Vigilancia Epidemiológica de la Salud de las Trabajadoras y los Trabajadores.**

   Este plan es una herramienta utilizada en el registro, análisis, evaluación y seguimiento de la salud de cada trabajador por medio de un historial médico desde el inicio de la relación laboral, así como los datos derivados de los accidentes y enfermedades ocupacionales. El análisis de vigilancia se apoya en herramientas como una tabla resumen, índice de incidencia y prevalencia, diagrama de barra, circulares, entre otros.

5. **Plan de Monitoreo y Vigilancia de la Utilización del Tiempo Libre de las Trabajadoras y Trabajadores.**

   Este plan se efectúa por medio de un Programa de Recreación, Utilización de Tiempo Libre y Turismo social, tomando en consideración las jornadas de trabajo, hora de descanso, días de descanso obligatorio, vacaciones efectivas y beneficios familiares previstos en la convención colectiva y la LOPCYMAT. En este programa se contempla una planificación anual de actividades culturales, deportivas, recreativas, turísticas, sociales y educativas para las trabajadoras, los trabajadores y familiares.

6. **Regla, Norma y Procedimiento de Trabajo Seguro y Saludable.**

   HEVENSA tanto en el área operacional como administrativa establece, implanta y mantiene normas, procedimientos, prácticas operativas y guías documentados para ejecutar las actividades, incluyendo las operaciones normales, paradas programadas, paradas de

emergencia, inspecciones, mantenimientos y reparaciones. Además, dispone de un reglamento interno en donde contempla las reglas y normas que se debe regir todo el personal con el propósito de cuidar y preservar el recurso humano y bienes materiales de la Empresa.

7. **Dotación de Equipos de Protección Personal y Colectiva.**

HEVENSA, en cumplimiento del deber general de prevención, protección de la vida y la salud en el trabajo, ejecuta acciones que permite el control total de las condiciones inseguras e insalubres en el trabajo, principalmente controlando la fuente u origen. En caso de no ser posible, se llevan a cabo las estrategias de control en el medio y controles administrativos, dejando como última instancia y cuando no sea posible la utilización de las anteriores estrategias o como complemento de las mismas el suministro gratuito de Equipos de Protección Personal (EPP) de acuerdo a la evaluación de los riesgos por puesto de trabajo.

8. **Atención Medica Preventiva en Salud de las Trabajadoras y los Trabajadores**

HEVENSA a través del Departamento de Seguridad Integral, establece un programa de vigilancia de la salud, que fue especificado en este documento en el “Plan de Monitoreo y Vigilancia Epidemiológica de la Salud de las Trabajadoras y los Trabajadores” las evaluaciones medicas ocupacionales son planificadas anualmente y notificada las estadísticas en todas las áreas de la empresa.

9. **Planes de Contingencia y Atención de Emergencias.**

En HEVENSA, se dispone de un Plan para el Control de Emergencias y un Plan de Contingencia para Desechos y Materiales Peligrosos,

tomando en consideración las características del proceso productivo, el tamaño de la planta y las actividades desarrolladas, estos planes aplican para las contingencias que pudiesen ocurrir dentro de los límites de la empresa.

10. Recursos Económicos para la Consecución de los Objetivos Propuestos.

HEVENSA asigna los recursos económicos necesarios y suficiente para el Servicio de Seguridad y Salud Laboral, mediante un presupuesto anual elaborado por el departamento de Seguridad Integral considerando la frecuencia, cantidad, impuestos, precio unitario y precio total, el cual será utilizado para lograr el cumplimiento de la planificación prevista del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo y los objetivos planteados en el mismo.

11. Plan de Ingeniería y Ergonomía.

La empresa ejecuta evaluaciones de puestos de trabajo en donde se toman medidas que traducen en planes para adecuar los métodos de trabajo, así como las máquinas, herramientas y útiles usados en el proceso de trabajo, a las características psicológicas, cognitivas, culturales, antropométricas de las trabajadoras y los trabajadores, a fin de lograr que la concepción del puesto de trabajo permita el desarrollo de una relación armoniosa entre la trabajadora trabajador y su entorno laboral.

12. Investigación de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales

HEVENSA luego de la ocurrencia del accidente de trabajo y la asistencia médica necesaria al personal lesionado durante la ejecución de sus actividades, se activa la investigación con previa notificación y declaración al INPSASEL. El Departamento de Seguridad Integral también realizará las investigaciones por enfermedades ocupacionales, con el fin de explicar lo sucedido y adoptar las correctivos necesarios, siguiendo las pautas indicadas en la Norma Técnica para la Declaración de Enfermedades Ocupacionales (NT-02-2008).

13. Compromiso de Hacer Cumplir los Planes Establecidos en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

HEVENSA emite una carta de compromiso después de haber concluido el proceso de construcción y validación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de garantizar el cumplimiento de los planes establecidos mediante dicho programa a través de cada uno de los Supervisores y del Servicio de Seguridad y Salud Laboral

6.4 Elaboración del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para establecer los criterios, pautas y procedimientos fundamentales para el diseño y elaboración del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa HEVENSA fueron consideradas, la LOPCYMAT, su reglamento, la LOTTT y la Norma Técnica NT-01-2008. La estructura general del programa de la empresa es la siguiente:

- ✓ Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

- ✓ Identificación del Proceso de Trabajo
- ✓ Identificación de los Procesos Peligrosos.
- ✓ Planes de Trabajo para abordar los procesos peligrosos.
- ✓ Recursos para la implementación del Programa.
- ✓ Investigación de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales.
- ✓ Compromiso con el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Evaluación del programa de Seguridad y Salud en el trabajo

De esta forma quedara elaborado el Programa de Seguridad y Salud (PSST) de la empresa con estos ocho (8) puntos principales desarrollados, el cual es presentado en el apéndice III de este documento.

6.5 Evaluación del impacto de la propuesta del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo

Los recursos necesarios en los que hay que incurrir para implementar cada plan previsto en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo y los objetivos planteados en el mismo son asignados de acuerdo a las partidas presupuestaria anual elaborado por el departamento de Seguridad Integral considerando la frecuencia, cantidad, impuestos, precio unitario y precio total, el cual será utilizado para lograr el cumplimiento de la planificación. En este estudio es de fines académicos por lo que solo se reflejará el tipo de partida y la frecuencia de inversión en la tabla N°16

Tabla N° 16. Partida presupuestaria del Servicio de Seguridad y Salud Laboral

Partida	Frecuencia
Extintores	Anual
Servicios médicos	Mensual
Equipos de protección personal	Anual
Equipos de protección Colectiva	Anual
Exámenes médicos periódicos	Semestral
Mantenimiento y combustible de Ambulancia	Semestral
Mantenimiento equipos y maquinarias	Anual
Inversión en capacitación y adiestramiento	Trimestral
Inversión en Recreación, Utilización de Tiempo Libre y Turismo social	Anual
Inversión en Recursos didácticos	Anual

Fuente: Coordinación de Seguridad Integral. HEVENSA

Beneficios del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo

- ✓ Instrumento en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales que responde a la realidad social, laboral, política y económica.

- ✓ Participación activa de las trabajadoras y los trabajadores en la identificación de los procesos peligrosos, su efecto sobre la salud y la construcción de los planes de trabajo que los elimine, reduzca y/o mantenga bajo control.

- ✓ La empresa dispone de un compendio como guía de la Gestión de Sistema de Seguridad y Salud Laboral.

- ✓ Mantiene una mejora continua de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo por medio de las evaluaciones periódicas de los planes de trabajo.

- ✓ Cumple un requisito obligatorio en el INPSASEL y evita sanciones que son de carácter grave y ocasionan pérdidas económicas., expresadas en la LOPCYMAT y se resumen a continuación en la tabla N° 17.

Tabla N° 17. Sanciones de la LOPCYMAT relacionadas al Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Infracción	Supuestos	Normativa	Sanción	Costo Unit (Bsf)	Costo Total * (Bsf)
Leve	Elabore sin la participación de los trabajadores y las trabajadoras, el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.	LOPCYMAT art 118 numeral 5	25 UT por cada trabajador expuesto	2.675	521.625
Grave	No elabore, implemente o evalúe el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	LOPCYMAT art 119 numeral 6	26-75 UT por cada trabajador expuesto	2.782 a 8.025	542.490 a 1.564.875
	No presente, para su aprobación ante el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales, el Proyecto de Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	LOPCYMAT art 119 numeral 7			
	No someta a consulta del Comité de Seguridad y Salud Laboral el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo	LOPCYMAT art 119 Numeral 21			

Fuente: Elaboración propia **Calculo para 195 trabajadores*

En estas sanciones se debe considerar lo siguiente:

- ✓ Las sanciones expresadas no prevé el cumplimiento del contenido del Programa.
- ✓ El número de trabajadores o trabajadoras expuestos será determinado por decisión debidamente fundada de la unidad técnica administrativa competente del INPSASEL.
- ✓ Los criterios de gradación de las sanciones de acuerdo al artículo 125 de la LOPCYMAT
- ✓ La reincidencia de la Infracción de acuerdo al artículo 126 de la LOPCYMAT.
- ✓ El valor referencial de cada Unidad Tributaria es 107 Bsf en 2013 de acuerdo al ajuste establecido y publicado en Gaceta Oficial por el Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (Seniat)

Como podemos notar, una multa por parte del INSPASEL por incumplimiento encontrado, acarrea pérdidas económicas a la empresa, además que son acumulativas por trabajador expuesto al mismo, resultando en penalidades mas graves. Por ello, el invertir en seguridad es la mejor manera de ahorrar y cumplir con las disposiciones legales que rigen dentro de los sistemas de trabajo, en conjunto con las leyes que lo amparan.

CONCLUSIONES

Finalmente se dan a conocer las conclusiones de esta investigación, que se muestran a continuación:

1) Las brecha existente del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo con la Norma técnica NT-01-2008 es de 82.89%, afirmando que no cumple o solo en aspectos parciales. Por tal motivo, requiere de una planificación de los planes de trabajo, tomando en cuenta los requisitos exigidos de la norma ya antes citada. Mediante estos planes alcanzarán el cumplimiento de los objetivos planteados por la empresa para lograr una mayor prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, así como controlar los procesos peligrosos y disminuir o eliminar los riesgos.

2) La identificación de los riesgos y procesos peligrosos se realizo mediante una encuesta en las cinco (5) etapas de los procesos productivos, mantenimiento mecánico, mantenimiento eléctrico y a los dos (2) procesos de recuperación de ferrosilicomanganeso. Además, de las referencias de investigaciones anteriores, se identificaron que los riesgos que los trabajadores se encuentran mayoritariamente expuesto son: las altas temperaturas, el polvo, el ruido, el grado de atención e instalaciones.

3) Se definieron los planes de trabajo exigidos en la Norma Técnica NT-01-2008, respondiendo a los procesos peligrosos identificados y definiendo los objetivos, alcance, responsables, procedimiento de

ejecución y los formularios necesarios para la ejecución de las actividades.

4) La elaboración del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo forma un eje transversal para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en la empresa y a la vez dar cumplimiento a la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), como un instrumento de dominio del personal de la misma donde el papel activo y protagónico es de las trabajadoras y los trabajadores.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a lo planteado se recomienda realizar los siguientes puntos:

1) presentar ante el Comité de Seguridad y Salud Laboral el Programa de Seguridad y Seguridad para la revisión y aprobación correspondiente.

2) Al Comité de Seguridad y Salud Laboral en conjunto con el Servicio de Seguridad y Salud Laboral elabore las metas, frecuencia de ejecución y programación anual para cada plan previsto.

3) Elaborar un mapa de riesgo como instrumento representativo de la identificación de riesgo y la capacitación a los trabajadores.

4) Realizar un Procedimiento documentado con las metodologías cualitativas y/o cuantitativas en la Identificación de Riesgos y Procesos Peligrosos utilizadas en HEVENSA.

5) Divulgar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo previamente aprobado a todo el personal de la empresa HEVENSA para asegurar el conocimiento y aceptación del mismo.

6) Implementar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa para lograr que este sirva de herramienta que asegure las condiciones de seguridad básicas necesarias a las trabajadoras y los trabajadores.

7) Diseñar un plan de evaluación y seguimiento periódico al cumplimiento del programa tomando en cuenta los planes de trabajo formulados, para verificar el cumplimiento del programa en la empresa.

8) Informar a los trabajadores a todos los niveles de la organización los resultados de la evaluación del programa periódicamente para el conocimiento de los avances de este.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Anteproyecto de la Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008).
- ✓ Azkoaga Ignacio - Manual para la Investigación de Accidentes Laborales – 1ªEdición – Editorial Osalan - 2002
- ✓ Evaluación Ambiental y ocupacional para Hornos Eléctricos de Venezuela S.A (2011)
- ✓ Ley Orgánica Trabajo, las Trabajadoras y los Trabajadores (LOTTT). 2012
- ✓ Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.- gaceta oficial N° 38.236 – 26 de julio 2005.
- ✓ Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008).
- ✓ Norma Técnica para la Declaración de Enfermedad Ocupacional (NT-02-2008). año 2008
- ✓ Norma Covenin N° 1565:1995 **"Ruido ocupacional. Programa de conservación auditiva. Niveles permisibles y criterios de evaluación"** (3era revisión). FONDONORMA
- ✓ Norma Covenin N° 2254:1995 **"Calor y frío. Límites máximos permisibles de exposición en lugares de trabajo"** (1era Revisión)

- ✓ Tamayo Mario - Proceso de la Investigación científica – 4ª Edición – México - Editorial LIMUSA – 2004

Página de Internet:

- ✓ Diseño y elaboración del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo para Petroritupano por Iván Turmero [monografía en línea] disponible en: http://www.monografias.com/trabajos93/diseno-y-elaboracion-del-programa-seguridad-y-salud-trabajo/diseno-y-elaboracion-del-programa-seguridad-y-salud-trabajo.shtml.

- ✓ Niveles de Riesgo [documento en línea] disponible en: http://www.camaramadrid.es/Fepma_Web/Prevencion/Riesgos/Niveles_de_riesgos.pdf. Visitada en enero 2013

APÉNDICES

I. Análisis de cumplimiento del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo existente
II. Formato de Encuesta Colectiva
III. Propuesta del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de HEVENSA ***(ver CD)***

APÉNDICE I

TITULO	CAPITULO	CLAUSULA	DESCRIPCIÓN	SI	NO	PARCIAL
CONTENIDO						
		1	**Descripción del Proceso Productivo (producción o servicio)**			
		1.1	La empleadora o el empleador, cualquiera sea su naturaleza jurídica, como paso inicial para la elaboración de un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, deberá efectuar la identificación de los procesos peligrosos existentes, así como el diagnóstico de las necesidades del centro de trabajo; acciones que deben ser realizadas con la participación de las trabajadoras y los trabajadores, mediante el intercambio de conocimientos, saber y experiencia adquirida al realizar sus actividades laborales, es decir, el aprendizaje empírico adquirido por la trabajadora y el trabajador por medio de su práctica laboral. Esta información, recuperada y sistematizada mediante la discusión y validación del grupo de trabajo, siendo el resultado de la sumatoria sus opiniones, con base en la realidad del centro de trabajo.		x	
		1.2	Describir de forma precisa las etapas del proceso productivo, la forma de organización del trabajo, así como los objetos y los medios involucrados en cada una, entre otros aspectos: maquinarias, equipos, materia prima, sustancias utilizadas, subproductos y sobrantes, desechos generados, disposición final de los mismos, impacto ambiental, organización y división técnica del trabajo, organigrama, diagrama de flujo, descripción de las etapas del proceso, división de las áreas y departamentos, puestos de trabajo existentes, herramientas utilizadas, tipo de actividad, empresas contratistas y la relación entre ellos.			x
		1.3	La información recopilada debe ser validada por las trabajadoras y los trabajadores, y las Delegadas y Delegados de Prevención		x	
		1.4	En los casos en los que las trabajadoras y los trabajadores pertenezcan a las empresas contratistas o intermediarias, la caracterización del proceso de trabajo (producción o servicios) debe efectuarse bajo los mismos parámetros.		x	
		2	**Identificación del Proceso de Trabajo**			
		2.1	La empleadora o el empleador, por medio del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, con la participación activa de las Delegadas y Delegados de Prevención y el Comité de Seguridad y Salud Laboral, efectuará la identificación del proceso de trabajo.		x	
		2.2	Se identificarán las condiciones asociadas al objeto de trabajo, medio de trabajo y a la organización y división del trabajo, que pueden causar daño la trabajadora o trabajador			x

TITULO	CAPITULO	CLAUSULA	DESCRIPCIÓN	SI	NO	PARCIAL
CONTENIDO						
			durante el desarrollo de las actividades laborales (proceso de trabajo) por etapas, tomando en cuenta para ello la información aportada por las trabajadoras y los trabajadores, considerando: procesos peligrosos, condiciones peligrosas en cada una de las etapas del proceso de trabajo o puestos de trabajo, número de trabajadoras y trabajadores expuestos a los procesos peligroso y daños que pueda generar a la salud de las trabajadoras y trabajadores.			
		2.3	En función de los procesos peligrosos detectados, se adoptarán las medidas preventivas y de mejoras de los niveles de protección, con el fin de priorizar las acciones a aplicar.			x
		2.4	Se efectuará la identificación de los procesos peligrosos siempre que: 2.4.1 Se inicie la elaboración del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo. 2.4.2 Se diseñe, planifique e inicie una nueva actividad productiva. 2.4.3 Se creen proyectos para la construcción, funcionamiento, mantenimiento y reparación de los medios, procedimientos y puestos de trabajo, para que sean ejecutados con estricto cumplimiento a las normas, criterios técnicos y científicos universalmente aceptados en materia de salud, Higiene, Ergonomía y Seguridad en el Trabajo, a los fines de eliminar o controlar al máximo técnicamente posible, los riesgos y procesos peligrosos. 2.4.4 Se generen cambios en los equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos diferentes a los habituales, se introduzcan nuevas tecnologías o se modifique el acondicionamiento de los lugares de trabajo. 2.4.5 Se cambien las condiciones de trabajo, al modificarse algún aspecto relativo a las instalaciones, organización o al método de trabajo. 2.4.6 Se detecten daños en la salud de las trabajadoras o los trabajadores. 2.4.7 Se aprecie que las actividades de prevención son inadecuadas o insuficientes. 2.4.8 Se identifiquen nuevos riesgos y procesos peligrosos por la trabajadora o el trabajador. 2.4.9 Sea requerido por las Delegadas y Delegados de Prevención, el Comité de Seguridad y Salud Laboral, las trabajadoras y los trabajadores en general. 2.4.10 Y otros donde se considere necesario o cuando el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales (Inpsasel), lo advierta, recomiende, indique u ordene, a través de las actuaciones de los funcionarios y funcionarias de inspección.		x	

TITULO	CAPITULO	CLAUSULA	DESCRIPCIÓN	SI	NO	PARCIAL
CONTENIDO						
		2.5	La metodología de caracterización del proceso productivo (producción o servicios), de trabajo e identificación de los procesos peligrosos existentes, establecida en la presente norma quedará sujeta a modificación o alternada con otros esquemas metodológicos, siempre y cuando contribuyan a la mejora de la seguridad y salud en el trabajo, con la participación activa, protagónica de las trabajadoras y los trabajadores siempre y cuando resulte más favorables a los mismos, sea propuesto y aprobado previamente por el Inpsasel.		x	
	II	**Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Declaración**				
		1	**De su contenido:**			
		1.1	Ser específicas a las características del centro de trabajo y del proceso productivo.	x		
		1.2	Ser precisa y redactada con claridad para su fácil comprensión.	x		
		1.3	Contener la fecha de elaboración, la firma o endoso de la empleadora o el empleador y de las delegadas o delegados de Prevención.			x
		1.4	Ser difundida con fácil acceso a las trabajadoras y los trabajadores.		x	
		1.5	Asumidas y difundidas en todos los ámbitos del centro de trabajo.		x	
		1.6	1.6 Ser revisada periódicamente (anualmente), para constatar su vigencia por el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Comité de Seguridad y Salud Laboral.		x	
		2	**De los principios y Objetivos**			
		2.1	La protección de la vida y salud de las trabajadoras y los trabajadores del centro de trabajo, a través de la prevención de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes relacionados con el trabajo.	x		
		2.2	Ser coherente con otras políticas de la organización (tales como la política de la calidad, ambiental, entre otras.)	x		
		2.3	Asegurar el estricto cumplimiento de leyes, reglamentos, normas y procedimientos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.	x		
		2.4	Garantizar que a las trabajadoras y a los trabajadores, Delegadas y Delegados de Prevención, sindicatos, sean consultados y participen activamente en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del centro de trabajo.			x
		2.5	Contar con los recursos financieros suficientes para su ejecución.	x		
		2.6	La empleadora o el empleador por medio del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborará la política de seguridad y salud en el trabajo, con la participación,			x

TITULO	CAPITULO	CLAUSULA	DESCRIPCIÓN	SI	NO	PARCIAL
CONTENIDO						
			consulta previa al Comité de Seguridad y Salud Laboral. Ésta será expuesta por escrito, señalando claramente los objetivos específicos para alcanzar la prevención de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, así como el compromiso de mejora continua para garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables.			
	III	**Planes de Trabajo para abordar los Procesos Peligrosos**				
		1	**De la estructura de los planes de Trabajo**			
		1.1	Los planes de trabajo deberán responder estrictamente a los procesos peligrosos identificados, según lo establecido en los puntos anteriores		x	
		1.2	Cada uno de los planes debe definir claramente los siguientes aspectos: 1.2.1 Objetivos, metas y alcance 1.2.2 Frecuencia de ejecución de las actividades. 1.2.3 Personal involucrado y responsabilidades en cada una de las actividades. 1.2.4 Procedimiento de ejecución de actividades previstas en el plan, especificando las acciones a ser desarrolladas desde los puntos de vista preventivo, correctivo, predictivo y divulgativo, como consecuencia de la información generada 1.2.5 Formulario, instrumentos diseñados y recursos necesarios para la ejecución de las actividades.			x
		1.3	El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, es el responsable de diseñar y elaborar los planes de trabajo que conforman el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual deberá ser sometido a revisión y aprobación del Comité de Seguridad y Salud Laboral, las Delegadas y los Delegados de Prevención para su posterior aprobación y registro por el Inpsasel.			x
		2	**Del contenido de los Planes de Trabajo**			
		2.1	**Educación e información**			
			2.1.1 La empleadora o empleador, a través del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, deberá diseñar, planificar, organizar y ejecutar un programa de educación e información preventiva, en materia de seguridad y salud en el trabajo con su respectivo cronograma de ejecución, que establezca como mínimo 16 horas trimestrales de educación e información por cada trabajadora y trabajador que participen en el proceso productivo o de servicio, independientemente de su condición.			x
			2.1.2 El programa de educación e información preventiva, debe responder a las		x	

TITULO	CAPITULO	CLAUSULA	DESCRIPCIÓN	SI	NO	PARCIAL
CONTENIDO						
			necesidades detectadas y su número de horas aumentará de acuerdo al proceso peligroso presentes en la actividad de trabajo; determinando la fecha, lugar, temática, facilitador, espacio físico y grupos a formar (Dándole prioridad a las trabajadoras y los trabajadores que estén expuestos a mayor riesgo en el centro de trabajo).			
			2.1.3 La empleadora o el empleador, deberá proporcionar a las trabajadoras y los trabajadores, Educación en materia de seguridad y salud en el trabajo dentro de su jornada de trabajo.	x		
			2.1.4 La educación debe ser teórica y práctica, suficiente, adecuada y periódica, sobre los riesgos y procesos peligrosos, previa a realizar las tareas que le sean asignadas, así como los posibles daños a la salud que estos podrían generar y las medidas de prevención para evitar accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.			x
		2.2	**Inducción a nuevos ingresos y cambios o modificación de tareas/puestos de trabajo:**			
			2.2.1 Información verbal, escrita y práctica, dando recorridos en el centro de trabajo sobre los procesos peligrosos existentes y los asociados a la actividad, que puedan afectar la seguridad, salud de las trabajadoras y los trabajadores			x
			2.2.2 Información verbal y por escrito de las sustancias, materiales y desechos peligrosos existentes, con la aplicación de las regulaciones legales, las respectivas hojas de datos de seguridad en español que deben estar presentes en el lugar de trabajo, así como los medios y medidas para prevenir cualquier daño a la salud (de ser el caso).		x	
			2.2.3 Información verbal y por escrito de los principios de la prevención de las condiciones inseguras o insalubres existentes en el lugar de trabajo, procedimiento seguro de trabajo acorde a las actividades a desarrollar.		x	
		2.3	**Educación periódica de las trabajadoras y los trabajadores, contemplando los siguientes aspectos:**			
			2.3.1 Debe partir de la detección de necesidades de educación de las trabajadoras y los trabajadores, en cuanto a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, en función de los procesos peligrosos asociados a la actividad, con el fin de convertir las debilidades en fortalezas de prevención.		x	
			2.3.2 Información teórica y práctica de los procedimientos inherentes a su actividad, considerando los procesos peligrosos asociados al proceso de trabajo; las condiciones inseguras resultantes de la acción de agentes físicos, químicos, y		x	

TITULO	CAPITULO	CLAUSULA	DESCRIPCIÓN	SI	NO	PARCIAL
			CONTENIDO			
			biológicos y condiciones disergonómicas o psicosociales que puedan causar daños a la salud, reforzando los principios de la prevención.			
			2.3.3 Todos los miembros del Comité de Seguridad y Salud Laboral deben recibir educación especial e integral, sobre todos los tópicos que resulten necesarios para el ejercicio de sus funciones.		x	
			2.3.4 Se debe suministrar educación, información a las trabajadoras y los trabajadores, con la notificación previa al Comité de Seguridad y Salud Laboral, cada vez que se produzcan cambios o modificaciones de las condiciones presentes en el centro y en el puesto de trabajo, considerando la adaptación de nuevas tecnologías.			x
			2.3.5 Se debe impartir a las trabajadoras y los trabajadores educación periódica y actualizada, que garantice la permanencia de los conocimientos y la cultura de la seguridad y salud en las actividades, su periodicidad estará sujeta a la revisión del Comité de Seguridad y Salud Laboral y el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo en función de las necesidades y demandas.			x
			2.3.6 La educación e información, dirigida a las trabajadoras y los trabajadores con discapacidad, debe adaptarse a las características individuales de sus discapacidades y de los procesos peligrosos inherentes a los puestos de trabajo que desempeñan, de conformidad con los artículos 28 y 29 de la Ley para Personas con Discapacidad.		x	
			2.3.7 Adicional a las necesidades y demandas de educación detectada, las trabajadoras y trabajadores deben recibir educación en las siguientes áreas: legislación en materia de seguridad y salud laboral, identificación de los procesos peligrosos y los procedimientos de acción frente a los mismos, prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, primeros auxilios, equipo de protección personal y colectiva, prevención y control de incendio, seguridad vial, Ergonomía, crecimiento personal, daños a la salud generados por el consumo de tabaco, alcoholismo, sustancias psicotrópicas, estrés laboral y cualquier otro tema requerido de acuerdo a los procesos peligrosos a los cuales se encuentran expuestos las trabajadoras y los trabajadores.			x
		2.4	**Procesos de inspección**			
			2.4.1 La empleadora o el empleador está en la obligación de realizar inspecciones en los sitios de trabajo a través de los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo,			x

TITULO	CAPITULO	CLAUSULA	DESCRIPCIÓN	SI	NO	PARCIAL
			CONTENIDO			
			conjuntamente con el Comité de Seguridad y Salud Laboral, las trabajadoras y los trabajadores, Delegadas y Delegados de Prevención, con el propósito de identificar condiciones inseguras e insalubres para establecer los controles pertinentes al caso y las mejoras inmediatas. Se debe considerar las instalaciones, máquinas, sustancias, herramientas y equipos utilizados en las áreas de trabajo, las actividades desarrolladas en las mismas, los procesos productivos o procesos de trabajo; así como también en la estadísticas de accidentabilidad y morbilidad, resultado de anteriores inspecciones y acciones de mejoras en base a las necesidades de las trabajadoras y los trabajadores.			
			2.4.2 La empleadora o el empleador debe elaborar un cronograma de inspecciones, el cual contemple como mínimo: elemento a inspeccionar, área o departamento, frecuencia, fecha, responsable, acciones a realizar, comprobación de eficiencia de la acción (firma y fecha).		x	
			2.4.3 La empleadora o empleador, a través del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, debe diseñar los instrumentos a aplicar en las inspecciones, donde se contemple cada uno de los elementos existentes en la actividad productiva, tales como: maquinarias, equipos, herramientas manuales y eléctricas, medios de manipulación, transporte y almacenamiento, escaleras, rampas, instalaciones civiles y eléctricas, sistema de detección, alarma y extinción de incendio colectivo, señalizaciones, servicios de saneamiento básico, equipos de protección personal y cualquier objeto o medio de trabajo susceptible de originar daños a la salud de las trabajadoras y los trabajadores.			x
			2.4.4 Las observaciones encontradas en las inspecciones, deberán ser discutidas con prontitud en el seno del Comité de Seguridad y Salud Laboral, para tomar las acciones correctivas y su comprobación conjuntamente con el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo y la empleadora o el empleador.		x	
			2.4.5 La empleadora o el empleador, a través del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, con la participación de las Delegadas y Delegados de Prevención, debe realizar un informe que contemple los resultados de las inspecciones realizadas, determinando medidas correctivas, incumplimiento y tiempo estipulado para las correcciones que han de aplicarse.		x	
		2.5	**Monitoreo y vigilancia epidemiológica de los riesgos y procesos peligrosos**			

TITULO	CAPITULO	CLAUSULA	DESCRIPCIÓN	SI	NO	PARCIAL
			CONTENIDO			
			2.5.1 La empleadora o el empleador en función a los resultados obtenidos en la identificación de los procesos peligrosos realizada, en conjunto con las trabajadoras y los trabajadores, deberá aplicar las mediciones ambientales correspondientes, de ser el caso. En este sentido, efectuará monitoreos ocupacionales, monitoreos ambientales, para determinar la concentración ambiental de la sustancia en cuestión o el nivel de intensidad del fenómeno físico, realizar monitoreos sobre indicadores biológicos de exposición, a fin de mantener un registro actualizado de las condiciones de trabajo, para establecer acciones preventivas y de control, garantizando así a las trabajadoras y los trabajadores condiciones de seguridad, salud y bienestar.		x	
			2.5.2 También son mecanismos aplicables al sistema de monitoreo y vigilancia epidemiológica de procesos peligrosos, la implementación sistemática de los programas de control preventivo y correctivo de las maquinarias, materiales y procesos de trabajo peligrosos.			x
			2.5.3 El Comité de Seguridad y Salud Laboral debe participar en la elaboración, aprobación, puesta en marcha y evaluación de los mecanismos aplicados en el monitoreo y vigilancia epidemiológica de los procesos peligrosos de la empresa o centro de trabajo.		x	
			2.5.4 Se pondrán en práctica las medidas preventivas emanadas de las evaluaciones y otras fuentes, tomando en cuenta los aspectos tipificados en las Normas Covenin y el Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo, hasta tanto se creen en el Inpsasel, las Guías Técnicas de Prevención y Normas Técnicas referidas a la materia.		x	
		2.6	**Monitoreo y vigilancia epidemiológica de la salud de las trabajadoras y los trabajadores.**			
			2.6.1 La empleadora o el empleador deberá, a través del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, con la participación de las Delegadas y los Delegados de Prevención, establecer un sistema general de vigilancia de la salud de las trabajadoras y los trabajadores; el cual comprende: el registro, análisis, interpretación y divulgación sistemática, derivada de las evaluaciones individuales, colectivas de la salud de las trabajadoras y los trabajadores, que de forma permanente forman parte de los elementos de vigilancia en el trabajo, así como también, los datos derivados del registro de incidentes y accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.		x	

TITULO	CAPITULO	CLAUSULA	DESCRIPCIÓN	SI	NO	PARCIAL
			CONTENIDO			
			2.6.3 Las Delegadas y los Delegados de Prevención, así como las trabajadoras y los trabajadores, tienen derecho a estar informados por el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo sobre: las estadísticas de accidentabilidad, las enfermedades comunes y ocupacionales, las lesiones que afecten a las trabajadoras y los trabajadores, las políticas diseñadas, las acciones necesarias enfocadas a la promoción y divulgación sobre las estadísticas del centro de trabajo. Las estadísticas deberán ser publicadas mensualmente, manteniendo los principios de confidencialidad de las trabajadoras y los trabajadores.			x
			2.6.4 Los parámetros a seguir en cuanto a la realización de los exámenes preventivos de salud de las trabajadoras y los trabajadores, como función del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, se regirá por lo establecido en la Norma Técnica de Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.	x		
		2.7	**Monitoreo y vigilancia de la utilización del tiempo libre de las trabajadoras y los trabajadores.**			
			2.7.1 La empleadora o el empleador deberá por medio del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, desarrollar e implementar un sistema de vigilancia permanente, sistemático donde se considere: jornada de trabajo, horas extras laboradas, hora de descanso dentro de la jornada, días de descanso obligatorio, días de descanso obligatorio disfrutados efectivamente, días de descanso convencionales, días de descanso convencionales disfrutados efectivamente, número de días de vacaciones, número de días de vacaciones disfrutados efectivamente, que garantice la utilización del tiempo libre de las trabajadoras y los trabajadores, como la aplicación de los planes para la recreación y turismo como herramientas para fortalecer la calidad de vida de las trabajadoras y los trabajadores			x
			2.7.2 Los programas de recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social, se regirán por los lineamientos establecidos por el Instituto Nacional de Capacitación y Recreación de los Trabajadores y el Instituto Nacional de Prevención Salud y Seguridad Laborales.	x		
		2.8	**Reglas, normas y procedimientos de trabajo seguro y saludable**			
			2.8.1 La empleadora o el empleador deberá establecer un sistema de información, amplio y comprensible, para las trabajadoras y los trabajadores, contentivo de los medios didácticos, que contribuyan al conocimiento de los procesos peligrosos, la forma de protegerse de ellos, mediante el establecimiento de reglas, normas y		x	

TITULO	CAPITULO	CLAUSULA	DESCRIPCIÓN	SI	NO	PARCIAL
			CONTENIDO			
			procedimientos ejecutados con estricta sujeción a las normas, criterios técnicos y científicos universalmente aceptados en materia de salud, higiene, ergonomía y seguridad en el trabajo. Estas deberán ser publicadas en las diferentes áreas y puestos de trabajo, con el fin de ser analizadas y visualizadas por las trabajadoras y los trabajadores.			
			2.8.2 Características básicas: 2.8.2.1 Las reglas, normas y procedimientos son necesarios para promover la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales del centro de trabajo; deben ser claras, concretas, breves y elaboradas por el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, las trabajadoras y los trabajadores, y el Comité de Seguridad y Salud Laboral. 2.8.2.2 Las reglas en su propósito y forma deberán tener carácter mandatario permanente. 2.8.2.3 Las normas en su propósito son de obligatorio cumplimiento, sujeta a modificaciones por cambios tecnológicos en el tiempo. 2.8.2.4 Los procedimientos en su propósito y forma de enunciado deberán tener una base técnica fundamentada en el conocimiento y la experiencia de las trabajadoras y trabajadores, del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, y del Comité de Seguridad y Salud Laboral, cuya finalidad será plantear la ejecución eficaz y segura de una determinada actividad. 2.8.2.5 Las normas y procedimientos deberán mantenerse actualizadas.		x	
		2.9	**Dotación de equipos de protección personal y colectiva**			
			2.9.1 La empleadora o el empleador, en cumplimiento del deber general de prevención, protección de la vida y la salud en el trabajo, debe establecer políticas y ejecutar acciones que permitan el control total de las condiciones inseguras e insalubres de trabajo, estableciendo como prioridad el control en la fuente u origen. En caso de no ser posible, se deberán utilizar las estrategias de control en el medio y controles administrativos, dejando como última instancia y cuando no sea posible la utilización de las anteriores estrategias o como complemento de las mismas la utilización de Equipos de Protección Personal (EPP) de acuerdo a los procesos peligrosos existentes, en concordancia, a lo establecido en el artículo 62 de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo			x

TITULO	CAPITULO	CLAUSULA	DESCRIPCIÓN	SI	NO	PARCIAL
			CONTENIDO			
			2.9.2 La empleadora o el empleador, deberá suministrar gratuitamente los equipos de protección personal, que deben reunir las siguientes condiciones: 2.9.2.1 Dar adecuada protección particular para lo cual fue diseñado. 2.9.2.2 Ser confortable cuando lo usa una trabajadora o trabajador. 2.9.2.3 Ajustarse cómodamente sin interferir en los movimientos naturales del usuario. 2.9.2.4 Ser resistentes. 2.9.2.5 Ser de fácil aplicación de medidas antisépticas que no les deterioren y de fácil limpieza dependiendo de sus características. 2.9.2.6 Llevar la marca de fábrica a fin de identificar su fabricante, su descripción y sus especificaciones técnicas. 2.9.2.7 Las trabajadoras y los trabajadores deben ser formados para su uso, cuidado y mantenimiento. 2.9.2.8 La empleadora o empleador deberá llevar un registro sistematizado, dejando constancia por escrito de la entrega y recepción de los mismos. 2.9.2.9 Los equipos de protección personal deberán estar certificados de acuerdo a las normas establecidas para brindar la protección requerida. 2.9.2.10 La dotación de los equipos de protección personal sólo se realizará previo análisis de los procesos peligrosos y acciones sobre la fuente, que permita la búsqueda de equipos con especificaciones técnicas que cumplan con los niveles de protección requeridos. 2.9.2.11 Establecer criterios para la periodicidad de las dotaciones de los equipos de protección personal. 2.9.2.12 Los equipos de protección personal deben ser sometidos a pruebas e inspecciones periódicas que permitan evaluar sus condiciones y uso. 2.9.2.13 Las trabajadoras y los trabajadores, asociadas y asociados, participarán activamente en la selección de los equipos de protección personal, conjuntamente con el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.			x
		2.10	**Atención preventiva en salud de las trabajadoras y trabajadores**			
			2.10.1 La empleadora o el empleador, deberá establecer a través del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, un programa de vigilancia de salud de las trabajadoras y los trabajadores, garantizando el derecho al trabajo, la salud y la vida, a través del reconocimiento preventivo del médico o médica en la evaluación		x	

TITULO	CAPITULO	CLAUSULA	DESCRIPCIÓN	SI	NO	PARCIAL
			CONTENIDO			
			de los efectos de las condiciones de trabajo, sin que esto implique cualquier tipo de discriminación durante la verificación del estado de salud de las trabajadoras y los trabajadores.			
			2.10.2 El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo está en la obligación de otorgar originales, a las trabajadoras y los trabajadores de los resultados de las evaluaciones médicas ocupacionales, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes a su obtención, resguardando copias fotostáticas en la Historia Medica Ocupacional, garantizando la confidencialidad de éstos frente a terceros, salvo autorización escrita por las trabajadoras y los trabajadores, solicitando lo contrario. Los resultados de las evaluaciones servirán de base para la planificación de acciones en la relación causa- efecto dentro del ambiente de trabajo.		x	
			2.10.3 El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, será el encargado de velar por el cumplimiento de esta vigilancia de salud de las trabajadoras y trabajadores, considerando lo establecido en la Norma Técnica sobre los Servicios de Seguridad y Salud en Trabajo.			x
			2.10.4 A los efectos de proteger la integridad, dignidad, derecho al trabajo y las oportunidades de empleo, no podrán practicarse como requisito a las solicitudes de empleo o para continuar con la actividad laboral: 2.10.4.1 Pruebas de anticuerpos contra el VIH, sin el consentimiento libre, expreso y manifiesto de la persona, de conformidad con lo establecido en el artículo 2 de la Resolución N° SG-439 del Ministerio de Salud, del 26 de Agosto de 1994, publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 35.538 de fecha 02 de septiembre de 1994. 2.10.4.2 Pruebas de embarazo.	x		
		2.11	**Planes de contingencia y atención de emergencias**			
			2.11.1 En todo centro de trabajo, explotación o faena, deberá existir un plan de contingencia y atención de emergencias y urgencias, teniendo en cuenta las características de los procesos, el tamaño y su actividad, así como la posible presencia de personas ajenas a los mismos, a los fines de la adopción de las medidas necesarias para su mitigación y control.	x		
			2.11.2 La empleadora o empleador, a través del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, deberá organizar los sistemas de atención de primeros auxilios,			x

TITULO	CAPITULO	CLAUSULA	DESCRIPCIÓN	SI	NO	PARCIAL
CONTENIDO						
			transporte de lesionados, atención médica de emergencia necesaria, respuestas y planes de contingencia. En este sentido, se definirán los lineamientos para que de una forma científica, metodológica y técnica, se identifiquen, evalúen y determinen los probables escenarios y secuencialmente sean desarrollados los planes para control de las contingencias, con definición de estrategias, procedimientos, métodos, técnicas y con la utilización óptima de los medios disponibles, en donde deben considerarse todas las variables involucradas, con establecimiento exacto de funciones y responsabilidades en cada etapa, que se adapte fácilmente a cualquier tipo de instalación y proceso.			
		2.12	**Recursos económicos precisos para la consecución de los objetivos propuestos**			
			2.12.1 La empleadora o el empleador debe asignar una partida presupuestaria anualmente que constituirá los recursos económicos necesarios, para lograr el fiel cumplimiento de lo expresado en los objetivos y la planificación de su Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo; para ello deberá señalar todas las inversiones previstas en esta materia, cuantificando las unidades requeridas, precio unitario y costo total de las acciones.	x		
		2.13	**Ingeniería y ergonomía**			
			2.13.1 La empleadora o el empleador deberá adecuar los métodos de trabajo, así como las máquinas, herramientas y útiles usados en el proceso de trabajo, a las características psicológicas, cognitivas, culturales, antropométricas de las trabajadoras y los trabajadores, a fin de lograr que la concepción del puesto de trabajo permita el desarrollo de una relación armoniosa entre la trabajadora trabajador y su entorno laboral.			x
			2.13.2 La empleadora o el empleador debe implantar los cambios requeridos, tanto en los puestos de trabajo existentes, como al momento de introducir nuevas maquinarias, tecnología o métodos de organización de trabajo, previa realización del estudio de puesto de trabajo.		x	
			2.13.3 La empleadora o el empleador debe llevar un registro de las características fundamentales de los proyectos de nuevos medios y puestos de trabajo o la remodelación de los mismos, y están en la obligación de someterlos a consideración del Comité de Seguridad y Salud Laboral y del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como del Inpsasel para su correspondiente		x	

TITULO	CAPITULO	CLAUSULA	DESCRIPCIÓN	SI	NO	PARCIAL
CONTENIDO						
			aprobación.			
			2.13.4 La empleadora o el empleador debe diseñar un programa de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo a las máquinas, equipos y herramientas del centro de trabajo.			x
DE LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES						
V		**1**	**De los accidentes de trabajo**			
		1.1	La empleadora o el empleador, a través del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, luego de la ocurrencia del accidente de trabajo, en conjunto con las Delegadas o Delegados de Prevención, deberá activar su investigación, previa notificación y declaración ante el Inpsasel, según lo previsto en el artículo 73 de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo publicada en la Gaceta Oficial N° 38.236, del 26 de julio de 2005, y los artículos 83 y 84 del Reglamento Parcial de la Lopcymat, publicado en Gaceta Oficial N° 38.596 del 02 de Enero de 2007, conteniendo como mínimo: 1.1.1 La recopilación de la información, en la cual se contemplará: toma de datos en el sitio y de manera inmediata, siempre que sea posible; realizar todas las indagaciones precisas de los posibles testigos individualmente; evitar juicios de valor, sin buscar responsabilidades sino hechos; analizar los aspectos técnicos y organizacionales del entorno que puedan ayudar a las conclusiones y reconstrucción del accidente del modo más objetivo. 1.1.2 Análisis del accidente: una vez obtenida la información se determinarán las causas inmediatas y básicas que dieron origen al accidente, como consecuencia de la reconstrucción e investigación efectuada, donde se deben señalar todas aquellas que se considere que hayan tenido relación con el hecho. 1.1.3 Medidas de prevención: se indicarán los puntos críticos que, ante todo lo sucedido, se considere necesario corregir para evitar su ocurrencia, diseñando métodos y modificaciones de condiciones de trabajo que sean requeridos.	x		
		2	**de la investigación de la enfermedad ocupacional**			
		2.1	El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene la función de investigar la enfermedad ocupacional, con el fin de explicar lo sucedido y adoptar los correctivos necesarios, siguiendo las pautas indicadas en la Norma Técnica para la Declaración de la Enfermedad Ocupacional.		x	

TITULO	CAPITULO	CLAUSULA	DESCRIPCIÓN	SI	NO	PARCIAL
CONTENIDO						
DEL COMPROMISO DE HACER CUMPLIR LOS PLANES ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
VI		**1**	**Identificación de la empleadora o del empleador en hacer cumplir los planes establecidos**			
			La empleadora o empleador, suscribirá una carta compromiso, dirigida al Comité de Seguridad y Salud Laboral, una vez concluido el proceso de construcción y validación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como al Inpsasel para su aprobación.		x	
OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
VII		1	De las consideraciones para beneficiaria o beneficiario del servicio o dueña o dueño de la obra, contratista, subcontratistas e intermediarias		x	
		3	**De la participación protagónica de los trabajadoras y trabajadores y la contraloría social**			
			3.1. Las trabajadoras y los trabajadores independientemente de la forma del contrato y tiempo del mismo, sindicalistas, Delegadas y Delegados de Prevención de las empresas contratistas, subcontratistas e intermediarias, que estén incorporados al Comité de Seguridad y Salud Laboral de las empresas beneficiarias, en razón al derecho que les asiste y teniendo el deber social y moral, de un papel participativo protagónico, preventivo de promoción de seguridad y salud en el trabajo, establecidas en el marco legal vigente, tienen derecho a ser consultados, educados e informados en todos los aspectos de seguridad y salud en el trabajo; razón por la cual la empleadora o el empleador deberá asegurar el cumplimiento de este aspecto. 3.2. El papel protagónico de las trabajadoras y los trabajadores es fundamental en el proceso de investigación, situación que permitirá conocer sus condiciones de seguridad y salud en el trabajo, con miras a la prevención y mejoras de las mismas, a través del planteamiento de objetivos, estrategias y acciones que permitan la transformación de sus realidades laborales, en conjunto con el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo. 3.3. Por lo tanto la empleadora o el empleador deberá establecer los mecanismos que faciliten su participación en el aporte de las ideas y propuestas de mejoras, ya sea de forma individual o colectiva.		x	

TITULO	CAPITULO	CLAUSULA	DESCRIPCIÓN	SI	NO	PARCIAL
CONTENIDO						
DE LA EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
VIII		1	La empleadora o el empleador garantizará que las trabajadoras y los trabajadores dispongan del tiempo y recursos para involucrarse activamente en los procesos de organización, planificación y seguimiento del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, con una participación activa y protagónica de los mismos, en relación a la evaluación periódica, constante de la ejecución y de las acciones de perfeccionamiento de dicho programa.		x	
		2	El Comité de Seguridad y Salud Laboral presentará ante el Inpsasel en su informe mensual, las actividades de evaluación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando las medidas propuestas y acordadas de mejoras detectadas en la identificación de los procesos peligrosos, como cumplimiento de los planes de trabajo y su respectivo cronograma.		x	
			total	**13**	**38**	**25**
			Total (%)	**17,11%**	**50%**	**32,89%**

APÉNDICE II

Hornos Eléctricos de Venezuela, S.A.
Gerencia de Relaciones Industriales
Puerto Ordaz - Estado Bolívar
ENCUESTA COLECTIVA

NOMBRE:	GERENCIA:	FECHA:
CARGO:	AREA:	

GRUPO II. RIESGOS Y PROCESOS PELIGROSOS RESULTANTE DE LOS OBJETOS DE TRABAJO

N°	RIESGOS		ETAPA DEL PROCESO	CAUSA	N° T Exp.	CARACTERISTICA DE LA EXPOSICIÓN									DAÑOS PROBABLES A LA SALUD (molestias, enfermedades, accidentes)	IMPORTANCIA (Leve, Moderada, Grave)	ACCIONES Y MEDIDAS PREVENTIVAS (PROPUESTA)
						TIEMPO(Hora)			INTENSIDAD			PELIGROSIDAD					
		TIPO/ NOMBRE/ MARCA				D	S	Q	A	M	B	A	M	B			
1	POLVOS																
2	HUMOS																
3	GASES																
4	VAPORES																
5	LIQUIDOS																
6	AEROSOLES																
7	BIOLÓGICOS																

N° T exp: número de trabajador(es) expuestos(s) ***D: diario, S: semanal, Q: quincenal*** ***A: alto,M: medio, B: bajo***

Hornos Eléctricos de Venezuela, S.A.
Gerencia de Relaciones Industriales
Puerto Ordaz - Estado Bolívar
ENCUESTA COLECTIVA

NOMBRE:	GERENCIA:	FECHA:
CARGO:	AREA:	

GRUPO III. PROCESOS PELIGROSOS RESULTANTE DE LA ACTIVIDAD FÍSICAS DE TRABAJO

N°	EXIGENCIA		ETAPA DEL PROCESO	CAUSA	N° T Exp.	TIEMPO			DAÑOS A LA SALUD (molestias, enfermedades, accidentes)	IMPORTANCIA (Leve, Moderada, Grave)	MEDIDAS PREVENTIVAS (PROPUESTA)
		tipo				min/ Horas	horas /dias	dias/ sem			
1	Actividad física intensa										
2	Trabajo sedentario										
3	posiciones incómodas:										
3.1	Sentado	Normal									
		Encorvado									
3.2	Parado	Normal									
		brazo extendido al frente									
		Brazo encima del hombro									
		Encorvado									
		Muy encorvado									
3.3	Arrodillado	Normal									
		Encorvado									
		Brazos por encima del hombro									
3.4	Acostado	Brazos por encima del hombro									
3.5	En cunclilla	Normal									
		Brazos por encima del hombro									

N° T Exp : Número de trabajadores Expuestos

Hornos Eléctricos de Venezuela, S.A.
Gerencia de Relaciones Industriales
Puerto Ordaz - Estado Bolívar
ENCUESTA COLECTIVA

NOMBRE:	GERENCIA:	FECHA:
CARGO:	AREA:	

GRUPO IV. RIESGOS Y PROCESOS PELIGROSOS RESULTANTE DE LA ORGANIZACIÓN Y DIVISIÓN DEL TRABAJO

Nº	EXIGENCIA		Puesto de Trabajo	CAUSAS	Nº T Exp.	IMPORTANCIA			DAÑOS A LA SALUD (molestias, enfermedades, accidentes)	MEDIDAS PREVENTIVAS (PROPUESTA)
		tipo				Leve	Moderada	Grave		
1	Jornada de trabajo	Turno rotativo								
		Turno fijo de día								
2	Movimiento de trabajo	Monotono								
		Reptitivo								
3	Supervición estricta									
4	Grado de atención	Alto								
		medio								
		Bajo								

Hornos Eléctricos de Venezuela, S.A.
Gerencia de Relaciones Industriales
Puerto Ordaz - Estado Bolívar
ENCUESTA COLECTIVA

NOMBRE:	GERENCIA:	FECHA:
CARGO:	AREA:	

GRUPO V. RIESGOS Y PROCESOS PELIGROSOS QUE LOS MEDIOS REPRESENTAN EN SI MISMOS.

Riesgo		Puesto de Trabajo	CAUSA	Nº T Exp.	IMPORTANCIA			DAÑOS PROBABLES A LA SALUD (molestias, enfermedades, accidentes)	MEDIDAS PREVENTIVAS (PROPUESTA)
	tipo				Leve	Moderada	Grave		
Instalaciones	Seguridad de la construcción								
	Pisos								
	Paredes y techos								
	Escaleras, rampas								
	Salida de emergencia								
	Instalaciones electricas								
	Instalaciones de gas								
	Equipos contra incendio								
Maquinaria	Peligrosidad								
	Avisos /señales								
	Dispositivos de seguridad								
	Mantenimiento								
Herramienta	Peligrosidad								
	Avisos /señales								
	Dispositivos de seguridad								
	Mantenimiento								
otras instalaciones	Baños y regaderas								
	vestidores								
	agua para beber								
	comedor								

APÉNDICE III

Ver CD

PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

HORNOS ELÉCTRICOS DE VENEZUELA S.A

HOJA DE APROBACIONES

PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

FEBRERO 2013

	Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Elaborado por	Ronny Marín	Coordinador de Seguridad Integral		
Conformado por	Raúl Miranda	Gerente de Relaciones Industriales		
Aprobado por	Samy Majzoub	Gerente General		
C.S.S.L.	Albert López	Electricista de 2da		
C.S.S.L.	Jean Quijada	Soldador de 2da		
C.S.S.L.	Jimmi Guerra	Operador Integral de Colada		
C.S.S.L.	José Rosillo	Jefe de Almacén		
C.S.S.L.	Yenny Rodriguez	Contador		
C.S.S.L.	Luis Aguilera	Jefe de Mantenimiento Eléctrico		

CONTENIDO

Pág.

I. INTRODUCCIÓN 6

II. OBJETIVO 7

III. PROPÓSITO 7

IV. ALCANCE 7

V. REFERENCIAS 8

VI. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA 8

VII. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 10

VIII. DEFINICIONES 11

IX. PROCESO PRODUCTIVO 20

1. MATERIALES UTILIZADOS EN EL PROCESO 20
2. IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO DE TRABAJO 21

a) PLANTA DE ELABORACIÓN DE FERROALEACIONES 21

Etapa 1. Recepción y Pesaje de Materia Prima 21
Etapa 2. Almacenamiento y Alimentación de Materia Prima 24
Etapa 3. Proceso de Fundición de Materia Prima 26
Etapa 4. Colada de Hornos 29
Etapa 5. Preparación de Productos Terminados 32

b) PLANTA RECUPERADORA DE GUAYASIL 34

Planta de Trituración 35

Planta de Separación 37
3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS PELIGROSOS 41

X. PLANES DE TRABAJO PARA ABORDAR LOS PROCESOS PELIGROSOS 48

1) PROGRAMA DE EDUCACIÓN E INFORMACIÓN PREVENTIVA, EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 50

2) PLAN DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD 55

3) PLAN DE MONITOREO Y VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LOS RIESGOS Y PROCESOS PELIGROSOS 59

4) PLAN DE MONITOREO Y VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES Y LAS TRABAJADORAS 67

5) PLAN DE MONITOREO Y VIGILANCIA DE LA UTILIZACIÓN DEL TIEMPO LIBRE DE LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES 71

6) REGLAS, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO Y SALUDABLE 76

7) DOTACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y COLECTIVA.. 79

8) PLANES DE CONTINGENCIA Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS 85

9) RECURSOS ECONÓMICOS PRECISOS PARA LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS 90

10) PLAN DE INGENIERÍA Y ERGONOMÍA 92

XI. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES 94

1.1) Notificación inmediata del Accidente 94

1.2) Notificación Formal 95

XII. COMPROMISO DE HACER CUMPLIR LOS PLANES ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO..... 103

XIII. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO..... 105

PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

I. INTRODUCCIÓN

En Venezuela, lo relativo a la Seguridad y Salud en el Trabajo se rige por la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT) cuyo objeto es establecer las instituciones, normas y lineamientos de las políticas, los órganos y entes que permitan garantizar a los trabajadores, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales, mediante la promoción del trabajo seguro y saludable, la prevención de los accidentes y las enfermedades ocupacionales, la recuperación integral del daño sufrido y la promoción e incentivo al desarrollo de programas de recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social.

Entre los requerimientos de la LOPCYMAT se contempla que toda empresa deberá diseñar una política y elaborar e implementar un PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, específico y adecuado a sus procesos. El programa es el conjunto de objetivos, acciones y metodologías establecidos para identificar, prevenir y controlar aquellos procesos peligrosos presentes en el ambiente de trabajo y minimizar el riesgo de ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades de origen ocupacional.

El presente proyecto de PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO de Hornos Eléctricos de Venezuela (HEVENSA) contiene los lineamientos, procedimientos, acciones y metodologías en materia de promoción, prevención y vigilancia de la seguridad y salud en el trabajo, los cuales permiten identificar, prevenir y controlar los procesos peligrosos y riesgos presentes en los diferentes ambientes de trabajo de la empresa, conllevando a minimizar el riesgo de

ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales que no solo pudieran afectar al trabajador sino también la estabilidad de la organización.

II. OBJETIVO

Establecer los parámetros que definirán la actuación de Hornos Eléctricos de Venezuela S.A. (HEVENSA) en pro de la seguridad y salud de sus trabajadores y trabajadoras, logrando así bajos índices de accidentabilidad y un alto nivel de calidad en los procesos.

III. PROPÓSITO

Establecer parámetros y procedimientos que permitan garantizar a los trabajadores y trabajadoras de HEVENSA condiciones de seguridad, salud y bienestar, mediante la promoción del trabajo seguro y saludable, la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, la atención integral al trabajador y trabajadora afectado y la promoción e incentivo al desarrollo de programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social, de conformidad a lo establecido en la Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), el Reglamento Parcial de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo y la Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008).

IV. ALCANCE

Este Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo es aplicable a las instalaciones de HEVENSA, sus áreas operativas y administrativas, involucrando a todos los trabajadores y trabajadoras que prestan servicios de manera directa o indirecta, quienes se bajo relación de dependencia con la empresa por cuenta del Gerente General.

V. REFERENCIAS

- ✓ Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (año 2005).
- ✓ Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (año 2007).
- ✓ Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (año 2008).
- ✓ Norma Técnica para la Declaración de Enfermedad Ocupacional (año 2008)
- ✓ Ley Orgánica del Trabajo, las Trabajadoras y los Trabajadores (año 2012)
- ✓ Ley Orgánica del Ambiente (año 2007).
- ✓ Ley Penal de Ambiente (año 1992).
- ✓ Normas COVENIN relacionadas: 1040:1989, 1056-1:2002, 2237:1989, 2248:1987, 2253:2001, 2273:1991, 3059:2002, 4000:2000.

VI. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

HEVENSA es una empresa de capital privado productora y comercializadora de ferroaleaciones de manganeso y silicio, inició sus operaciones el 08 de Mayo de 1968, ocupa una superficie de 97.000 metros cúbicos, ubicada geográficamente en la zona industrial de matanzas, Ciudad Guayana en el Estado Bolívar.

La empresa posee cuatro (4) hornos eléctricos de arco sumergido, de una capacidad instalada de 52.0 MVA, con los cuales se tiene una capacidad productiva del orden de 75.000 Tons/Año de Ferroaleaciones de manganeso y silicio y una fuerza laboral de 195 trabajadores operando tres (3) turnos por día los 365 días del año.

La tecnología empleada en HEVENSA se traduce en el proceso de reducción electrometalúrgico de Horno Eléctrico de arco eléctrico sumergido, utilizando minerales de manganeso reducidos con coque metalúrgico.

La principal actividad que se lleva a cabo en las instalaciones de la misma; es producir, comercializar y vender ferroaleaciones al manganeso y silicio con la calidad deseada a costos auto sustentables, a fin de satisfacer las necesidades de nuestros clientes por medio del cumplimiento y mejoramiento continuo del sistema de gestión de la calidad, de la capacitación del recurso humano, y de la adecuación de métodos, equipos y procesos necesarios.

En la actualidad HEVENSA se dedica básicamente a la producción de Ferroaleaciones de manganeso y silicio, la cual, es una aleación de hierro, silicio y manganeso que se utiliza en la fabricación de acero y tiene como función principal servir como desoxidante y desulfurante, además le proporcionan al acero, tenacidad y mayor resistencia a la oblación y a las altas temperaturas.

Misión

Proporcionar al mercado nacional e internacional ferroaleaciones al manganeso y silicio que satisfagan las necesidades y expectativas del cliente, garantizando a su fuerza laboral condiciones de trabajo, adecuando la tecnología utilizada y proyectando su acción hacia el resguardo del medio ambiente y apoyo a la comunidad.

Visión

Ser empresa líder en el mercado internacional en la fabricación de Ferrosilicomanganeso; haciendo uso de tecnología competitiva, en armonía con el medio ambiente e impulsando tanto el trabajo en equipo como la competencia personal.

VII. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

HORNOS ELÉCTRICOS DE VENEZUELA S.A., TRABAJA EN LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO, ENFERMEDADES OCUPACIONALES, PROGRAMAS DE RECREACIÓN, UTILIZACIÓN DEL TIEMPO LIBRE, DESCANSO Y TURISMO SOCIAL, PROPORCIONANDO SALUD Y PROTECCIÓN A LA VIDA DE LOS TRABAJADORES Y TRABAJADORAS EN UN AMBIENTE LABORAL ADECUADO AL DESARROLLO DE SUS FACULTADES FÍSICAS Y MENTALES, MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES DE TRABAJO PARA ABORDAR LOS PROCESOS PELIGROSOS, APEGADOS ESTRICTAMENTE A LAS LEYES, NORMAS Y LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE NUESTRO PAÍS.

Samy Majzoub
Gerente General

Puerto Ordaz, 20 de noviembre de 2011.

VIII. DEFINICIONES

A los fines del desarrollo y aplicación del presente Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, se entiende por:

Accidentabilidad: Frecuencia o índice de accidentes.

Accidente de Trabajo: Todo suceso que produzca en el trabajador y/o la trabajadora de Hevensa, una lesión funcional o corporal, permanente o temporal, inmediata o posterior, o la muerte, resultante de una acción que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo, por el hecho o con ocasión del trabajo. Son igualmente accidentes de trabajo:

e) La lesión interna determinada por un esfuerzo violento o producto de la exposición a agentes físicos, mecánicos, químicos, biológicos, psicosociales, condiciones meteorológicas sobrevenidas en las mismas circunstancias.

f) Los accidentes acaecidos en actos de salvamento y en otros de naturaleza análoga, cuando tengan relación con el trabajo.

g) Los accidentes que sufra el trabajador o trabajadora en el trayecto hacia y desde su centro de trabajo, siempre que ocurra durante el recorrido habitual, salvo que haya sido necesario realizar otro recorrido por motivos que no le sean imputables al trabajador o trabajadora y exista concordancia cronológica y topográfica en el recorrido.

h) Los accidentes que sufra el trabajador o trabajadora, con ocasión del desempeño de cargos electivos en organizaciones sindicales, así como los ocurridos al ir o volver del lugar donde se ejerciten funciones propias de dichos cargos, siempre que

ocurran los requisitos de concordancia cronológica y topográficas en el literal anterior.

Accidente Común: Es todo suceso imprevisto y no deseado que interrumpe o interfiere el desarrollo normal de una actividad, teniendo incidencia a nivel familiar y social, originando una o más de las siguientes consecuencias: lesiones personales (físicas y psíquicas), daños materiales, pérdidas económicas y daños ambientales.

Actividad: Es la intervención del ser humano que opera interactuando entre objeto y medios de trabajo, es decir, la inversión física e intelectual de la trabajadora o el trabajador, que incluye las tareas con su conjunto de operaciones y acciones realizadas, para cumplir con la intención del trabajo, donde existe la interacción dinámica con el objeto que ha de ser transformado y los medios (herramientas, máquinas, equipos, entre otros) que intervienen en dicha transformación.

Comité de Seguridad y Salud Laboral: Es un órgano paritario y colegiado de participación, destinados a la consulta regular y periódica de las políticas, programas y actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, conformados por los delegados o delegadas de prevención, por una parte y por el empleador o empleadora, o sus representantes por la otra, (bipartito) en número igual al de los delegados o delegadas de prevención.

Condiciones Inseguras e Insalubres: Son todas aquellas condiciones, en las cuales la empleadora o el empleador:

9. No garantice a los trabajadores y las trabajadoras todos los elementos de saneamiento básico, incluidas el agua potable, baños, sanitarios, vestuarios y condiciones necesarias para la alimentación.

10. No asegure a los trabajadores y a las trabajadoras toda la protección y seguridad a la salud y a la vida contra todos los riesgos y procesos peligrosos que puedan afectar su salud física mental y social.

11. No asegure protección a la maternidad, a los y las adolescentes que trabajan o aprendices y a las personas naturales sujetas a protección especial.

12. No asegure el auxilio inmediato y la atención médica necesaria para el trabajador o la trabajadora, que padezcan lesiones o daños a la salud.

13. No cumplan con los límites máximos establecidos en la constitución, leyes y reglamentos en materia de jornada de trabajo o no asegure el disfrute efectivo de los descansos y vacaciones que correspondan a los trabajadores y las trabajadoras.

14. No cumpla con los trabajadores y las trabajadoras, las obligaciones en materia de información, formación y capacitación en seguridad y salud en el trabajo.

15. No cumpla con algunas de las disposiciones establecidas en el Reglamento de las normas técnicas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

16. No cumpla con los informes, observaciones o mandamientos (ordenamientos) emitidos por las autoridades competentes, para la corrección de fallas, daños, accidentes o cualquier situación que afecte la seguridad y salud de las trabajadoras y trabajadores.

Contingencia: Es un evento súbito donde existe la probabilidad de causar daños a personas, el ambiente y/o los bienes, considerándose una perturbación de las actividades normales en HEVENSA y que demanda una acción inmediata.

Contratista: Persona u organización que por cuenta propia compromete la prestación de servicios o una obra a HEVENSA, en sus instalaciones o donde este o esta dispongan, de conformidad con especificaciones, plazos y condiciones convenidos.

Cultura de Seguridad y Salud en el Trabajo: Es el conjunto de valores, actitudes, percepciones, conocimientos y pautas de comportamiento, tanto individuales como colectiva, que determinan el comportamiento con respecto a la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de una organización y que contribuyen a la prevención de accidentes y enfermedades de origen ocupacional.

Delegada y Delegado de Prevención: Es el o la representante de las trabajadoras y los trabajadores, elegido o elegida entre éstos, por medios democráticos, con atribuciones y facultades específicas, en materia de seguridad y salud en el trabajo, quien será su representante ante el Comité de Seguridad y Salud Laboral de la empresa, institución, etc.

Empleadora o empleador: La persona natural o jurídica que en nombre propio, ya sea por cuenta propia o ajena, tiene a su cargo una empresa, establecimiento, explotación o faena, de cualquier naturaleza o importancia, que ocupe trabajadoras o trabajadores, sea cual fuere su número.

Enfermedad Común: Se entiende como el estado patológico, que adquiere todo individuo como ser común.

Enfermedad Ocupacional: Son los estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio, en el que el trabajador o la trabajadora se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se manifiesten por una lesión

orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes.

Se presumirá el carácter ocupacional de aquellos estados patológicos incluidos en la lista de enfermedades ocupacionales establecidas en las normas técnicas de la LOPCYMAT, y las que en lo sucesivo se añadieren en revisiones periódicas realizadas por el Ministerio con competencia en materia de seguridad y salud en el trabajo conjuntamente con el Ministerio con competencia en materia de salud.

Ergonomía: Es la disciplina que se encarga del estudio del trabajo para adecuar los métodos, organización, herramientas y útiles empleados en el proceso de trabajo, a la característica (psicológicas, cognitivas, antropométricas) de las trabajadoras y los trabajadores, es decir, una relación armoniosa con el entorno (el lugar de trabajo) y con quienes lo realizan (las trabajadoras y trabajadores).

Evaluación de Riesgo y Proceso Peligroso: Es el proceso encaminado a identificar o reconocer los riesgos y procesos peligrosos existentes en los centros de trabajo, para valorar su gravedad y establecer las medidas preventivas, en función de los resultados obtenidos, para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores y las trabajadoras, controlando su evolución.

Grupo Homogéneo: Es aquel que se forma a partir de los trabajadores y las trabajadoras que comparten características similares en un centro de trabajo: el tipo de actividad, las condiciones que se realizan, horarios, turnos, guardias, riesgos y procesos peligrosos, entre otros.

Incidente: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, que no implica daños a la salud, que interrumpe el curso normal de las actividades que pudiera implicar daños materiales o ambientales.

Lesiones: Efectos negativos en la salud, por la exposición en el trabajo a los procesos peligrosos, condiciones peligrosas y condiciones inseguras e insalubre, existentes en los procesos productivos.

Medidas de Prevención: Son las acciones individuales y colectivas cuya eficacia será determinada en función de la participación de las trabajadoras y los trabajadores del centro de trabajo, permitiendo la mejora de la seguridad y salud. Estas acciones estarán enfocadas a la identificación, evaluación y control de los riesgos derivados de los procesos peligrosos. Su aplicación constituye un deber por parte de la empleadora o del empleador.

Medio Ambiente de Trabajo: Los lugares, locales o sitios, cerrados o al aire libre, donde personas presten servicios a empresas, centros de trabajo, explotaciones, faena y establecimientos, cualquiera sea el sector de actividad económica; así como otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicio; o de cualquier otra naturaleza, sean públicas o privadas, con las excepciones que establece la Ley. Asimismo, son las situaciones de orden socio-cultural, de organización del trabajo y de infraestructura física que de forma inmediata rodean la relación hombre y mujer–trabajo, condicionando la calidad de vida de los trabajadores o trabajadoras y la de sus familias. Igualmente, por aquellos espacios aéreos, acuáticos y terrestres situados alrededor de la empresa, centro de trabajo, explotación, faena, establecimiento; así como de otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicio y que formen parte de las mismas.

Medios de trabajo: Son todas aquellas maquinarias, equipos, instrumentos, herramientas, sustancias que no forman parte del producto o infraestructura, empleados en el proceso de trabajo para la producción de bienes de uso y consumo, o para la prestación de un servicio.

Objeto de trabajo: Son las materias primas, productos intermedios o productos finales que son transformados en bienes y servicios en el proceso de trabajo utilizado por la trabajadora o trabajador. Cuando el proceso de transformación se realiza sobre los individuos tal como el proceso educativo (información y capacitación), estaremos hablando de sujeto de trabajo.

Peligro: Situación determinada con capacidad de causar lesiones o daños a la salud de las personas.

Plan para el Control de Contingencias: Es un conjunto de procedimientos preestablecidos, acciones y estrategias para la coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia de una contingencia.

Política Preventiva: Son los principios y valores sobre los que la prevención se fundamenta para desarrollar el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, que expresa la voluntad pública y documentada del empleador o empleadora.

Procedimiento Preventivo: Es un documento que describe el método seguro y saludable, de hacer las cosas, es decir, el modo ordenado, anticipado, secuencial y completo para evitar daños a la salud de los trabajadores y las trabajadoras en la ejecución de sus actividades.

Proceso Peligroso: Es todo aquello que en el trabajo pueda afectar la salud de los trabajadores y las trabajadoras, sea que surjan de los objetos y medios de trabajo, de la interacción entre estos y la actividad, de la organización y división del trabajo o de otras dimensiones del trabajo, como el entorno y los medios de protección.

Proceso de Trabajo: Conjunto de actividades humanas que, bajo una organización de trabajo interactúan con objetos y medios, formando parte del proceso productivo.

Proceso productivo: Conjunto de actividades que transforma objetos de trabajo e insumos en productos, bienes o servicios.

Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo: Es el conjunto de objetivos, acciones y metodologías establecidas para prevenir y controlar aquellos riesgos y procesos peligrosos presentes en el ambiente de trabajo que puedan generar incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades de origen ocupacional.

Riesgo: Es la probabilidad de que ocurra un daño a la salud, materiales y/o ambiente.

Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo: Se define a los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo como la estructura organizacional de los patronos, patronas, cooperativas y otras formas asociativas comunitarias de carácter productivo o de servicios, que tiene como objetivos la promoción, prevención y vigilancia en materia de seguridad, salud, condiciones y medio ambiente de trabajo; para proteger los derechos humanos a la vida, a la salud e integridad personal de los trabajadores y las trabajadoras.

Estos Servicios estarán conformados por profesionales de las distintas disciplinas en el área de seguridad y salud en el trabajo, así como por aquellas personas que por sus conocimientos y experiencias puedan formar parte del equipo multidisciplinario, quienes gozarán de autonomía e independencia respecto a las partes.

Sistema de vigilancia de la salud en el trabajo: Es un sistema dotado de capacidad funcional para la recopilación, análisis y difusión de datos, vinculado a los programas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Abarca todas las actividades realizadas en el

plano de la persona, grupo, empresa, comunidad, región o país para detectar y evaluar toda alteración significativa de la salud causada por las condiciones de trabajo y para supervisar el estado general de salud de los trabajadores y las trabajadoras. Los programas de vigilancia de la salud en el trabajo registran los casos de muerte, enfermedad, lesión o exposición a riesgos relacionados con el trabajo y evalúan la frecuencia con la que se producen en las diversas categorías de actividades económicas, en un período o zona geográfica determinados.

Trabajador o Trabajadora: Es toda persona natural, que realiza una actividad física y mental, para la producción de bienes y servicios, donde potencia sus capacidades y logra su crecimiento personal.

Trabajo: Es la actividad física y mental que desarrollan los trabajadores y las trabajadoras, potenciando así sus capacidades, crecimiento y desarrollo. Así el trabajo, no solo transforma la naturaleza para la producción de bienes y servicios, sino que además, el hombre y la mujer son transformados, permitiendo su autorrealización y liberación.

Trabajo Regular: Es la labor habitual que desempeña un trabajador o trabajadora durante el tiempo correspondiente a las horas de su jornada de trabajo.

Valoración de los Riesgos y Procesos Peligrosos: Es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos y procesos peligrosos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empleador o empleadora, esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

Vigilancia Epidemiológica: Es el proceso regular y continuo de observación, registro y análisis de la frecuencia y distribución de la morbilidad y mortalidad de un grupo

humano (comunidad, colectivo de trabajadores o trabajadoras), evaluando los riesgos y procesos peligrosos que determinan su ocurrencia, para la formulación de medidas de control.

IX. PROCESO PRODUCTIVO

El proceso productivo en HEVENSA consta de la elaboración de ferroaleaciones (silicio Manganeso) está centrado básicamente en cinco (5) etapas. Además, de disponer una planta de recuperación de ferroaleación.

1. MATERIALES UTILIZADOS EN EL PROCESO

Los materiales utilizados en el proceso productivo de ferroaleaciones al manganeso y silicio en HEVENSA se clasifican en dos (2) partes, la primera es la materia prima utilizado en la producción que pasa total o parcialmente a formar parte del producto final y la segunda son los insumos que se definen como los materiales utilizado en la producción que no pasa a formar parte del producto final. Estos materiales se resumen en la tabla 1 y las especificaciones técnicas están detalladas en el documento “Manual de Especificaciones de Materia Prima” de código MA-TEC-001.

Tabla 1. Materia prima e insumos

MATERIA PRIMA	INSUMOS
Mineral de manganeso	Coque metalúrgico
Cuarzo	Pasta electródica
Pellas	Carbón
Escoria	Caliza
Fino arenoso	Dolomita
Fino metálico	

Fuente: Manual de Especificaciones de Materia Prima

2. IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO DE TRABAJO

En este apartado se describe de forma precisa las etapas del proceso productivo, la forma de organización del trabajo, así como los objetos y los medios involucrados en cada una, entre otros aspectos: maquinarias, equipos, materia prima, sustancias utilizadas, subproductos y sobrantes, desechos generados, disposición final de los mismos, impacto ambiental, organización y división técnica del trabajo, organigrama, diagrama de flujo, descripción de las etapas del proceso, división de las áreas y departamentos, puestos de trabajo existentes, herramientas utilizadas, tipo de actividad, empresas contratistas y la relación entre ellos. En Hevensa los procesos se dividen en dos (2) partes:

a) Planta de elaboración de ferroaleaciones
b) Planta de recuperación Guayasil

a) PLANTA DE ELABORACIÓN DE FERROALEACIONES

El proceso productivo se basa en la elaboración de ferroaleaciones al manganeso y silicio el cual está centrado básicamente en cinco (5) etapas de proceso, que se especificaran a continuación:

Etapa 1. Recepción y Pesaje de Materia Prima

1.1 Descripción de las etapas del proceso: La materia prima que recibe la empresa HEVENSA es enviada desde un proveedor en camiones y está constituida básicamente de mineral de manganeso, dentro de los cuales se tiene: Urucum, Carajas, buritirama y los minerales que completan la mezcla como el Cuarzo, Caliza, Dolomita, Pellas/Virutas, Coque, Retorno.

Al ingresar a la planta se chequea el peso bruto del material recibido, en la balanza digital con capacidad de 100 toneladas, permitiendo al operador de la misma efectuar un registro formateado sobre su procedencia y donde hace constar que tipo de materia está llegando y el nombre del proveedor, es importante destacar

que durante el proceso de recepción se realiza un muestreo de los diferentes materiales para realizar diferentes análisis químicos.

1.2 Maquinarias: Payloader 966, Gandolas, Camiones 750.

1.3 Equipos: Balanza, computador, equipos de laboratorios para análisis químicos.

1.4 Materia prima: Mineral de manganeso.

1.5 Sustancias utilizadas: Urucum, Carajas, buritirama, Cuarzo, Caliza, Dolomita, Pellas/Virutas, Coque, Retorno.

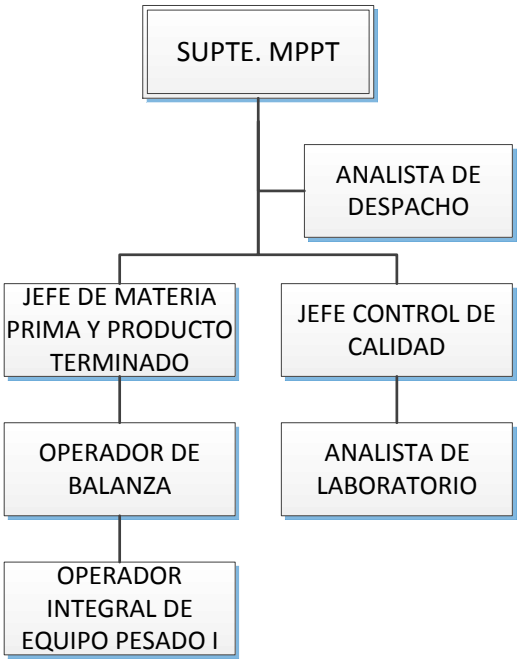
1.6 Subproductos y sobrantes: No tiene.

1.7 Desechos generados, disposición final: No aplica.

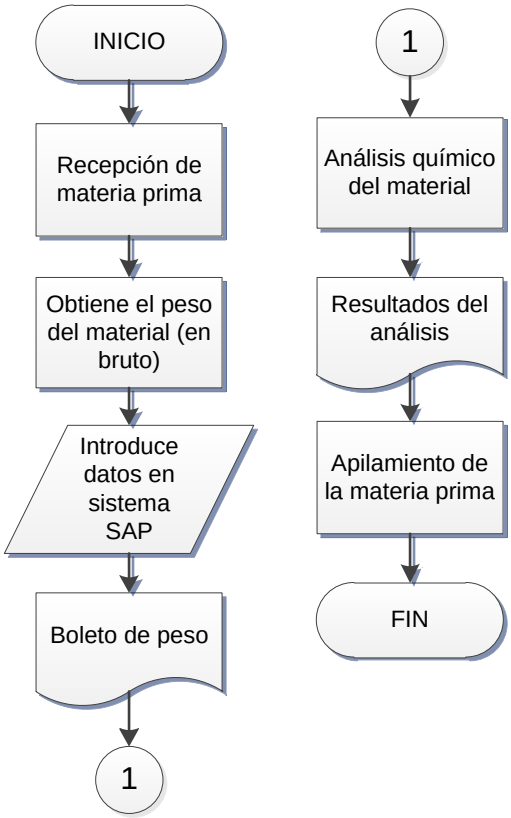
1.8 Impacto ambiental: No tiene.

1.9 Organización y división técnica del trabajo: Por un lado, el trabajo consiste en la recepción, pesado y apilamiento y por el otro, la toma de muestra y los análisis químicos de la materia prima.

1.10 Organigrama:



1.11 Diagrama de flujo:



1.12 División de las áreas y departamentos: En este proceso participan dos departamentos, Materias Primas y Laboratorio de Control de Calidad.

1.13 Puestos de trabajo existentes: un (1) Superintendente de Materia Prima y Producto Terminado, un (1) Jefe de Control de Calidad, un (1) Supervisor de Materia Prima, un (1) Operador de Balanza, un (1) Analista de Laboratorio y un (1) Analista de Despacho.

1.14 Herramientas utilizadas: No aplica.

1.15 Tipo de actividad: Pesaje, tomar muestra y conducir equipo móvil.

1.16 Empresas contratistas y la relación entre ellos: Mafervenca, apoya con el apilamiento de la materia prima con payloader 966.

1.17 Tiempo de Trabajo:

Tabla 2. Horario de la etapa 1 del Proceso Productivo

Turno		Horario
1	Rotativo	07:00 am – 03:00 pm
2	Rotativo	03:00 pm – 11:00 pm
Administrativo	Lunes a Jueves Viernes	07:30 am – 05:30 pm 07:30 am – 04:30 pm

Fuente: Reglamento interno

1.18 Equipo de Protección Personal (EPP): Mascarilla 8247, lentes de seguridad transparente, casco de seguridad**,** guantes tejidos con puntos Pvc, botas de Seguridad, pantalón tipo obrero y camisa beige manga larga.

Etapa 2. Almacenamiento y Alimentación de Materia Prima

2.1 Descripción de las etapas del proceso: Los materiales después de recibidos, pesados y analizados se envían a los patios de almacenamiento donde serán ubicados para su posterior utilización, tomando en cuenta, consumo, volumen del material y espacio de la planta. De acuerdo a los consumos diarios de materia prima utilizados en las mezclas que se suministran a los hornos, se procede al llenado de silos que se realiza descargando la materia prima en tolvas receptoras hacia los diferentes sistemas.

2.2 Maquinarias: Payloader 966, payloader 930, camión 750.

2.3 Equipos: No aplica.

2.4 Materia prima: Mineral de manganeso.

2.5 Sustancias utilizadas: Urucum, Carajas, buritirama, Cuarzo, Caliza, Dolomita, Pellas/Virutas, Coque, Retorno.

2.6 Subproductos y sobrantes: No tiene.

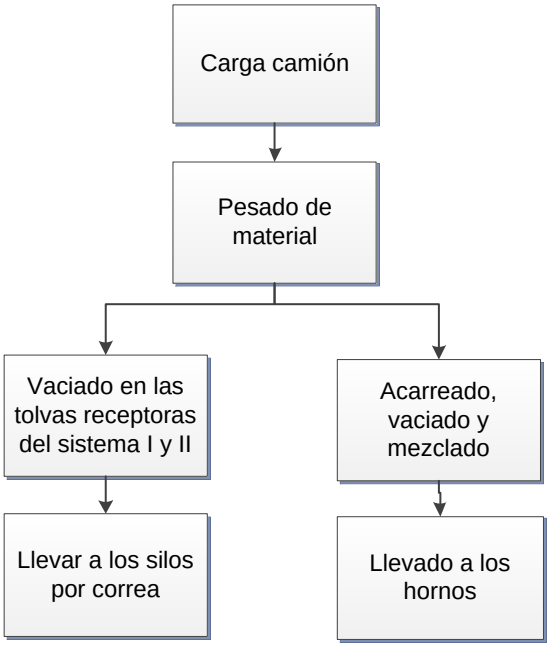
2.7 Desechos generados, disposición final: No aplica.

2.8 Impacto ambiental: No tiene.

2.9 Organización y división técnica del trabajo: No aplica.

2.10 Organigrama: No aplica.

2.11 Diagrama de flujo:



2.12 División de las áreas y departamentos: No aplica.

2.13 Puestos de trabajo existentes: Supervisor, Operadores de equipos móviles.

2.14 Herramientas utilizadas: No aplica.

2.15 Tipo de actividad: Conducir equipo móvil.

2.16 Empresas contratistas y la relación entre ellos: Mafervenca, apoya con las operaciones de acarreo y mezclado.

2.17 Tiempo de Trabajo:

Tabla 3. Horario de la etapa 2 de Proceso Productivo

Turno		Horario
1	Rotativo	11:00 pm – 07:00 am
2	Rotativo	07:00 am – 03:00 pm
3	Rotativo	03:00 pm – 11:00 pm

Fuente: Reglamento interno

2.18 Equipo de Protección Personal (EPP): Mascarilla 8247, lentes de seguridad transparente, casco de seguridad**,** botas de Seguridad, pantalón tipo obrero y camisa manga larga.

Etapa 3. Proceso de Fundición de Materia Prima

3.1 Descripción de las etapas del proceso: Se funden los minerales o su concentrado por la aplicación de calor para extraer los metales o en algunos caso aleaciones en estado líquido, y su posterior separación de las impurezas llamada escoria.

En HEVENSA el proceso de reducción electrotérmica se efectúa en hornos de arco sumergido, donde los electrodos están sumergidos en la carga, que es alimentada por la parte superior de los hornos. Cuando la mezcla desciende hasta la parte no carbonosa empieza a fundirse bajando significativamente la resistencia al paso de la corriente, generando un sendero conductivo entre los electrodos y la energía óhmica liberada, por los que se producen los altos niveles de energía y temperatura necesaria para que efectúen las reacciones de reducción.

Este proceso de reducción se inicia cuando la corriente fluye entre los electrodos, siendo la carga atravesada por el arco eléctrico que transforma la energía eléctrica alcanzando los electrodos temperaturas elevadas de hasta 2000 °C permitiendo fundir la mezcla y formar la ferroaleación, escoria y gases.

3.2 Maquinarias: No aplica.

3.3 Equipos: Hornos, pulpitos.

3.4 Materia prima: Carga o mezcla.

3.5 Sustancias utilizadas: Carga o mezcla.

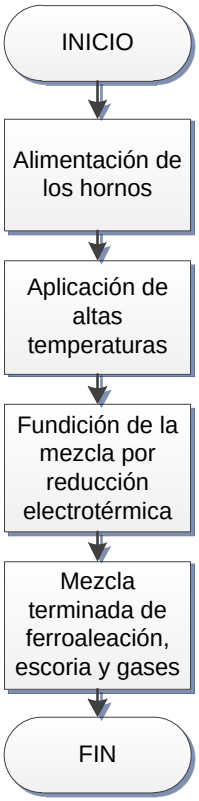
3.6 Subproductos y sobrantes: Escoria.

3.7 Desechos generados, disposición final: Gases y Polvo colado (el cual es colocado detrás de balanza).

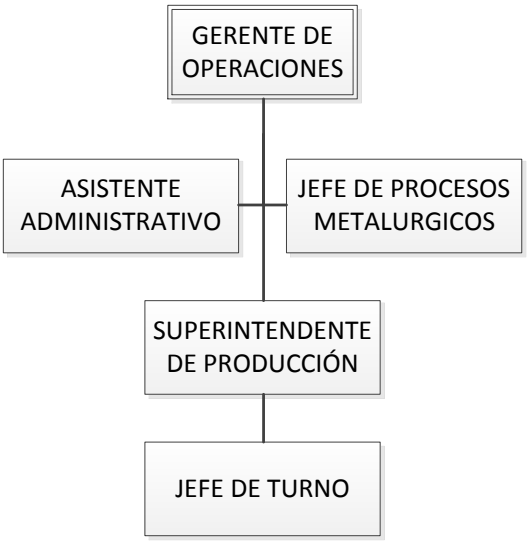
3.8 Impacto ambiental: Contaminación del aire.

3.9 Organización y división técnica del trabajo: Los trabajadores se organizan de acuerdo al organigrama

3.10 Diagrama de flujo:



3.11 Organigrama:



3.12 División de las áreas y departamentos: Las operaciones la realiza la Gerencia de Operaciones.

3.13 Puestos de trabajo existentes: 1 Gerente de Operaciones, 1 Jefe de procesos metalúrgicos, 1 Asistente Administrativo, 1 Superintendente de producción, 1 Jefe de turno.

3.14 Herramientas utilizadas: Picos, palas.

3.15 Tipo de actividad: Coger con la mano. Hacer funcionar la máquina.

3.16 Empresas contratistas y la relación entre ellos: No aplica**.**

3.17 Tiempo de Trabajo:

Tabla 4. Horario de la etapa 3 de Proceso Productivo

Turno		Horario
1	Rotativo	11:00 pm – 07:00 am
2	Rotativo	07:00 am – 03:00 pm
3	Rotativo	03:00 pm – 11:00 pm

Fuente: Reglamento Interno

3.18 Equipo de Protección Personal (EPP): Mascarilla 8247, lentes de seguridad transparente, casco de seguridad**,** botas de Seguridad.

Etapa 4. Colada de Hornos

4.1 Descripción de las etapas del proceso: Es la parte final de la manufactura de las ferroaleaciones, se realiza una vez que ha concluido el proceso de fusión de la carga de los mismos, son vaciados periódicamente por la piquera (boca de desalojo del horno) para la obtención del producto; este proceso se realiza en tres (3) etapas: Destapado de horno, Vaciado de horno y Tapado de horno.

4.2 Maquinarias: No aplica.

4.3 Equipos: Pulpitos, paneles de señalización, Syber.

4.4 Materia prima: No aplica

4.5 Sustancias utilizadas: Colada.

4.6 Subproductos y sobrantes: Escoria

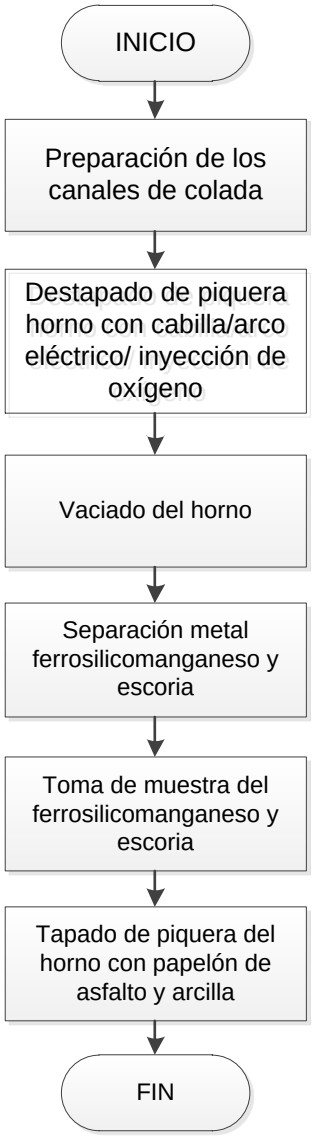
4.7 Desechos generados y disposición final: la escoria es apilada y procesada.

4.8 Impacto ambiental: Ninguno.

4.9 Organización y división técnica del trabajo: Los trabajadores se organizan de acuerdo al organigrama.

4.10 Organigrama:

4.11 Diagrama de flujo:



4.12 División de las áreas y departamentos: Las operaciones la realiza la Gerencia de Operaciones.

4.13 Puestos de trabajo existentes: 1 Superintendente de Operaciones, y por turno: 1 Jefe de turno, 2 supervisores de producción, 6 coladores y 1 Ayudante de Servicios Generales.

4.14 Herramientas utilizadas: Cabilla, palas, toma muestra de grafito.

4.15 Tipo de actividad: destapar, vaciar y tapar. Tomar muestra. Conducir equipo móvil.

4.16 Empresas contratistas y la relación entre ellos: Mafervenca, retira de los canales el producto bruto (metal) y la escoria y lo apila.

4.17 Tiempo de Trabajo:

Tabla 5. Horario de la etapa 4 de Proceso Productivo

Turno		Horario
1	Rotativo	11:00 pm – 07:00 am
2	Rotativo	07:00 am – 03:00 pm
3	Rotativo	03:00 pm – 11:00 pm

Fuente: Reglamento Interno

4.18 Equipo de Protección Personal (EPP): camisa aluminizada, polaina aluminizada, gorro aluminizado, lentes UV importado, pañales de tela, Mascarilla 8247, casco de seguridad**,** botas de Seguridad de media caña, pantalón tipo obrero y camisa de jean manga larga.

Etapa 5. Preparación de Productos Terminados

5.1 Descripción de las etapas del proceso: En la preparación de producto terminado, el picado es de vital importancia, de ello depende que no haya perdida de material, la alta o baja generación de finos para así asegurar las especificaciones granulométrica y evitar los riesgos de rechazos de los cliente.

El payloader traslada el producto en trozos grandes hacia el patio y seguidamente se extiende en una superficie de concreto de aproximadamente de 6.700 m^2. Luego es picado con una mandarria en trozos pequeños. Una vez que las piedras han sido picadas, el payloder apila el producto terminado y lo traslada hacia los tamices, en los que se efectúa el trabajo de cribado para separar el

material de la arena de acuerdo a las diferentes especificaciones para su posterior almacenamiento y despacho nacional o internacional.

5.2 Maquinarias: Payloader 930

5.3 Equipos: No aplica.

5.4 Materia prima: Metal.

5.5 Sustancias utilizadas: No aplica.

5.6 Subproductos y sobrantes: Ninguno.

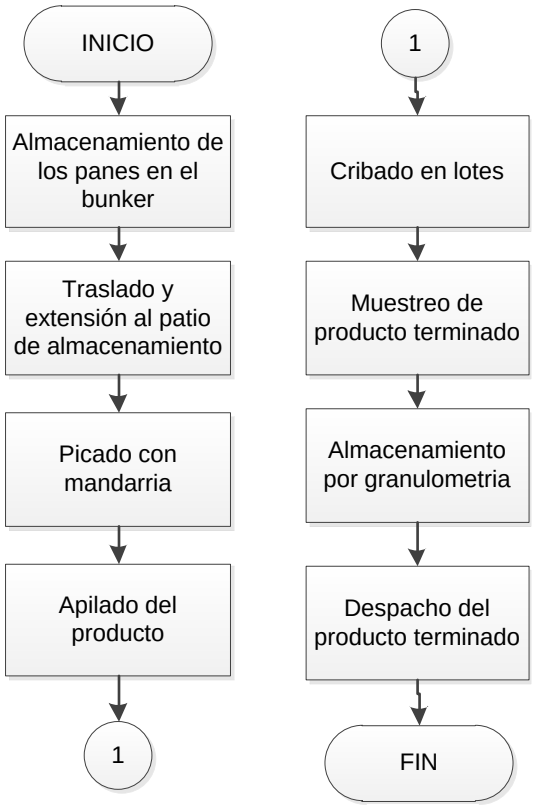
5.7 Desechos generados y disposición final: No aplica.

5.8 Impacto ambiental: No aplica.

5.9 Organización y división técnica del trabajo: No aplica.

5.10 Organigrama: No aplica.

5.11 Diagrama de flujo:



5.12 División de las áreas y departamentos: No aplica.

5.13 Puestos de trabajo existentes: Supervisor, Operador de maquinaria móvil, personal de picado.

5.14 Herramientas utilizadas: Mandarria.

5.15 Tipo de actividad: Trabajar con herramienta manual sin motor. Conducir equipo móvil.

5.16 Empresas contratistas y la relación entre ellos: Mafervenca, realiza el traslado del producto bruto y el cribado. Mantesur, se encarga del picado de producto bruto.

5.17 Tiempo de Trabajo:

Tabla 6. Horario de la etapa 5 de Proceso Productivo

Turno	Horario
1	7:00 am – 3:00 pm

Fuente: Reglamento Interno

5.18 Equipo de Protección Personal (EPP): Mascarilla 8247, lentes de seguridad transparente, casco de seguridad**,** botas de Seguridad**,** pantalón tipo obrero y camisa manga larga.

b) PLANTA RECUPERADORA DE GUAYASIL

Se encarga básicamente de recuperar de la escoria proveniente de los hornos, el metal de FeSiMn en diferentes granulometrías; 3” x ½”, 6x1”, 6x12”, 12x30”, y de producir escoria ¾” x ½”, que se vende a distintas empresas para la construcción. También produce fino de escoria para los canales de los hornos y material de retorno utilizado para la alimentación de los hornos.

El proceso productivo de la planta recuperadora Guayasil consta de dos etapas básicamente como se menciona a continuación:

1) Planta de Trituración

1. **Descripción de las etapas del proceso:** Trituración es una planta de recuperación de metal con una capacidad de triturar 50 ton/h, recibe la materia prima (escoria) proveniente de los hornos, se almacena en el patio para luego ser alimentado con un payloader 966 en la tolva de almacenamiento del triturador de mandíbula, la misma es triturada y se separa el FeSiMn 3”x1/2 de manera manual, el material es llevado por cinta transportadora a una zaranda donde son separadas por granulometría, saliendo material de retorno de 4”x1”, que se almacena en patio y es utilizado para alimentar los hornos, y el material más fino se transporta a través de cinta transportadora a una tolva vibradora, donde se utiliza para alimentar al área de separación.

1.1) **Maquinarias:** Payloader 930, Camión 750.

1.2) **Equipos:** Triturador, cintas transportadoras.

1.3) **Materia prima:** Escoria.

1.4) **Sustancias utilizadas:** No aplica.

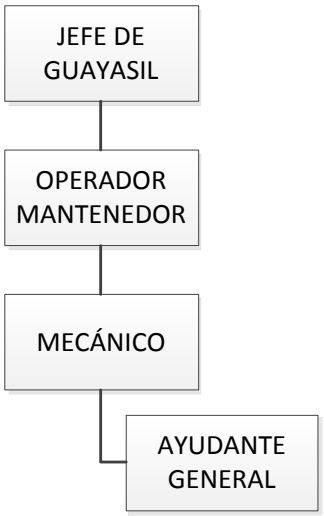
1.5) **Subproductos y sobrantes:** No aplica.

1.6) **Desechos generados y disposición final:** No aplica.

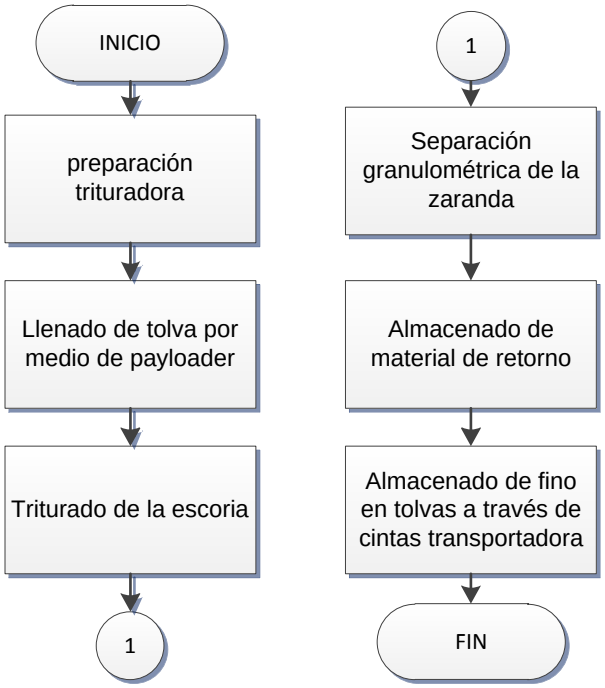
1.7) **Impacto ambiental:** No aplica.

1.8) **Organización y división técnica del trabajo:** Los trabajadores se organizan de acuerdo al organigrama.

1.9) Organigrama:



1.10) Diagrama de flujo:



1.11) División de las áreas y departamentos: Departamento de Guayasil, Planta de Trituración.

1.12) Puestos de trabajo existentes: un (1) supervisor, un (1) Operador de 1era., un (1) Operador de 2da; un (1) Mecánico, un (1) Ayudante General.

1.13) Herramientas utilizadas: Llaves varias, mandarria, palanca de fuerza, señorita, juego de dados, máquina de soldar, esmeril.

1.14) Tipo de actividad: Arrancar máquina, coger con la mano, andar, subir, bajar.

1.15) Empresas contratistas y la relación entre ellos: Mafervenca, alimenta la tolva por medio de Payloader.

1.16) Tiempo de Trabajo:

Tabla 7. Horario de proceso 1 de Guayasil

Turno		Horario
1	Rotativo	07:00 am – 03:00 pm
2	Rotativo	03:00 pm – 11:00 pm

Fuente: Reglamento Interno

1.17) Equipo de Protección Personal (EPP): Mascarilla 8247, lentes de seguridad transparente, casco de seguridad, botas de Seguridad, pantalón tipo obrero y camisa beige manga larga.

2) Planta de Separación

2.1 Descripción de las etapas del proceso: En la Planta Recuperadora se procesa el material fino menor a 1” proveniente de la Planta de Trituración. El material entra al sistema en una tolva vibradora y es traslado por cintas transportadoras al separador de metal 1, este separador separa la escoria del FeSiMn, la escoria ¾” y ½” la que es enviada por gravedad a una zaranda vibradora para separarla, sin embargo, se unen y se trasladan por cinta transportadora al patio de almacén. El metal es liberado al final del separador y pasa por una zaranda vibradora donde se separa de distintas granulometrías 6x1”, 6x12”, 12x30”, que son almacenadas en los búnker, el fino de escoria y parte del metal caen en un tanque, donde son succionados por una bomba de lodo al hidrociclon 2 que

separa en parte el material y el agua de retorno. El material pasa al separador 2, en el mismo sale escoria y metal fino 6x1” y 6x12”, que ingresa a la zaranda vibradora, y el fino de escoria cae en un tanque que es succionado por una bomba de lodo al hidrociclon 1, donde sale fino de escoria, y agua almacenándolo al patio que actualmente es utilizado para las canales de los hornos y el resto de agua de retorno entra al tanque australiano de lodo.

2.2 Maquinarias: Separador I y II, Zaranda de escoria, Zaranda de metal.

2.3 Equipos: Bombas de agua, bomba de lodo, bomba de mineral.

2.4 Materia prima: FeSiMn, agua, escoria.

2.5 Sustancias utilizadas: No aplica.

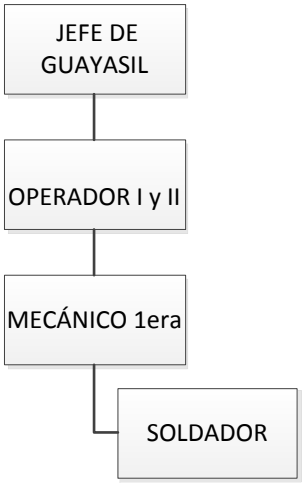
2.6 Subproductos y sobrantes: No hay.

2.7 Desechos generados, disposición final: No aplica.

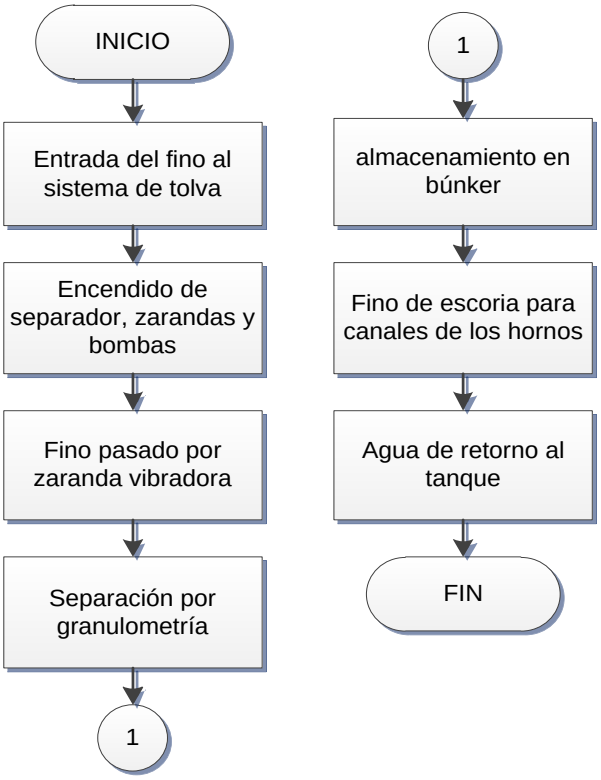
2.8 Impacto ambiental: Ninguno.

2.9 Organización y división técnica del trabajo: Los trabajadores se organizan de acuerdo al organigrama.

2.10 Organigrama:



2.11 Diagrama de flujo:



2.12 División de las áreas y departamentos: Departamento de Guayasil, Planta de Separación.

2.13 Puestos de trabajo existentes: 1 supervisor, 1 Operador de 1era., 1 Operador de 2da; 1 Mecánico de 1era.; 1Soldador de 1era.

2.14 Herramientas utilizadas: Llaves varias, mandarria, palanca de fuerza, señorita, juego de dados, máquina de soldar, esmeril.

2.15 Tipo de actividad: Arrancar máquina, coger con la mano, andar, subir, bajar.

2.16 Empresas contratistas y la relación entre ellos: Ninguna.

2.17 Tiempo de Trabajo:

Tabla 8. Horario de proceso 2 de Guayasil

Turno		Horario
1	Rotativo	07:00 am – 03:00 pm
2	Rotativo	03:00 pm – 11:00 pm

Fuente: Reglamento Interno

2.18 Equipo de Protección Personal (EPP): Mascarilla 8247, lentes de seguridad transparente, casco de seguridad**,** botas de Seguridad, pantalón tipo obrero y camisa beige manga larga.

3. IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS PELIGROSOS

El proceso de identificación de procesos peligrosos y evaluación de riesgos incluye en las áreas de trabajo ya sean proporcionadas por la organización o por terceros y su fin último es proporcionar a la organización las medidas necesarias que le permitan ejercer el control de los riesgos, identificar las necesidades de formación e información y la identificación de equipos de protección personal, así como la necesidad de establecer controles periódicos, tanto de instalaciones y equipos como de los comportamientos de los trabajadores.

En HEVENSA, el proceso de identificación de riesgos tiene la finalidad de detectar factores que pueden afectar la integridad física y mental de los trabajadores y trabajadoras utilizando cuatro (4) mecanismo:

1. Mediante la realización de inspecciones planeadas en las instalaciones, maquinarias y equipos de cada área de la empresa.
2. Mediante la elaboración de los análisis de trabajo seguro o ATS, según lo establecido en el formulario de Análisis de Trabajo Seguro.
3. Encuesta y cuestionarios
4. Estudios de mediciones ambientales (ruido, polvo, iluminación y temperatura, entre otros) realizados por empresas especializadas en el área.

3.1 Evaluación de los Riesgos

No hay una única forma correcta de llevar a cabo una evaluación de riesgos, ya que cada situación puede requerir un enfoque distinto. Un enfoque sencillo de la evaluación de riesgos en cinco pasos como el que se presenta a continuación

Paso 1. Identificación de los riesgos y de los trabajadores expuestos

Examinar lo que podría causar daños en el lugar de trabajo y determinar cuáles son los trabajadores que están en situación de riesgo.

Los pasos para identificar los peligros en el trabajo son:

- ✓ Recorrer el lugar de trabajo y examinar lo que podría causar daños.

- ✓ Consultar a los trabajadores y a los supervisores sobre los problemas con que se han encontrado. En muchas ocasiones, la forma más rápida y segura de determinar lo que ocurre en la práctica es preguntar a los trabajadores que realizan la actividad que se está evaluando. Ellos conocen los pasos que se siguen durante el proceso, si existen atajos o formas de superar una actividad difícil y las medidas de precaución que adoptan.

- ✓ Examinar de forma sistemática todos los aspectos del trabajo, es decir: investigar lo que ocurre en la práctica en el lugar de trabajo o durante el transcurso de la actividad laboral (lo que se hace en la práctica puede diferir del procedimiento de trabajo); pensar en las tareas no rutinarias e intermitentes (como tareas de mantenimiento, modificaciones en los ciclos de producción).

- ✓ Considerar los riesgos para la salud a largo plazo, como los niveles elevados de ruido o la exposición a sustancias nocivas, así como otros más complejos o menos obvios, como los factores psicosociales o los riesgos asociados a la organización del trabajo.

- ✓ Examinar la morbilidad de accidentes y enfermedades.

- ✓ Recabar información de otras fuentes, como: Manual de Procedimientos, Prácticas Operativas, fichas técnicas de fabricantes y proveedores; sitios web sobre seguridad y salud en el trabajo, INSPASEL, entre otros.

La identificación de los trabajadores que pueden verse expuestos a los peligros

Para cada riesgo es importante aclarar quién puede resultar dañado; así será más fácil establecer la mejor manera de gestionar el riesgo. Se tiene en cuenta a los trabajadores que interactúan con los peligros ya sea de forma directa o indirecta, presentando especial atención a los grupos de trabajadores expuestos a un mayor riesgo o que presenten características especiales:

- Trabajadores(a) con discapacidades.
- Trabajadores(a) de edad avanzada.
- Mujeres embarazadas y en períodos de lactancia.
- Personal sin formación o experiencia.
- Trabajadores temporales o a tiempo parciales.

Es importante determinar cómo pueden sufrir daños estas personas, es decir, qué tipo de lesión o de enfermedad podrían ocasionar.

Paso 2. Valoración de riesgos y asignación de prioridades a los mismos

Una vez identificado los riesgos y procesos peligrosos existentes, en función a la información recopilada, se efectúa la valoración de los mismos para el cual, es necesario determinar la estimación, el potencial severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho nuevamente, con el fin de priorizar las acciones y medidas de prevención a aplicar, para controlarlos.

Para determinar la severidad del daño se consideran elementos de importancia como: parte del cuerpo afectada y la naturaleza de la lesión desde baja, mediana o alta, donde se establecerá la probabilidad de que ocurra la lesión pudiéndose graduar, desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:

- ✓ Probabilidad alta: ocurrirá siempre o casi siempre.
- ✓ Probabilidad media: ocurrirá en algunas ocasiones.
- ✓ Probabilidad baja: ocurrirá raras veces.

Según su severidad (gravedad de las posibles consecuencias):

- Ligeramente dañino (LD): cortes, magulladuras, irritación leve de ojos por polvo, dolor de cabeza.
- Dañino (D): laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, sordera, dermatitis, asma.
- Extremadamente dañino (ED): amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, cáncer y otras enfermedades crónicas

Según se combinen ambas variables, se distinguen 5 niveles de riesgo (de menor a mayor importancia). Un método simple para estimar los niveles de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas, se describe en la Tabla N° 9.

Tabla 9. Criterios de Niveles de Riesgos

		SEVERIDAD DEL DAÑO		
		LIGERAMENTE DAÑINO (LD)	DAÑINO (D)	EXTREMADAMENTE DAÑINO (ED)
PROBABILIDAD	Baja (B)	TRIVIAL (T)	TOLERABLE (To)	MODERADO (Mo)
	Media (M)	TOLERABLE (To)	MODERADO (Mo)	IMPORTANTE (I)
	Alta (A)	Moderado (Mo)	IMPORTANTE (I)	INTOLERABLE (In)

Fuente: Anteproyecto de la Norma Técnica NT-01-2008

En la tabla N° 10 indica las medidas de control a adoptar, con que urgencia y cómo debe ser el grado del esfuerzo económico dependiendo del nivel de riesgo.

Tabla N° 10. Medidas de Control

RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
Trivial (T)	Aunque pueden no ser necesarias acciones especificas, se considerarán medidas preventivas o muy costosas para evitar que el riesgo se agrave.
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 establecerán medidas para controlar dicho riesgo.
Importante (I)	No se debe comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgos. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los tiempos 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 ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Fuente: Anteproyecto de la Norma Técnica NT-01-2008

Paso 3. Planificación de las medidas preventivas necesarias

Una vez valorados los riesgos, el paso siguiente es adoptar las medidas preventivas y de protección adecuadas para eliminar o controlar los riesgos, tomando en consideración los siguientes criterios:

- ✓ Si es posible prevenir o evitar los riesgos. Esto puede hacerse considerando si la tarea o trabajo es necesario, eliminando el peligro o utilizando sustancias o procesos de trabajo diferentes.

- ✓ Si no es posible evitar ni prevenir los riesgos, ha de determinarse cómo pueden controlarse de manera que no comprometan la seguridad ni la salud de las personas expuestas. Teniendo en cuenta que se puede combatir los riesgos en su origen.

- ✓ Adaptar el trabajo a la persona, sobre todo en lo referente al diseño de los lugares de trabajo, la elección del equipo de trabajo y de los métodos de producción, con miras, sobre todo, a mitigar el trabajo monótono o el trabajo a un ritmo predeterminado y reducir su efecto sobre la salud.

- ✓ Sustituir los elementos peligrosos por otros que no lo sean, o que lo sean en menor medida.

- ✓ Desarrollar una política de prevención general y coherente que englobe la tecnología, la organización del trabajo, las condiciones laborales, las relaciones sociales y la influencia de factores relacionados con el entorno de trabajo.

- ✓ Dar prioridad a las medidas de protección colectiva frente a las de protección individual.

- ✓ Proporcionar a los trabajadores y trabajadoras Programas de Información y Adiestramiento adecuados.

Paso 4. Adopción de las medidas

Una vez determinadas las medidas de prevención y de protección adecuadas, el paso siguiente es la puesta en marcha de las medidas planificadas con la previa autorización del Gerente de Relaciones Industriales y el Jefe a cargo del área a que se vaya a aplicar las medidas.

Paso 5. Seguimiento y revisión

Una vez realizada la evaluación de riesgos se adopta un plan de seguimiento y revisión de las medidas de protección y de prevención para garantizar que las medidas siguen siendo eficaces y se controlan los riesgos.

La evaluación debe seguirse y revisarse, según sea necesario, por una serie de motivos, entre otros:

- ✓ Cambios que pueden modificar la percepción del riesgo en el entorno de trabajo, tales como un proceso nuevo, equipos o materiales nuevos, un cambio en la organización del trabajo, remodelar o introducir una nueva instalación.

- ✓ Una vez adoptadas las nuevas medidas tras la evaluación, se evalúa las nuevas condiciones de trabajo para revisar las consecuencias del cambio. Es fundamental no trasladar los riesgos, es decir, que al dar una solución a un problema, no se esté creando otro problema distinto.

- ✓ La evaluación ya no sea aplicable porque los datos o la información en los que se basa han dejado de ser válidos.

- ✓ Las medidas de prevención y de protección adoptadas sean insuficientes o ya no sean adecuadas.

- ✓ A consecuencia de la investigación de un accidente.

Documentar la evaluación de procesos peligrosos

Los procesos peligrosos se documentan mediante formularios y base de datos elaborados por el Departamento de Seguridad Integral. También se dispone un modelo de Formulario en el apéndice basado en la Norma COVENIN 4000: 2002.

X. PLANES DE TRABAJO PARA ABORDAR LOS PROCESOS PELIGROSOS

Los planes de trabajo responderán a los procesos peligrosos detectados en donde se determina los objetivos, alcance, frecuencia de ejecución, personal involucrado, responsabilidades en cada una de las actividades, cronograma de ejecución, los procedimientos de ejecución, por último los formularios necesarios para la realización de las actividades. A continuación se mostrará los aspectos mínimos que están contenidos en este programa:

14. Programa de Educación e información preventiva, en materia de seguridad y salud en el trabajo.
15. Plan de Inspección de Seguridad.
16. Plan de Monitoreo y Vigilancia Epidemiológica de los Riesgos y Procesos Peligrosos.
17. Plan de Monitoreo y Vigilancia Epidemiológica de la Salud de las Trabajadoras y los Trabajadores.
18. Plan de Monitoreo y Vigilancia de la Utilización del Tiempo Libre de las Trabajadoras y Trabajadores.
19. Regla, Norma y Procedimiento de Trabajo Seguro y Saludable.

20. Dotación de Equipos de Protección Personal y Colectiva.

21. Planes de Contingencia y Atención de Emergencias.

22. Recursos Económicos para la Consecución de los Objetivos Propuestos.

23. Plan de Ingeniería y Ergonomía.

24. Compromiso de Hacer Cumplir los Planes Establecidos en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

1) PROGRAMA DE EDUCACIÓN E INFORMACIÓN PREVENTIVA, EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1.1) Objetivo

Fomentar la seguridad de los trabajadores y trabajadoras de HEVENSA a través de la capacitación teórica práctica en materia de seguridad y salud en el trabajo de acuerdos a lo establecido en la LOPCYMAT, su reglamento y la Norma Técnica NT-01-2008.

1.2) Alcance

Este Programa de Formación e Información en Materia de Seguridad y Salud en el Trabajo es aplicable a todos los trabajadores y trabajadoras que prestan servicios en las áreas operativas y administrativas de HEVENSA, bajo relación de dependencia con la empresa por cuenta del Gerente General.

1.3) Responsables de la planificación, desarrollo y cumplimiento del programa

Empleador o la Empleadora: Está en la obligación de garantizar la planificación, elaboración y ejecución de este programa, como también tiene la responsabilidad de brindar todos los recursos y facilidades para su desarrollo.

Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo: Está encargado de establecer anualmente los objetivos y metas, así como contactar con la Coordinación de Adiestramiento para la ejecución y seguimiento de este programa.

Delegados y Delegadas de Prevención: Son los encargados de velar por el cumplimiento del programa, garantizar que todas las trabajadoras y los trabajadores estén informados y sean incluidos en el cronograma de educación e información, especialmente a los que están expuesto a los procesos peligrosos.

1.4) Aspectos Generales

El plan de educación e información preventiva en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo responde a las necesidades detectadas y su número de horas aumenta de acuerdo al proceso peligroso presentes en las actividades de trabajo; determinando la fecha, lugar, temática, facilitador, espacio físico y grupo a formar (dándole prioridad a los trabajadoras y a los trabajadores que estén expuesto a mayor riesgo en el centro de trabajo).

Así mismo, la empresa proporciona a los trabajadores, educación en materia de seguridad y salud en el trabajo dentro de su jornada de trabajo. La educación debe ser teórica y práctica, suficiente, adecuada y periódica, sobre los riesgos y procesos peligrosos, previa a realizar las tareas que le sean asignadas, así como los posibles daños a la salud que estos podrían generar y las medidas de prevención para evitar accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

1.5) Inducción a nuevos ingresos y cambios o modificación de tareas/puestos de trabajo

En HEVENSA la inducción es uno de los principales temas hace referencia a las condiciones de riesgos existentes y procesos peligrosos, con la finalidad de que el personal obtenga todo el conociendo necesario desde un primer momento y empiece por tomar conciencia cumpliendo con las normas de seguridad de la empresa y de cada área para evitar accidentes que puedan repercutir en su integridad física. Esta charla de inducción consta de:

- ✓ Información verbal y por escrito de los principios de la prevención de las condiciones inseguras o insalubres existentes en el lugar de trabajo, procedimiento seguro de trabajo acorde a las actividades a desarrollar, mediante el documento Notificación de Riesgos por Puesto de Trabajo de código F-CSI:001

- ✓ Información verbal y por escrito de las sustancias peligrosas existentes, con la aplicación de las normas técnicas y/o las respectivas hojas de datos de seguridad en español que deben estar presentes en el lugar de trabajo, así como los medios y medidas para prevenir cualquier daño a la salud (de ser el caso).

1.6) Medios de Información de Seguridad y Salud en el Trabajo

Todo el personal que ingrese a desempeñar cualquier labor en la empresa HEVENSA, debe cumplir una serie de requisitos antes de dar inicio a sus actividades, entre los cuales tenemos los exámenes pre-empleo, charla de inducción, notificación de riesgos y peligros, notificación de los roles y responsabilidades en materia de seguridad y salud laboral, dotación de equipos de protección personal, divulgación de las políticas de seguridad y salud laboral y divulgación de los planes de emergencia.

Para difundir con mayor claridad la información de Seguridad y Salud en el Trabajo se utiliza una serie de herramientas, tales como:

- ✓ Trípticos.
- ✓ Charlas de seguridad y salud laboral.
- ✓ Carteleras informativas.
- ✓ Panfletos para enseñar y motivar a los empleados a que sigan los procedimientos de seguridad en el trabajo.
- ✓ Colocación de carteles, letreros y lemas, alusivos a la seguridad, en los cuales se haga notar qué ocurriría si no respetamos las normas establecidas.
- ✓ Avisos de prevención en las áreas de trabajo (señalización).
- ✓ Practicas en caso de contingencia.

1.7) Educación Periódica de las Trabajadoras y los Trabajadores

Se imparte charlas, talleres, cursos, seminarios, etc., relacionados a la seguridad y salud laboral de trabajadores y trabajadoras, en cumplimiento con los artículos 54 y 56 de la LOPCYMAT, así como lo estipulado en la norma técnica NT-01-2008. Algunos aspectos a considerar para dar a conocer a trabajadoras y trabajadores en el proceso de educación otorgado:

- ✓ Prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, en función de los procesos peligrosos asociados a la actividad, con el fin de convertir las debilidades en fortalezas de prevención.

- ✓ Información teórica y práctica de los procedimientos inherentes a su actividad, considerando los procesos peligrosos asociados al proceso de trabajo; las condiciones inseguras resultantes de la acción de agentes físicos, químicos, y biológicos y condiciones disergonómicas o psicosociales que puedan causar daños a la salud, reforzando los principios de la prevención.

La coordinación de Seguridad Integral anualmente en conjunto con la Coordinación de Adiestramiento realiza una planificación de 16 horas trimestrales en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo para los trabajadores y trabajadoras, repartido en 8 horas trimestrales de charlas diarias y 8 horas trimestrales de los temas establecidos en la Norma Técnica NT-01-2008 y la detección de necesidades en materia de Seguridad y Salud e el Trabajo. El número de hora aumenta de acuerdo a los procesos peligrosos en la actividad de trabajo.

La detección de necesidades se lleva a cabo siguiendo lo establecido en el documento “Procedimiento para la Capacitación y Entrenamiento del Personal de la Empresa”, Además, se toma en cuenta el registro de los análisis de riesgos,

inspecciones, estadísticas de accidentes y las enfermedades ocupacionales. El cronograma se consolidará en el documento “Programa de Formación e Información en Materia de Seguridad y Salud en el Trabajo”

2) PLAN DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD

2.1 Objetivo

Identificar condiciones inseguras e insalubres en los sitios de trabajo para establecer los controles pertinentes al caso y las acciones de mejoras en base a las necesidades de las trabajadoras y trabajadores.

2.2 Alcance

Las inspecciones de seguridad son aplicables en todas las áreas de trabajo, las actividades desarrolladas en las mismas, los procesos productivos o proceso de trabajo de HEVENSA, tomando en consideración las instalaciones, maquinas, sustancias, herramientas y equipos.

2.3 Responsables de la planificación, desarrollo y cumplimiento del plan de Inspección

- ✓ **Empleador o la Empleadora:** Está en la obligación de garantizar la planificación, elaboración y ejecución de los procesos de inspección de seguridad, como también tiene la responsabilidad de brindar todos los recursos y facilidades para el desarrollo de dicho proceso.

- ✓ **Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Encargado de planificar, desarrollar y llevar un seguimiento de las inspecciones en los sitios de trabajo, diseña los instrumentos a aplicar en las inspecciones, donde se contemple cada uno de los elementos existentes en las actividades productivas. Además, realiza los informes que contemple los resultados de la inspección realizadas.

- ✓ **Delegados y Delegadas de Prevención**: Son los encargados de velar por el cumplimiento de las inspecciones, garantizar que los trabajadores y trabajadoras estén informados y participen activamente en las inspecciones prevista.

2.4 Aspectos Generales

El proceso de inspección es de gran importancia en la consecución de las actividades realizadas en cada área de la empresa mediante la verificación de fallas existentes a tiempo que puedan evitar grandes daños o consecuencias en algún proceso en ejecución; además este proceso contribuyen a mantener la integridad física de trabajadores y trabajadoras cuando se detecten riesgos que puedan causar accidentes o lesiones.

En HEVENSA, las inspecciones se ejecutan por el personal de Seguridad Integral, específicamente los Inspectores seguridad en las instalaciones, máquinas, sustancias, herramientas y equipos, de acuerdo al cronograma de inspección anual y/o mensual. En las inspecciones se toman en cuenta las siguientes pautas:

- ✓ Realizar el recorrido en forma sistemática y organizada.
- ✓ Recordar que la mayor parte de las causas de riesgo corresponden a condiciones inseguras.
- ✓ Buscar posibles riesgos en los sitios menos frecuentes o aparentemente sin riesgos.
- ✓ Hacer todas las anotaciones que sean necesarias.
- ✓ Tener criterio a la hora de clasificar las anomalías que se presenten.

La Coordinación de Seguridad integral, en función de gestionar estas inspecciones dispone de una serie de formularios identificados en la tabla N° 11, lo cual contribuye a detectar las posibles fallas existentes y las condiciones inseguras que podrían ocasionar accidentes.

Tabla N° 11. Lista de formulario de inspecciones

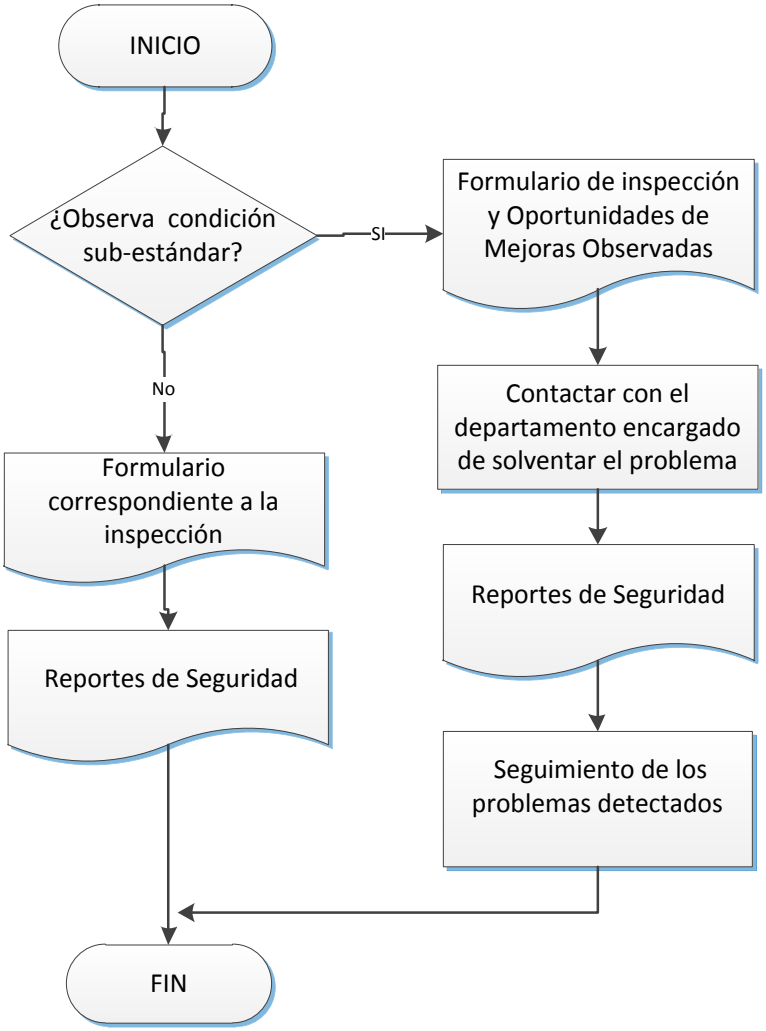
Código	Formulario
F-CSI-011	Inspección a extintores de incendio
F-CSI-014	Inspección de almacén/depósitos de materiales
F-CSI-013	Inspección de ambulancia
F-CSI-019	Inspección a cilindros que contienen gases comprimidos
F-CSI-020	Inspección de EPP
F-CSI-021	Inspección a equipos pesados
F-CSI-021	Inspección a transporte
F-CSI-022	Inspección a equipos Móvil
F-CSI-023	Inspecciones de equipos de corte a gas
F-CSI-024	Inspección a equipos de soldadura
F-CSI-026	Inspección herramientas manuales

Fuente: Coordinación de Seguridad Integral

Al finalizar las inspecciones en las diferentes áreas de la empresa y elaborar el reporte con las anomalías observadas y las oportunidades de mejora descritas en el formulario “Oportunidad de mejoras observadas” de código F-CSI-029, el Supervisor de Seguridad vigilará que se cumplan los seguimiento de los resultados de los reportes hasta corregir los problemas detectados buscando las medidas preventivas para combatir o disminuir los riesgos.

El resultado de la evaluación en las inspecciones, previamente notificada a los delegados de prevención se refleja cada mes en los informes Gestión Mensual por parte del Coordinador de Seguridad Integral o el Supervisor de Seguridad.

2.5 Diagrama de flujo del proceso de Inspección



3) PLAN DE MONITOREO Y VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LOS RIESGOS Y PROCESOS PELIGROSOS

3.1 Objetivo

Establecer un sistema para el análisis y vigilancia sistemática de los riesgos y procesos peligrosos derivados del puesto de trabajo o proceso productivo de HEVENSA.

3.2 Alcance

El plan de monitoreo y vigilancia epidemiológica de los riesgos y procesos peligrosos abarca a todos los trabajadores y trabajadoras que prestan servicios en las áreas operativas y administrativas, bajo relación de dependencia con la empresa HEVENSA.

3.3 Responsables de la planificación, desarrollo y cumplimiento

- ✓ **Empleador o la Empleadora:** Está en la obligación de garantizar a las trabajadoras y los trabajadores condiciones de seguridad, salud y bienestar mediante la aplicación de los monitores ocupacionales, ambientales y/o biológicos. Así como el brindar todos los recursos y facilidades en el desarrollo de este plan.

- ✓ **Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Es el responsable de identificar, evaluar y vigilancia los factores de riesgos y procesos peligrosos en los puestos de trabajo.

- ✓ **Comité de Seguridad y Salud Laboral** Son los encargados de participar en la elaboración, aprobación, puesta en marcha y evaluación de los mecanismos aplicados en el monitoreo y vigilancia epidemiológica de los procesos peligrosos de la empresa.

3.4 Aspectos Generales

HEVENSA realiza el monitoreo ocupacional y ambiental mediante el estudios de los puestos o áreas de trabajo en donde se determina la concentración de sustancias o el nivel de intensidad del fenómeno físico en función de los resultados obtenidos en la identificación de los riesgos y procesos peligrosos.

En la tabla N° 12 se presentan las evaluaciones ambientales y ocupacionales relacionadas con las actividades de HEVENSA, con el fin de mantener un registro actualizado de las condiciones de trabajo que permitan establecer acciones preventivas y de control.

Tabla N° 12. Lista de monitoreo de los riesgos y procesos peligrosos

Estudio/Monitoreo	Responsable	Frecuencia	Norma / Documento
Niveles de Presión Sonora en Linderos	Departamento de Seguridad Integral / Empresa externa	Cambio en el proceso / área / maquinaria / equipo/ tecnología	COVENIN 1671 DECRETO N° 1671
polvo	Departamento de Seguridad Integral / Empresa externa	Cambio en el proceso / área / maquinaria / equipo/ tecnología	COVENIN 2252
Ruido	Departamento de Seguridad Integral / Empresa externa	Cambio en el proceso / área / maquinaria / equipo/ tecnología	COVENIN 1565-85
Ambiente térmico	Departamento de Seguridad Integral / Empresa externa	Cambio en el proceso / área / maquinaria / equipo / tecnología	COVENIN 2254
Iluminación	Departamento de Seguridad Integral / Empresa externa	Cambio en el proceso / área / maquinaria / equipo/ tecnología	COVENIN 2249
Riesgos Ocupacionales	Departamento de Seguridad Integral	Nuevo puesto de trabajo, cambio de tecnología, instalación, maquinaria y/o equipo	Depende del Riesgo

Estudio/Monitoreo	Responsable	Frecuencia	Norma / Documento
Reporte de Inspección	Inspector de Seguridad	Mensual	Formulario de Inspección (tabla N°11)
Evaluar los Riesgos	Inspector de Seguridad /Delegados de prevención	Cuando lo amerite	COVENIN 4004-00 Formulario Verificación Análisis de Riesgos

Fuente: Evaluación Ambiental y ocupacional. 2011

Monitoreo de Polvo

Los criterios utilizado para el muestreo de polvo total o inhalable y polvo respirable es la Norma COVENIN N° 2252 “Polvos. Determinación de la concentración en el ambiente de trabajo y en la Norma COVENIN N° 2253 establecen las Concentraciones Ambientales Permisibles (CAP) de Sustancias Químicas en Lugares de Trabajo e índice Biológico de Exposición, bien sea para polvos, gases vapores o humos. En la tabla N°13 se muestra algunas CAP relacionadas con las actividades de HEVENSA.

Tabla N° 13. Criterios de polvo total o inhalable

Sustancia (unidad)	CAP	Observación
Manganeso (mg/m^3)	0.2	Elemental y compuestos inorgánicos
Óxido de hierro (mg/m^3)	5	Humo y polvo (como Fe)
Sílice cristalina (mg/m^3)	0.05 - 0.1 3 (respirable)	
Partículas (insolubles) no clasificadas PNC (mg/m^3)	10 (inhalable) 3 (respirable)	Material particulado libre de asbesto

Fuente: Evaluación Ambiental y ocupacional. 2011

Monitoreo de Ruido

Las mediciones se efectuaron siguiendo las técnicas recomendadas en la norma COVENIN 1565 en lo relativo a los criterios de evaluación de ruido ocupacional en una escala A ((Db(A)) mediante una dosimetría de ruido. Los limites de exposición para ruido y los tiempos máximos de exposición se indican en la tabla N° 14

Tabla N° 14. Criterios de evaluación de ruido ocupacional

Duración de la exposición	Nivel de sonido dB(A)
8 horas	85
4 horas	88
2 horas	91
1 hora	94
30 minutos	97

Fuente: Evaluación Ambiental y ocupacional. 2011

Monitoreo de Ambientes Térmicos

La evaluación de este factor de riesgos cuando existe exposición a altas temperaturas se utilizó el criterio de índice de temperatura de globo y bulbo húmedo (ITGBH) indicando en la norma COVENIN 2254 Calor y Frío. Límites máximos permisibles de exposición. Estos límites de exposición a calor (°C) se dan en la tabla N° 15

Tabla N° 15. Criterios de límites de exposición de temperatura.

Régimen de trabajo-descanso	CARGA DE TRABAJO		
	Liviano	Moderado	Pesado
Trabajo continuo	30.0	26.7	25.0
75% trabajo 25% descanso cada hora	30.6	28.0	25.9
50% trabajo 50% descanso cada hora	31.4	29.4	27.9

Régimen de trabajo-descanso	CARGA DE TRABAJO		
	Liviano	Moderado	Pesado
25% trabajo 75% descanso cada hora	32.2	31.1	30.0

Fuente: Evaluación Ambiental y ocupacional. 2011

Monitoreo de Iluminación

Las mediciones de iluminancias se efectúan siguiendo las técnicas recomendadas en la norma COVENIN 2249. Iluminancias en tareas y áreas de trabajo. En donde estable los valores recomendados (A, B, C) de iluminancia media como iluminación normal, para la obtención de un desempeño visual eficiente en las diversas áreas de trabajo y tareas visuales especificas bajo condiciones de iluminación artificial.

Este plan se implementa mediante la aplicación de métodos cualitativos y cuantitativos mencionados anteriormente para determinar el comportamiento de los niveles de exposición (tolerable o no tolerables) de los contaminantes físicos o químicos presentes en el ambiente de trabajo, a fin de mantener un registro actualizado de los niveles de peligrosidad de las condiciones de trabajo, para establecer acciones preventivas y de control, garantizando así a los trabajadores y las trabajadoras condiciones de seguridad, salud y bienestar.

3.5 Programa de Mantenimiento mecánico y eléctrico

El Plan de Monitoreo y Vigilancia Epidemiológica de los Riesgos y Procesos Peligrosos, Además de lo anterior mencionado contempla los programas de mantenimiento eléctrico y mecánico tanto preventivo como correctivo a las máquinas, equipos y herramientas pertenecientes a HEVENSA. Los mantenimientos para cada sistema y/o equipo dentro de la empresa se realizan siguiendo una documentación estandarizada, como son los procedimientos, las

prácticas operativas, estándares mecánicos, estándares eléctricos y los formularios e instructivos de uso. Dentro de esta documentación se encuentra el procedimiento "Programación y Ejecución del mantenimiento" de código NYP-MAN-001, la cual, establece los mecanismos generales a seguir para la programación anual, mensual y diaria del mantenimiento preventivo y/ o correctivo, así como el control de su ejecución**.**

3.5.1 Mantenimiento Mecánico

Esta área se encarga de asegurar la disponibilidad, funcionamiento y preservación de los equipos e instalaciones industriales dentro de los estándares autorizados de tiempo y costo, así como desarrollar nuevos proyectos tendientes a aumentar la capacidad y/o productividad de la planta. El programa anual de mantenimiento preventivo mecánico se divide de acuerdo a los siguientes sistemas o equipos:

- Materias Primas I
- Materias Primas II
- Hornos y Unidades hidráulicas
- Sistema de enfriamiento
- Colectores de polvo
- Polipasto
- Compresores

3.5.2 Mantenimiento Eléctrico

Esta área se encarga de garantizar el funcionamiento y disponibilidad de los equipos e instalaciones de bajo, medio y alto tensión, dentro de los estándares de tiempo y costos autorizados de acuerdo con las normas de seguridad establecidas. El Programa Anual de Mantenimiento Preventivo Eléctrico, se divide de la siguiente manera:

- Sub-estación
- Control de motores C.C.M
- Transformadores
- Interruptores
- Materias primas I
- Materias Primas II
- Sistema de Enfriamiento
- Colectores de polvo
- Medidas de Aislamiento cables alta tensión
- Guayas de alimentación aéreas
- Horno 3
- Horno 4
- Horno 5
- Horno 6
- Calibración del sistema
- Polipasto
- Compresores
- Alumbrado
- Maquinas de soldar
- Aires acondicionado

La frecuencia con que se realizan el mantenimiento preventivo tanto mecánico como eléctrico se establece de forma diaria, semanal, quincenal, mensual, bimestral, trimestral, cuatrimestral, semestral o anual, de acuerdo a los correlativos de mantenimientos de periodos anteriores y en función de las condiciones particulares de operación de los sistemas y equipos de planta. Esta planificación se establece en el documento “El Programa Anual de Mantenimiento Preventivo Eléctrico” y el “El

Programa Anual de Mantenimiento Preventivo Mecánico" en la Gerencia de Mantenimiento.

4) PLAN DE MONITOREO Y VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES Y LAS TRABAJADORAS

4.1) Objetivo

Establecer un sistema para el registro, análisis, interpretación y divulgación sistemática de la salud de los trabajadores y trabajadoras derivada de las evaluaciones individuales y colectivas para poder Intervenir en caso de alteraciones de la salud y determinar las necesidades de introducir o mejorar las medidas de prevención y protección en los puestos de trabajo.

4.2) Alcance

El plan de monitoreo y vigilancia epidemiológica de la salud abarca a todos los trabajadores y trabajadoras que prestan servicios en las áreas operativas y administrativas de HEVENSA, bajo relación de dependencia con la empresa por cuenta del Gerente General.

4.3) Responsables de la planificación, desarrollo y cumplimiento

- ✓ **Empleador o la Empleadora:** Está en la obligación de garantizar un sistema de vigilancia de la salud en las trabajadoras y los trabajadores.

- ✓ **Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo:** encargado de gestionar anualmente los exámenes medico ocupacionales y mantener un registro del análisis, interpretación y divulgación sistemática de las evaluaciones individuales y colectivas de los trabajadores y trabajadoras.

- ✓ **Servicio Médico:** encargado de realizar los exámenes y mantener el historial médico de todos los trabajadores y trabajadoras.

- ✓ **Delegados y Delegadas de Prevención**: Son los encargados de velar por la ejecución del plan de monitoreo y vigilancia epidemiológica de salud y garantizar que los trabajadores y trabajadoras estén informados.

4.4) Aspectos Generales

4.4.1 Registro

Este plan inicia con la relación de trabajo de cada empleado y consiste en mantener una vigilancia en cuanto a la salud de los trabajadores y trabajadoras de la organización, para esto se lleva un historial en Servicio Médico con los siguientes registros:

- ✓ Exámenes de pre-empleo, egreso y traslado.
- ✓ Exámenes pre-vacacional y post-vacacional.
- ✓ Exámenes médico ocupacional anual de cada trabajador y trabajadora desde su ingreso a la organización.
- ✓ Atención medica ocupacional.
- ✓ Atención paramédica
- ✓ Reposos por accidentes y enfermedades ocupacionales
- ✓ Personas con discapacidad.

4.4.2 Notificación de enfermedad ocupacional

Se emite una declaración de enfermedad ocupacional ante el INPSASEL y mantiene informado al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo cada vez que haya una presunta enfermedad ocupacional por parte del médico de la empresa, luego se inicia la investigación inmediata de la enfermedad ocupacional para garantizar el derecho de los trabajadores y trabajadoras, consagrados en la Lopcymat, con respecto al derecho restitutorio e indemnizatorio, conforme a lo previsto en la Norma Técnica de Prevención Para la Declaración de Enfermedad Ocupacional (NT-02-2008).

La Responsabilidad de declarar las enfermedades ocupacionales queda por parte del departamento de Seguridad Integral dentro de las veinticuatro 24 horas siguientes al diagnóstico de la enfermedad ocupacional, realizado por el médico del Servicio Médico de HEVENSA. Este paso está especificado en la norma técnica NT-02-2008 y en el punto Declaración e Investigación de Enfermedades Ocupacionales de este programa.

3.1.1 Análisis e interpretación

Este monitoreo se lleva a cabo por el servicio médico bajo la supervisión del departamento de Seguridad Integral, manteniendo respaldo el departamento de Relaciones Industrial dentro de HEVENSA. Para el análisis del registro de información se apoya en las siguientes herramientas:

- Tabla resumen
- Índice de incidencia y prevalencia
- Diagrama de barras, circulares y línea
- Diagrama de Ishikawa (causa – efecto)
- Promedio simple

3.1.2 Divulgación

El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo mensualmente realiza publicaciones en carteleras informativas y trípticos en todas las áreas de la empresa sobre la siguiente información:

- ✓ Estadísticas de accidentalidad y enfermedad ocupacional (Morbilidad).
- ✓ Temas informativos sobre la Seguridad y Salud en el Trabajo. A continuación se presenta una lista de temas mínimas a tratar:

  - Legislación en materia de seguridad y salud laboral.

- Identificación de los procesos peligrosos y los procedimientos de acción frente a los mismos.
- Prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales
- Primero auxilios
- Equipos de protección personal y colectiva.
- Prevención y control de incendio
- Seguridad vial
- Ergonomía
- Crecimiento personal
- Daños a la salud generados por el consumo de tabaco.
- Alcoholismo
- Sustancias psicotrópicas
- Estrés laboral.
- Cualquier otro tema requerido de acuerdo a los procesos peligrosos a los cuales se encuentran expuestos las trabajadoras y los trabajadores

Además, el servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo elabora un cronograma anual de las actividades, charlas y cursos en el Programa de Formación e información en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

5) PLAN DE MONITOREO Y VIGILANCIA DE LA UTILIZACIÓN DEL TIEMPO LIBRE DE LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

5.1 Objetivo

Contribuir en el desarrollo y la formación de actividades recreativas, sociales, culturales, deportivas, artísticas, psicológicas y turísticas de los trabajadores y trabajadoras de HEVENSA y sus familiares; para fortalecer e incrementar su calidad de vida, integración familiar y el bienestar social de acuerdos a lo establecido en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo y su reglamento.

5.2 Alcance

Este Programa de Recreación, Utilización de Tiempo Libre y Turismo Social es aplicable a todos los trabajadores y trabajadoras que prestan servicios en las áreas operativas y administrativas de HEVENSA, bajo relación de dependencia con la empresa por cuenta del Gerente General.

5.3 Responsables de la planificación, desarrollo y cumplimiento del programa

- ✓ **Empleador o la Empleadora**: Son los responsables en garantizar la planificación, elaboración, aplicación, ejecución y monitoreo del Programa de Recreación, Utilización del Tiempo Libre y Turismo Social, como también tiene la obligación de brindar todos los recursos y facilidades para el desarrollo de dicho programa.

- ✓ **Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo:** encargado de gestionar anualmente la programación de los planes de recreación y utilización del tiempo libre.

- ✓ **Comité de Seguridad y Salud Laboral**: Tiene la obligación y la responsabilidad de participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación del programa de Recreación, Utilización del Tiempo Libre y Turismo Social.

5.4 Aspectos Generales

El Plan de Utilización el Tiempo Libre establecido por HEVENSA cumple con lo especificado en el Art.36 del Reglamento de la LOPCYMAT a través de la aplicación del Programa de Recreación, Utilización del Tiempo Libre y Turismo Social como herramientas para fortalecer el bienestar integral de los trabajadores y las trabajadoras de manera individual, en este programa se considera la siguiente información:

- ✓ **Jornada de trabajo**
  - **Diurna:** serán las horas de trabajos correspondientes menores o iguales a 8 horas diarias lo que es igual 40 horas semanales según lo establecido en el artículo 173 de la ley orgánica del trabajo (LOTTT). Corresponde al turno 2 (7:00am – 3:00 pm)

  - **Mixta:** serán las horas de trabajo correspondiente a horas de trabajo menores o igual a 7 y ½ horas diarias o lo que es igual 37 y ½ horas semanales según lo establecido en el artículo 173 de la LOTTT. Cuando la jornada mixta tenga periodo nocturno mayor de 4 horas se considera jornada nocturna en su totalidad. Corresponde al turno 3 (3:00 pm – 11:00 pm)

  - **Nocturna:** serán las horas de trabajo correspondiente menor o igual a 8 horas diarias o lo que es igual a 40 horas semanales de acuerdo a lo establecido en el artículo 173 de la LOTTT. Corresponde al turno 1 (11:00 pm – 07:00 am)

- ✓ **Horas extras laboradas:** se maneja de acuerdo lo establecido en el artículo 178 de la LOTTT, siendo la responsabilidad del jefe de cada departamento llevar el registro de todos los trabajadores o trabajadoras que este a su cargo, mediante el un registro de hora-hombre.

- ✓ **Hora de descanso dentro de la jornada:**
  - **Personal administrativo:** de acuerdo al artículo 168 de la LOTTT, se establece el horario de descanso de 12:00 m a 1:00pm de lunes a viernes. Durante este tiempo de descanso los trabajadores(as) pueden salir del lugar de trabajo, de acuerdo al artículo 168 de la LOTTT.

  - **Personal operativo:** su disfrute está comprendido por ½ hora de descanso después de 5 horas de trabajo. Teniendo en cuenta el artículo 169 de la LOTTT.

- ✓ **Días de descanso obligatorio**
  - **Personal administrativo:** sábados/domingos, de acuerdo al artículo 173.
  - **Personal Rotativo**: el descanso se tomara en cuenta de acuerdo a la jornada de trabajo y el rol de guardia correspondiente para cada cuadrilla (A, B, C y D).

    Jornada nocturna: contemplado el turno 1 de 11:00 pm a 07:00 am y corresponde dos (2) días de descanso obligatorio al finalizar la jornada de trabajo.
    Jornada Mixta: contemplado el turno 3 de 03:00 pm a 11:00 pm y corresponde un (1) día de descanso obligatorio al finalizar la jornada de trabajo.
    Jornada Diurna: contemplado el turno 2 de 07:00 am a 03:00 pm y corresponde un (1) día de descanso obligatorio al finalizar la jornada de trabajo.

- ✓ **Días de descanso obligatorio disfrutados efectivamente.**

  Corresponde a los días de descanso obligatorio. Teniendo en cuenta que si el trabajador o trabajadora hubiera prestado servicio en el día que le corresponda su descanso se tomaran las medidas de acuerdo al artículo 188 de la LOTTT.

- ✓ **Días de descanso convencionales**

  No aplica

- ✓ **Días de descanso convencionales disfrutados efectivamente**

  No aplica

- ✓ **Número de días de vacaciones**

  En la empresa los trabajadores y trabajadoras al cumplir 1 año ininterrumpido podrán disfrutar el periodo de vacaciones de acuerdo a lo establecido en el contrato colectivo vigente y de acuerdo a lo estipulado en la LOTTT.

- ✓ **Número de días de vacaciones disfrutados efectivamente.**

  Todo trabajador(a) tiene derecho a disfrutar las vacaciones de manera efectiva y obligatoria, de acuerdo a lo establecido en el artículo 197 y 201 de la LOTTT y el contrato colectivo.

- ✓ **Beneficios sociales en materia de descanso y utilización del tiempo libre, especialmente en materia de turismo social.**

  HEVENSA brinda a sus trabajadores(as) las opciones de disfrute del tiempo libre para dar cumplimiento al artículo 189 de la LOTTT, mediante las siguientes actividades contempladas en la convención colectiva:

  - Aniversario de la empresa, está contemplado en la clausula 79, en donde la empresa programa un evento con actividades deportivas, actos alusivos a la

fecha, entrega de camisas, bolígrafos, gorras y refrigerio; además, de la entrega de reconocimientos a dos (2) trabajadores más destacados por cada departamento.

- Actividades deportivas y culturales, HEVENSA de acuerdo a la clausula 80 de la convención colectiva tiene constituido un Comité Cultural y Deportivo encargado de desarrollar actividades deportivas (Bolas criollas, Softball y Futbolito) y culturales entre el personal de la empresa.

- Excursiones, la empresa suministra anualmente el presupuesto acordado en la clausula 81 de la convención colectiva para el disfrute de excursiones a sus trabajadores, además de suministrar gratuitamente el transporte.

En HEVENSA además de lo indicado anteriormente se tiene previsto realizar actividades culturales, deportivas, recreativas, turísticas, sociales y educativas, las cuales, son planificadas anualmente y contempladas en el Programa de Recreación, Utilización de Tiempo Libre y Turismo Social para el disfrute, integración y esparcimiento de todos los trabajadores (as) y sus familiares. Está pautada la entrega de un (1) informe trimestral ante el INPSASEL de acuerdo a lo establecido en el art. 36 del Reglamento Parcial de la LOPCYMAT.

6) REGLAS, NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO Y SALUDABLE

HEVENSA tiene establecidas reglas, normas y procedimientos en el área operacional como administrativa, estos documentos son necesarios para promover la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales de la empresa, por medio del trabajo seguro son elaborados tomando los siguientes criterios:

- ✓ Las reglas establecidas en la empresa tendrán como propósito contribuir a mantener al personal informado como protegerse de los procesos peligrosos, las cuales serán de carácter permanente.

- ✓ Las normas en su propósito son de obligatorio cumplimiento, por lo cual deberán tener una buena técnica sujeta a modificaciones por cambios tecnológicos en el tiempo.

- ✓ Los procedimientos en su propósito y forma de enunciado deberán tener una base técnica fundamentada en el conocimiento y la experiencia de los trabajadores y trabajadoras, del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Comité de Seguridad y Salud Laboral; cuya finalidad será delinear la ejecución eficaz y segura de una determinada actividad.

Teniendo en cuenta estos criterios, HEVENSA a través del departamento de Seguridad Integral ha elaborado un reglamento interno, en donde se constituye los lineamientos a seguir por el personal que labora dentro de las instalaciones de la empresa y las regulaciones generales establecidas por la que se debe regir todo el personal a través de instructivos y disposiciones especiales y/o transitorias. Este reglamento está estructurado en siete (7) capítulos en donde se establecen reglas y

normas con el propósito de cuidar y preservar el recurso humano y bienes materiales de la Empresa.

La empresa mantiene disponible documentos en todas las áreas que especifican las normas, procedimientos y responsabilidades que se deben seguir para lograr que los procesos de trabajo sean seguros y saludables, así como todas las actividades que se llevan a cabo en la misma, tanto en el área operativa como administrativa, esto con la finalidad de mantener al personal informado de todas las normas y procedimientos que deben cumplir en cada actividad que ejecutan para así disminuir el índice de accidentes, enfermedades ocupacionales e incidentes. Estas normas y procedimientos se establecen en los siguientes documentos:

- ✓ Manual de Organización
- ✓ Manual de Procedimiento
- ✓ Manual de Gerencia de Mantenimiento
- ✓ Manual de Normas y Ensayo

6.1 Incumplimiento de las reglas, normas y procedimientos

Se espera que las trabajadoras y trabajadores utilicen su buen juicio cuando realizan el trabajo y que sigan las reglas de seguridad establecidas, para lo cual se ha implementado un conjunto de medidas disciplinarias que proveen las consecuencias apropiadas cuando no se siguen las reglas de seguridad establecidas en HEVENSA.

En caso de irrumpir alguna regla se llamara la atención de la trabajadora y/o trabajador que han incurrido en comportamientos inaceptables, y motivarlo para efectuar las correcciones necesarias. Las siguientes consecuencias se aplican a la violación de una misma regla o similar, o un mismo comportamiento inseguro:

- ✓ Aviso verbal.
- ✓ Reprimenda por escrito.

- ✓ Amonestación por escrito.
- ✓ Terminación de la relación de trabajo.

Una trabajadora o trabajador puede estar sujeto a terminación inmediata de contrato cuando una violación de las, reglas, normas y/o procedimientos pone en riesgo su vida o la de otros trabajadores o trabajadoras.

7) DOTACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y COLECTIVA

HEVENSA, en cumplimiento del deber general de prevención, protección de la vida y la salud en el trabajo, estable una política de Seguridad y salud en el trabajo, ejecuta acciones que permite el control total de las condiciones inseguras e insalubres en el trabajo, estableciendo como primordial el control en la fuente u origen. En caso de no ser posible, se llevan a cabo las estrategias de control en el medio y controles administrativos, dejando como última instancia y cuando no sea posible la utilización de las anteriores estrategias o como complemento de las mismas la utilización de Equipos de Protección Personal (EPP) de acuerdo a los procesos peligrosos existentes, en concordancia a los establecido en el artículo 62 de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente.

La empresa suministra gratuitamente los EPP a todos los trabajadores y trabajadoras dependiendo del análisis y los procesos peligrosos a que se encuentran expuesto y de acuerdo a lo establecido en las normas COVENIN y la NT-01-2008. El Jefe de Turno o Supervisor es el encargado de retirar y suministrar por deterioro los EPP de Almacén utilizando el formulario semanal. En la tabla N° 4 se enlista todos los EPP suministrado en la empresa:

Tabla N° 16. Lista de los EPP suministrados en HEVENSA

Equipo de Protección Personal	Departamento dotado	Uso
Arnés corporal	Mantenimiento Eléctrico, Mantenimiento Mecánico	Trabajos en altura superiores a 1.5 metros.
Botas de seguridad BSI B07	Todos los departamento	Uniforme obligatorio
Camisa blue jean manga larga	Operaciones, mantenimiento, Almacén	Uniforme obligatorio
Camisa beige manga larga	Todos los departamento	Uniforme obligatorio
Camisa verde manga larga	Seguridad Integral	Uniforme obligatorio solo para el departamento de Seguridad Integral

Equipo de Protección Personal	Departamento dotado	Uso
Careta para soldar recta con vidrio Móvil Pro-Life	Mantenimiento Mecánico	En trabajo de soldadura y esmerilado
Casco de seguridad	Todos los departamento	Obligatorio en el área de operación
Chaqueta aluminizada	Operaciones	En el proceso de colada en la protección de calor y partículas a altas temperaturas
Eslinga con absorción de impacto	Mantenimiento Eléctrico, Mantenimiento Mecánico	Trabajos en alturas para reducir golpes o impactos
Gorro aluminizado	Operaciones	En el proceso de colada en la protección de calor y partículas a altas temperaturas
Guante de carnaza corto	Mantenimiento Eléctrico, Mantenimiento Mecánico, Guayasil	Protección de la palma de la mano y dedos en manejo de materiales y trabajo de soldadura
Guante de carnaza largo	operaciones	protección de mano y brazo en el manejo de herramientas en el proceso de colada
Guante de nitrilo North	Mantenimiento Eléctrico	Trabajos con productos químicos, manipulación de pesticidas y manejo de pinturas.
Guantes dieléctricos	Mantenimiento Eléctrico	Para trabajos eléctricos de media y alta tensión
Guantes para colador/soldador con Hilo Kevlar	Operaciones, mantenimiento Mecánico	En el proceso de colada, soldadura
Guantes tejidos con puntos PVC	Mantenimiento eléctrico, mantenimiento mecánico, Guayasil, balanza, operaciones, seguridad integral, mantenimiento general, operaciones	Protección de mano en mantenimiento y manejo de materiales con un mayor agarre.
Impermeable tipo bata con	Protección de Planta,	Protección contra la lluvia

Equipo de Protección Personal	Departamento dotado	Uso
capucha	Mantenimiento	
Lentes de seguridad modelo GW tipo copa	Mantenimiento mecánico	Protección ocular para trabajos de soldadura tipo oxicorte.
Lentes de seguridad modelo Klondike (transparentes)	Todos los departamento	Protección óptica contra partículas, polvos y radiaciones UV
Lentes de seguridad modelo Klondike (oscuros)	Mantenimiento eléctrico, mantenimiento mecánico, operaciones, seguridad integral	Protección óptica contra partículas, polvos y radiaciones UV.
Lentes de seguridad modelo Stratos	Mantenimiento eléctrico, mantenimiento mecánico, Guayasil, balanza, operaciones, seguridad integral, mantenimiento general	Protección óptica contra partículas, polvos y radiaciones UV
Monogafas Stealth, marca UVEX	Operaciones	Ideal para impactos, salpicaduras químicas y radiación UV
Orejera bilson para casco	Operaciones, Seguridad Integral, Mantenimiento Eléctrico, Mantenimiento Mecánico	Protección auditiva en áreas que pasan los niveles permisibles
Pantalón azul tipo obrero	Todos los departamento	Obligatorio en todas las áreas operativas
Polainas Aluminizadas	Operaciones	En el proceso de colada en la protección de calor y material a altas temperaturas
Protector facial con cabezal y pantalla	Mantenimiento mecánico	Protección facial para trabajos que implique proyección de partículas solidas y
Protector para oído reusable	Operaciones	Protección auditiva en áreas que pasan los niveles permisibles
Respirador 3M modelo 8512	Operaciones	Protección respiratoria de

Equipo de Protección Personal	Departamento dotado	Uso
		polvos de esmerilado, lijado y humos de soldadura y fundición.
Respirador 3M modelo 8514	Operaciones	Protección respiratoria de polvos de esmerilado, lijado y humos de soldadura y fundición.
Respirador 3M modelo 8247	Todos los departamento	Protección respiratoria para polvos, neblinas y vapores (gases) orgánicos
Respirador 3M modelo 8210	Todos los departamento	Protección respiratoria para polvos en trabajos de corta duración
Respirador 3M 6000 facial media cara	Mantenimiento Eléctrico	Protección respiratoria para polvos, gases y humos

Fuente: Coordinación de Seguridad Integral

8) ATENCIÓN MÉDICA PREVENTIVA EN SALUD DE LAS TRABAJADORAS Y LOS TRABAJADORES

HEVENSA a través del Departamento de Seguridad Integral, establece un programa de vigilancia de la salud, que fue especificado en este documento en el "Plan de Monitoreo y Vigilancia Epidemiológica de la Salud de las Trabajadoras y los Trabajadores"

En este programa se garantiza el derecho al trabajo, la salud y la vida, a través del reconocimiento preventivo del médico (a) en la evaluación de los efectos de las condiciones de trabajo, sin que esto implique ninguna discriminación durante la verificación del estado de salud. HEVENSA anualmente realiza por medio del Servicio médico las evaluaciones médicas ocupacionales a todo el personal, con previa planificación y notificación por escrito en todas las áreas de la empresa, tomando siempre en cuenta que no perjudique la continuidad de las actividades del proceso productivo. Las Evaluaciones médicas se dividen en los siguientes exámenes:

- ✓ Evaluación Médica general
- ✓ Evaluación Visual
- ✓ Exámenes de laboratorio
- ✓ Espirometría
- ✓ Audiometría
- ✓ Electrocardiograma
- ✓ RX. Tórax

Los resultados de las evaluaciones medicas ocupacionales, son entregadas en original a las trabajadores y trabajadores en un el transcurso de 24 horas siguiente a la obtención, resguardo de copia en la Historia Médica Ocupacional y resguardo en la base de datos de la Coordinación de Seguridad Integral para la planificación de acciones correctivas y/o preventivas.

La Coordinación de Seguridad Integral mantiene la confidencialidad de los resultados frente a terceros, salvo autorización escrita por las trabajadoras y trabajadores, solicitando lo contrario. A los efectos de proteger la integridad, dignidad, derecho al trabajo y las oportunidades de empleo, no podrán practicarse como requisito a las solicitudes de empleo o para continuar con la actividad laboral:

- ✓ Pruebas de anticuerpos contra el VIH, sin el consentimiento libre, expreso y manifiesto de la persona, de conformidad con lo establecido en el artículo 2 de la Resolución N° SG-439 del Ministerio de Salud.
- ✓ Pruebas de embarazo

9) PLANES DE CONTINGENCIA Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

En HEVENSA, está especificado un Plan para el Control de Emergencias y un Plan de Contingencia para Desechos y Materiales Peligrosos, tomando en consideración las características del proceso productivo, el tamaño de la planta y las actividades desarrolladas, estos planes aplican para las contingencias que pudiesen ocurrir dentro de los límites de la empresa.

El objetivo general de los planes de contingencia es contar con herramientas que permita dar respuesta inmediata y eficiente ante cualquier situación de emergencia que se presente durante las actividades de producción. La empresa cuenta con un servicio médico para atención de emergencia y una (1) unidad de transporte tipo I (ambulancia). Estos planes especifican los procedimientos a seguir durante una contingencia, menciona el personal responsable que están en la capacidad de evaluar la emergencia y tener respuesta inmediata a la misma. Cabe destacar que todo el personal perteneciente a los grupos de emergencia está capacitado y adiestrado referente el plan, así mismo es publicado en cartelera la notificación y activación y los cargos de la estructura de Respuesta.

a. Plan para el Control de Emergencias

Este plan tiene la finalidad de establecer las actuaciones para el control de posibles emergencias que pudiesen originarse en las instalaciones de HEVENSA y sus adyacencias; con la finalidad de preservar la integridad física del personal propio y foráneo que se encuentre en planta, mantener en buen estado las instalaciones y equipos.

En este plan están contemplados quienes integran cada grupo de emergencias para la ejecución y puesta en marcha, cada integrante del grupo están capacitados

para enfrentar cualquier accidente no deseado. Este plan está dividido en los siguientes grupos:

- ✓ **Grupo de gerencia:** Es el grupo de más alto nivel dentro de la estructura organizativa, con altos conocimientos de los procesos, instalaciones y del personal, además cuenta con la autorización necesaria para la toma de decisión ante un siniestro.

- ✓ **Grupo para el control de emergencia:** Encargado de la ejecución y puesta en marcha del plan. Los integrantes de este grupo están capacitados en nociones básicas de soporte de vida, control, prevención y extinción de incendio, patrones de búsqueda, técnica de desalojo, atención primaria de emergencia con materiales peligrosos, para enfrentar cualquier evento no deseado.

- ✓ **Grupo de apoyo médico:** Encargado de presta las atenciones primarias y estabilización del o de los pacientes lesionados para poder trasladarlos hasta las clínicas que se encuentren afiliadas.

- ✓ **Grupo de restitución de operaciones:** Este grupo se encarga de ordenar las reparaciones, mantenimiento, reconstrucción en el proceso y la evaluación de las condiciones de seguridad en el área con el propósito de garantizar la integridad física del personal que allí labora para la continuación de las labores concernientes al proceso productivo de HEVENSA.

Añadido a esto especifica la logística, medios de comunicación dentro y fuera de la planta, el sistema de seguridad, el sistema de vigilancia y video,

procedimiento para los contactos con organismo de seguridad y/o autoridades competentes y el procedimiento especifico para enfrentar las emergencias.

Cabe destacar que el plan es divulgado a las trabajadoras y trabajadores de HEVENSA para que tenga claro la participación de cada quien en las actividades implicadas en el control de las posibles emergencias y restitución de las operaciones normales de la planta, es por ello que se establece cursos de adiestramiento para la capacitación constante del grupo de emergencia.

b. **El Plan de contingencia para desechos y materiales peligrosos (MATPEL)**

Objetivo

Este plan tiene la finalidad de establecer las normas y procedimientos a poner en práctica ante una situación de emergencia con desechos y materiales peligrosos, que deba ser calificada como una contingencia, permitiendo su control y minimizando sus posibles efectos, tanto sobre los trabajadores como en las instalaciones y áreas circunvecinas.

Alcance

El plan está dirigido a todo el personal que ocupen temporal o permanentemente las oficinas e instalaciones de la empresa Hornos Eléctricos de Venezuela, S. A. (HEVENSA). Es aplicable únicamente a contingencias con desechos y materiales peligrosos.

8.2.3 Áreas de Aplicación

En HEVENSA existen áreas donde se manipulan materiales, sustancias y desechos peligrosos, usados para lubricar equipos y maquinaria pesada. Las áreas que presentan manipulación de materiales y desechos peligrosos son las siguientes:

1. **Taller de equipos pesados**: área en la que se realizan mantenimiento a las 12 maquinarias pesadas que participan en las distintitas etapas del proceso productivo de HEVENSA.

2. **Almacén de sustancias y materiales peligrosos**: área donde se disponen los aceites y grasas lubricantes utilizadas en el mantenimiento de los equipos pesados, actualmente se resguardan envases con otros productos, además de piezas y partes de los equipos.

3. **Galpón de almacenamiento de combustible (gasoil de la planta):** área en donde se almacena el gasoil para el funcionamiento de los equipos pesados, con capacidad de almacenamiento de 11.000 litros.

4. **Galpón para el almacenamiento temporal de los desechos peligrosos y materiales peligrosos recuperables:** área donde se disponen los desechos peligrosos de manera temporal, la estructura esta dimensionada para recibir los desechos peligrosos generados por las operaciones y niveles de producción típicos de la empresa hasta ser retirados por empresas manejadoras debidamente registradas y autorizadas por el Ministerio para el Poder Popular para el Ambiente.

5. **Sitio de Acopio:** área ubicada detrás del Almacén de sustancias y materiales peligrosos, por lo general se colocan allí los desechos que serán retirados por la empresa manejadora de desechos peligrosos.

En este plan además de lo anterior mencionado están contemplados los siguientes puntos:

- ✓ Materiales peligrosos y desechos peligrosos utilizados y generados
- ✓ Condiciones de los materiales peligrosos.
- ✓ Lugar de generación, frecuencia, medio de almacenamiento temporal y final.
- ✓ Efectos a la salud y al ambiente.
- ✓ Comité de emergencias para desechos y materiales peligrosos.
- ✓ Tipos de contingencias previstas
- ✓ Procedimientos para atender emergencias con materiales y desechos peligrosos.
- ✓ Activación del plan de contingencia.
- ✓ Entrenamiento para emergencias.
- ✓ Frecuencia de entrenamiento.
- ✓ Actualización del plan de contingencia.

10) RECURSOS ECONÓMICOS PRECISOS PARA LA CONSECUCIÓN DE LOS OBJETIVOS PROPUESTOS

HEVENSA asigna los recursos económicos necesarios para el Servicio de Seguridad y Salud Laboral, mediante un presupuesto anual elaborado por el departamento de Seguridad Integral considerando la frecuencia, cantidad, impuestos, precio unitario y precio total, el cual será utilizado para lograr el cumplimiento de la planificación prevista del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo y los objetivos planteados en el mismo. Este presupuesto se divide de forma general en la tabla N° 17.

Tabla 17. Partida del presupuesto del Servicio de Seguridad y Salud Laboral

Partida	Frecuencia
Extintores	Anual
Servicio de hielo y agua	Anual
Servicios médicos	Mensual
Equipos de protección personal	Anual
Equipos de protección Colectiva	Anual
Mantenimiento y limpieza de oficinas	Mensual
Exámenes médicos periódicos	Semestral
Reparaciones contratas (obras civiles)	Mensual
Mantenimiento y combustible de Ambulancia	Semestral
Mantenimiento equipos y maquinarias	Anual
Inversión en capacitación y adiestramiento	Trimestral
Inversión en Recursos didácticos	Anual

Fuente: Coordinación de Seguridad Integral

Cabe aclarar que el presupuesto anual para la consecución de las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo es aprobado por el Gerente de Relaciones Industriales y el Gerente General.

11) PLAN DE INGENIERÍA Y ERGONOMÍA

HEVENSA realiza la evaluación de los riesgos disergonómicos existente en el lugar de trabajo mediante estudios realizados ya sea por empresas contratadas especializadas en el área de seguridad y salud en el trabajo o por el Departamento de Seguridad Integral de la empresa. A continuación se presenta los siguientes estudios:

- ✓ Estudio de los riesgos disergonómicos en 15 puesto de trabajo mediante el método REBA (Rapid Entire Body Assessment) que permite el análisis de las posiciones adoptadas tanto dinámicas como estática por los miembros superiores del cuerpo (brazo, antebrazo, muñeca), del tronco, del cuello y de las piernas. Además, define otros factores que considera determinantes para la valoración final de la postura, como la carga o fuerza manejada, el tipo de agarre o el tipo de actividad muscular desarrollada por el trabajador.

- ✓ Evaluación de Factores Ergonómicos en Puestos de Trabajo por la empresa Global Environmental Servicies, C.A en el 2011 en donde se efectuó la evaluación de aspectos ergonómicos, en los principales puestos de trabajo de la empresa Hevensa, con el fin de detectar potenciales condiciones disergonómicas que afectan a los trabajadores. En donde, se levantaron las condiciones de ergonomía en 12 cargos evaluados, considerando en función de los cargos, el método de mayor aplicabilidad (Iest, Rula, Reba, Owas, Niosh, entre otros).

El estudio anteriormente mencionado se cubrió mediante inspección de sitio; apoyado de herramientas para levantamiento de información que abarca aspecto de ubicación del área y espacios de trabajo, antropometría, posturas, esfuerzo físico, movimientos corporales, esfuerzo y levantamiento de peso, uso de video-terminales, entre otros aspectos.

HEVENSA tiene la responsabilidad de implementar las medidas acordadas para disminuir o eliminar los riesgos disergonómicos detectados mediante los estudios de puesto de trabajo se realizan al introducir nuevas maquinas, tecnología, métodos de organización o un nuevo puesto de trabajo. Además, de diseñar un programa de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo a las maquinas, equipos y herramientas del centro de trabajo, anteriormente descrito en este documento como parte del “Plan de Monitoreo y Vigilancia Epidemiológica de los Riesgos y Procesos Peligrosos”.

XI. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES

1) INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

HEVENSA luego de la ocurrencia del accidente de trabajo y la asistencia médica necesaria al personal lesionado durante la ejecución de sus actividades notifica de inmediato al INPSASEL, posteriormente al Comité de Seguridad y Salud Laboral y al sindicato cumpliendo los pasos a mencionar a continuación:

1.1) Notificación inmediata del Accidente

La notificación al INPSASEL se realiza dentro de los sesenta (60) minutos siguientes a la ocurrencia del accidente y, la del comité de seguridad y salud laboral y el sindicato dentro de las doce (12) horas siguientes, conforme a lo establecido en el artículo 73 de la LOPCYMAT. Esta notificación se realiza a través de los siguientes medios:

a) **Portal Web:** ingrese a la dirección http://www.inpsasel.gob.ve/ ", se procede abrir en la sección Declaración de Accidentes de Trabajo ubicada en la parte superior izquierda de la página el link Información inmediata de Accidentes, donde se desplegará el formulario a ser empleado. Esta planilla podrá ser llenada siguiendo el procedimiento descrito en el instructivo “información Inmediata de Accidentes”.

b) **Vía Telefónica:** El procedimiento a seguir se realiza por el 0800-inpsasel, es decir 0800-4677273, en horario de oficina.

c) **Vía Fax:** se imprime el formato de Información Inmediata de Accidentes y se procede al llenado de la misma en letra imprenta y legible, para posteriormente enviarlo al número de fax (0286) 923-40-10 de la DIRESAT del Estado Bolívar.

Cabe destacar que a pesar que el Inspector de Seguridad u otro personal del departamento de Seguridad Integral de HEVENSA tienen la obligación de informar inmediatamente el accidente de trabajo, también lo pueden realizar las siguientes personas:

- ✓ El propio trabajador o trabajadora que sufrió el accidente
- ✓ Los familiares del trabajador o trabajadora que sufrió el accidente
- ✓ El Comité de Seguridad y Salud Laboral
- ✓ Delegado o Delegada de Prevención
- ✓ Otro trabajador o trabajadora
- ✓ El sindicato.

Siguiendo las pautas del instructivo "*Notificación de Accidentes por parte de otros sujetos"* encontrado en la página Web del INPSASEL.

1.2) Notificación Formal

La notificación formal se lleva a cabo mediante la pagina Web del INPSASEL, en la cual se llenara un formulario correspondiente a los reportes de accidentes, al final del proceso se imprime tres ejemplares del formato para demás tramites, dichos ejemplares serán enviados en físico al INPSASEL, para ser firmados y sellados para su posterior entrega de uno de estos a la empresa.

1.3) Investigación de accidente

En HEVENSA al ocurrir un accidente se activa una investigación siguiendo los lineamientos del documento interno "Informe de Investigación" en conjunto con las Delegadas o Delegados de Prevención con previa notificación y declaración ante el INPSASEL, siguiendo los pasos antes mencionados. Esta investigación del accidente de trabajo es entregado dentro de las 24 horas y se activará conteniendo como mínimo:

1.3.1) La recopilación de la información: se obtiene los datos en el sitio, como primera instancia los datos generales del accidente (fecha, hora, lugar, gerencia/departamento, equipo involucrado, trabajo); datos del lesionado (Nombre, cédula de Identidad, edad, cargo, empresa, tiempo en la empresa, tiempo y experiencia en el cargo). Esta información se recopila mediante entrevista, revisión de base de datos y fotografía, para así reconstruir de manera cronológica las circunstancias que desencadenaron el accidente. En esta etapa de la investigación se toman en cuenta los siguientes criterios generales:

- ✓ Identificar causas del accidente evitando la búsqueda de responsables.
- ✓ Recolectar hechos concretos y objetivos, nunca suposiciones ni interpretaciones.
- ✓ Evitar hacer juicios de valor durante la toma de datos. Los mismos serían prematuros y podrían desfavorecer el desarrollo de la investigación.
- ✓ Realizar la Investigación del accidente lo más inmediatamente posible. La toma de datos se realiza en el mismo lugar donde tuvo lugar el accidente, verificando que no se han modificado las condiciones del lugar.
- ✓ Comprobar si la situación de trabajo en el momento del accidente se corresponde a las condiciones habituales o se había introducido algún cambio ocasional.
- ✓ Obtener declaraciones de forma individualizada, si es posible, del propio accidentado, testigos presenciales, otros trabajadores que ocupen o hayan ocupado ese puesto de trabajo, personal de Seguridad integral y delegados de prevención.

1.3.2) Análisis del accidente: una vez obtenido la información se determina las causas inmediatas y básicas que dieron origen al accidente, como consecuencia de la reconstrucción e investigación efectuada, donde se señala todas aquellas que considere que hayan tenido relación con el hecho.

- ✓ ***Causas inmediatas.*** Son las circunstancias que se presentan justo antes del accidente. Por lo general, son observables o se hacen sentir. Se suelen dividir en "actos inseguros" (comportamientos que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente) y "condiciones peligrosas" (circunstancias que podrían dar paso a la ocurrencia de un accidente).

- ✓ ***Causas básicas.*** Corresponden a las causas originales que se manifiestan detrás de los síntomas, es decir, las razones por las cuales ocurren los actos inseguros y condiciones peligrosas. Se dividen en dos categorías importantes: factores personales (capacidad inadecuada, falta de conocimiento, falta de habilidad, estrés, entre otros); factores del medio ambiente laboral (diseño inadecuado, compras incorrectas, herramientas, equipos y materiales inadecuados, entre otros).

- ✓ En este análisis de accidente se utilizara la herramienta diagrama de Ishikawa, la cual, es un método grafico de análisis para identificar las posibles causas de un problema especifico utilizado habitualmente para problemas complejos en el área de calidad y en análisis de accidente e incidentes con causas que puede presentar complejidad y no se sabe a priori cuáles pueden ser las causas principales. A continuación se describe los cuatro (4) aspectos que influyen en el desarrollo de la actividad de un puesto de trabajo, como son:

- **Método:** Se determina si existe instrucción o procedimiento de trabajo que especifique cómo se desarrolla el trabajo el operario en condiciones de seguridad.

- **Mano de obra:** Se determina los aspectos humanos que pueden hayan contribuido a que ocurra el accidente/incidente. Como por ejemplos: Situación anímica, permanencia en el trabajo, falta de formación.

- **Material:** Se determina qué equipos de protección individual utilizaba el operario en el momento del suceso, si estos son los adecuados o se mejora e incluso si es necesario disponer de algún EPP más para desarrollar la actividad. Lo mismo puede ser para productos y sustancias peligrosas desde el punto de vista higiénico o ergonómico.

- **Máquina/Equipo/Instalación:** Se determina todos los factores de la máquina, equipo o instalación que durante el proceso de trabajo completo haya sufrido una variación y contribuir así a que ocurra el accidente /incidente.

En la figura 1 se muestra el Modelo del diagrama Ishikawa.

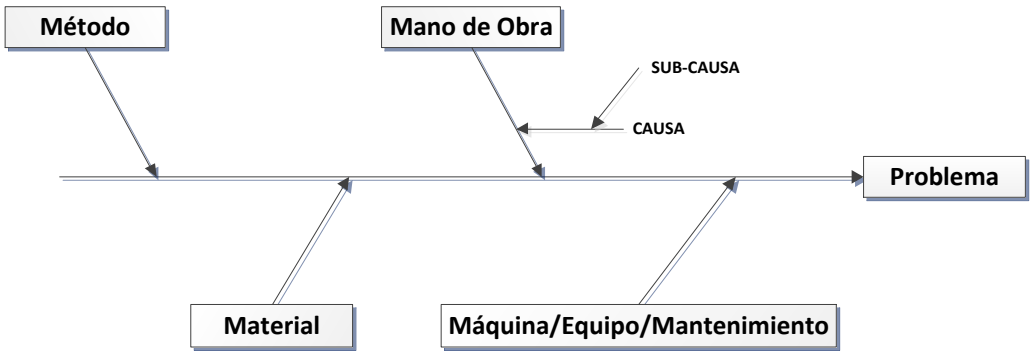


Figura 1. *Modelo Diagrama Ishikawa*

2) DECLARACIÓN E INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES

Actualmente HEVENSA no ha declarado una enfermedad ocupacional. Pero en caso de que se requiera se realizará siguiendo los pasos a continuación de acuerdo a los requisitos exigidos en la Norma Técnica de Prevención para la Declaración de Enfermedad Ocupacional y el instructivo de Informe de Investigación de Enfermedades Ocupacionales localizado en el portal web *http://www.inpsasel.gob.ve* para dar conformidad al artículos 73 y 120 numeral 6 de la LOPCYMAT.

2.1) Procedimiento en caso de enfermedad ocupacional

En el caso de que se presuma que una trabajadora o un trabajador padezca de una enfermedad ocupacional se debe seguir los siguientes pasos.

Paso previo

Registrarse en el portal web del INPSASEL luego de conformado el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. De no hacer este paso, al momento de determinar la enfermedad no se podrá realizar la declaración de enfermedad ocupacional.

Paso 1: Conocimiento de la presunta enfermedad ocupacional

En primer lugar, lo más importante es que el médico ocupacional esté entrenado, sin importar su especialidad (medicina interna, medicina familiar, ginecología, pediatría, medicina integral, medicina general, etc.). Debe tener al menos un curso básico de salud ocupacional, en el cual se instruya al galeno en puntos tan específicos como los siguientes:

- ✓ Sólo los médicos del INPSASEL pueden determinar si hay una relación o no ocupacional.

- ✓ Los médicos que no son de INPSASEL (Medico ocupacional) sólo pueden determinar una sospecha o presunción de enfermedad ocupacional. Al momento de emitir los informes no puede ligeramente colocarse que hay sospecha o no, porque entonces se requiere por ley que en las siguientes 24 horas se realice la declaración de la enfermedad ocupacional.

La Norma Técnica NT-02-2008 establece que deben existir los cinco criterios para establecer la relación ocupacional. La tarea del Servicio médico en conjunto con el Departamento de Seguridad Integral es investigar esta relación, colocar lo que se considera pertinente al caso en el formulario de declaración de enfermedades ocupacionales del INPSASEL y si se cumplen los cinco criterios entonces plantear en ese momento la sospecha o presunción de la enfermedad ocupacional, enviar el informe y permitir a los médicos del INPSASEL determinar finalmente si es o no ocupacional.

Paso 2. Realizar la investigación de los cinco criterios de enfermedad ocupacional

La Norma Técnica NT-2008-02 establece de manera clara y sencilla cómo llevar a cabo este procedimiento. Además está el Instructivo de Llenado del Informe de Investigación de Enfermedad Ocupacional. Es esencial reconocer que este paso es una investigación y disponer de todos los requisitos exigidos en los documentos mencionados anteriormente.

2.1 En síntesis los cinco criterios son los siguientes:

- ✓ **Criterio clínico:** es la determinación de la patología por parte del médico. En la mayoría de los casos es necesario pedir evaluaciones a especialistas no ocupacionales (psiquiatras, traumatólogos, neurólogos, internistas, cirujanos generales, urólogos, dermatólogos, otorrinolaringólogos, etc) y la información debe

transformarse cuidando los vocablos usados. De aquí parte la investigación ocupacional la mayoría de las veces.

- ✓ **Criterio paraclínico:** cuando es pertinente, se refiere a los exámenes realizados, por ejemplo, plomo en sangre, espirometrías, audiometrías, radiografías, electrocardiogramas, electromiografía, tomografías, resonancias magnéticas, etc. Pero no sólo es el examen, es su interpretación transversal y longitudinal, por ejemplo, en el caso de los trastornos de audición, se realiza una audiometría, la misma se analiza pero según ordena la norma COVENIN respectiva se debe comparar con la audiometría de base con la corrección por edad.

- ✓ **Criterio higiénico:** consiste en estudiar las condiciones de trabajo, los procesos peligrosos, medios y objetos, equipos de protección personal, ambiente de trabajo, valores técnicos de referencia, etc.

Si el patrono tiene al día las evaluaciones de puestos de trabajo, este paso se cumple rápidamente y a un menor costo, además, las evaluaciones de puestos de trabajo tienen como finalidad evitar la enfermedad y el accidente ocupacional.

- ✓ **Criterio epidemiológico:** se refiere a la morbilidad (estadísticas) de las patologías en el puesto de trabajo registrada trimestralmente por el Departamento de Seguridad Integral.

- ✓ **Criterio legal:** se refiere a un conjunto de pasos, la mayoría obligatorios, como por ejemplo la presencia de un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo activo, del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo activo, el cumplimiento de los pasos y tiempos para la declaración de la investigación y enfermedad ocupacional, planes de capacitación, planes de abordaje para procesos peligrosos, presencia de

Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo activo, evaluaciones médicas (preempleo, prevacaciones, posvacaciones, egreso, etc.).

Paso 3: Realizar la declaración de la enfermedad 24 horas de establecer la sospecha o presunción de enfermedad ocupacional

El llenado del formulario debe ser realizado obligatoriamente por los integrantes del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo. Debe intervenir todos los actores sociales involucrados: delegados de prevención, representantes del patrono, trabajador afectado, integrantes del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, abogados, representantes del Departamento de Recursos Humanos. Este paso se realiza rápidamente si se realizó la investigación del caso con suficiente anticipación. Es imposible hacer todo en 24 horas si el médico ocupacional por desconocimiento establece la presunción sin suficiente conocimiento del caso.

Paso 4. Entregar la constancia de haber declarado la enfermedad ocupacional en línea a la DIRESAT correspondiente.

El patrono o su representante llevan personalmente la constancia emitida por el sistema en línea del INPSASEL a la respectiva DIRESAT, donde deberá exigir firma o sello como constancia de haber sido entregada.

XII. COMPROMISO DE HACER CUMPLIR LOS PLANES ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

HEVENSA después de haber concluido el proceso de construcción y validación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, a fin de garantizar el cumplimiento de los planes establecidos mediante el presente documento, a través de cada uno de los Supervisores y del Servicio de Seguridad y Salud Laboral, se compromete mediante una carta (anexo I) a ejercer las siguientes acciones:

- ✓ Asegurar el cumplimiento de toda la normativa legal en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Adoptar y desarrollar nuevas tecnologías compatibles con el medio ambiente y mejora continua de las condiciones de trabajo.
- ✓ Proporcionar educación e información teórica y práctica, suficiente, adecuada y forma periódica a todas las trabajadoras y los trabajadores en materia de salud en el trabajo.
- ✓ Medir, controlar y perfeccionar de modo continuo los procesos productivos en aspectos relacionados con el medio ambiente y la salud de las trabajadoras y los trabajadores.
- ✓ Promover sistemas de comunicación interna sobre la eficacia de la política, normas y resultados en los aspectos de prevención, facilitando y fomentando la coordinación y participación de todas las trabajadoras o trabajadores.
- ✓ Evaluar de forma periódica los puestos de trabajo en los aspectos que afectan la seguridad, higiene, ergonomía y psicología, utilizando los registros sobre morbilidad y accidentabilidad, a fin y efecto de mejorar los métodos de trabajo y eficacia de las medidas preventivas.

- ✓ Garantizar a las trabajadoras o los trabajadores de las empresa contratista o intermediarias o de otras formas asociativas, condiciones optimas de seguridad y salud en el trabajo.

- ✓ Establecer programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social para el disfrute de las trabajadoras y los trabajadores.

- ✓ Acatar los ordenamientos impartidos por el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales.

- ✓ Respetar las acciones y actividades desarrolladas por las Delegadas y Delegados de Prevención, enmarcadas dentro de sus facultades y atribuciones, establecida en la Lopcymat y su Reglamento Parcial.

XIII. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Para garantizar una adecuada evaluación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, el Comité de Seguridad y Salud Laboral presentará ante el INPSASEL en su informe mensual, las actividades de evaluación del mismo, considerando las medidas propuestas y acordadas en cumplimiento de los planes de trabajo y su respectivo cronograma. De este informe se emitirá copia al Servicio de Seguridad y Salud Laboral y a los diferentes responsables de áreas funcionales, a fin de que puedan ejecutar las acciones correspondientes para solventar las desviaciones detectadas por el Comité de Seguridad y Salud Laboral en el Centro de Trabajo.

Además, el Servicio de Seguridad y Salud Laboral, realizará evaluaciones y/o auditorías semestrales con miras a determinar las desviaciones del programa y emitirá los informes correspondientes a cada Jefe de proceso, con copia al Comité de Seguridad y Salud Laboral, a fin de que el mismo pueda realizar el seguimiento correspondiente, con miras a resolver la desviación detectada.

ANEXO I

Hornos Eléctricos de Venezuela, S.A
Gerencia de Relaciones Industriales

CARTA COMPROMISO

Fecha de emisión: _____

Sres Albert López, Jean Quijada, Jimmi Guerra, José Rosillo, Yenny Rodríguez y Luis Aguilera.

Yo, _____, titular de la cédula de identidad Nº_____ Representante legal de la Empresa Hornos Eléctricos de Venezuela, S.A, por medio de la presente dejo constancia que, una vez concluido el proceso de construcción y validación del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo de este centro de trabajo, y cumplido con todos los requisitos exigidos en los artículos 61 de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (Lopcymat) y los artículos 80, 81 y 82 de su Reglamento Parcial y su Norma Técnica, me comprometo a asumir los siguientes compromisos:

1. Asegurar el cumplimiento de toda la normativa legal en materia de seguridad y salud en el trabajo.
2. Adoptar y desarrollar nuevas tecnologías compatibles al medio ambiente y la mejora continua de las condiciones de trabajo.
3. Proporcionar educación e información teórica y práctica, suficiente, adecuada y en forma periódica a las trabajadoras y los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.

4. Medir, controlar y perfeccionar de modo continuo los procesos productivos en los aspectos relacionados con el medio ambiente y la salud de las trabajadoras y los trabajadores.
5. Promover sistemas de comunicación interna sobre la eficacia de la política, normas y resultados en los aspectos de prevención, facilitando, fomentando la coordinación y participación de las trabajadoras y los trabajadores.
6. Evaluar de forma periódica los puestos de trabajo en los aspectos que afectan a la seguridad, higiene, ergonomía y psicología, utilizando los registros sobre morbilidad y accidentabilidad, a fin y efecto de mejorar los métodos de trabajo y la eficacia de las medidas preventivas.
7. Garantizar a las trabajadoras y a los trabajadores de las empresas contratistas, subcontratistas o intermediarias, condiciones óptimas de seguridad y salud en el trabajo.
8. Establecer programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social para el disfrute de las trabajadoras y los trabajadores.
9. Acatar los ordenamientos impartidos por el Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales.
10. Respetar las acciones y actividades desarrolladas por las Delegadas y Delegados de Prevención, enmarcada dentro de sus facultades y atribuciones, establecidas en la Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo y su Reglamento Parcial.

_____

Firma y Sello del representante legal de Hornos Eléctricos de Venezuela, S.A

APÉNDICE

Hornos Eléctricos de Venezuela, S.A.
Gerencia de Relaciones Industriales
Puerto Ordaz - Estado Bolívar

FORMULARIO EVALUACIÓN DE RIESGOS	**Hoja 1 de 3**
	Código:
Área / Gerencia:	**Evaluación**
Puesto de Trabajo:	Inicial ( ) Periódica ( ) •
Fecha de Evaluación: **fecha última evaluación:**	**N° de Trabajadores Expuesto:**

	PELIGRO IDENTIFICADO (P)	PROBABILIDAD			SEVERIDAD (CONSECUENCIAS)			ESTIMACIÓN DE RIESGO				
		A	M	B	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

Para los riesgos estimados M, I, IN y utilizando el mismo número de identificación de peligro, completar la tabla:

Hornos Eléctricos de Venezuela, S.A.
Gerencia de Relaciones Industriales
Puerto Ordaz - Estado Bolívar

FORMULARIO EVALUACIÓN DE RIESGOS				Hoja 2 de 3 Código:	
N° P	MEDIDAS DE CONTROL	PROCEDIMIENTO DE CONTROL	FORMACIÓN E INFORMACIÓN	RIESGO CONTROLADO	
				SI	NO

HEVENSA RIF J-00067263-6	**Hornos Eléctricos de Venezuela, S.A.** **Gerencia de Relaciones Industriales** **Puerto Ordaz - Estado Bolívar**			
FORMULARIO EVALUACIÓN DE RIESGOS				**Hoja 3 de 3** **Código:**
N° P	**Acción Requerida**	**Responsable**	**Fecha de Finalización**	**Firma y Fecha**
Evaluación Realizada por:		**Cargo:**	**Firma:**	**Fecha:**
Plan de Acción Realizado por:		**Cargo:**	**Firma:**	**Fecha:**
FECHA PROXIMA EVALUACIÓN:				