

**DOCUMENTACIÓN DE LA NORMA OHSAS 18001:2007  
TALLER INDUSTRIAL TEA DE LA CIUDAD DE CARTAGO**

**JESÚS ALEXANDER AGUIRRE CORDOBÉS  
ANDRÉS MAURICIO TORRES ROJAS**

**Universidad Tecnológica de Pereira  
Facultad de Ingeniería Industrial  
Pereira, Risaralda  
2013**

**DOCUMENTACIÓN DE LA NORMA OHSAS 18001:2007  
TALLER INDUSTRIAL TEA DE LA CIUDAD DE CARTAGO**

**Autores:**

**JESÚS ALEXANDER AGUIRRE CORDOBÉS  
ANDRÉS MAURICIO TORRES ROJAS**

**Proyecto presentado como requisito para optar al título de ingeniero  
industrial**

**Director**

**CARLOS ALBERTO BURITICA NOREÑA  
Ingeniero Electricista**

**Universidad Tecnológica de Pereira  
Facultad de Ingeniería Industrial  
Pereira, Risaralda**

**2013**

**Nota de aceptación:**

---

---

---

---

---

**Presidente del Jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

**Pereira, Noviembre 2013.**

## AGRADECIMIENTOS

*En primer lugar queremos agradecerle a Dios nuestro señor ya que sin la ayuda de él no serían posibles todos estos logros, de igual modo a nuestros padres ya que son las personas que se esforzaron al máximo exponiéndose a largas y extenuantes jornadas de trabajo, también agradecerle a nuestros hermanos quienes día a día con su voz de aliento nos fortalecen y nos motivan a ser quienes hoy somos, unos grandes profesionales.*

*También se le quiere agradecer de antemano al Ingeniero Carlos Alberto Buritica Noreña quien nos brindo el apoyo necesario y la posibilidad de realizar este trabajo bajo su supervisión brindándonos toda su experiencia y conocimiento referente al tema, a todo el personal de TALLER INDUSTRIAL TEA quienes sin la ayuda de ellos se podría realizar este trabajo de grado.*

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. RESUMEN</b>	<b>9</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN</b>	<b>10</b>
<b>3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>11</b>
3.1 Planteamiento del problema	11
3.2 Formulación	11
3.3 Sistematización	11
<b>4. LIMITE Y ALCANCE</b>	<b>12</b>
<b>5. OBJETIVOS</b>	<b>13</b>
5.1 Objetivo General	13
5.2 Objetivos específicos	13
<b>6. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>14</b>
<b>7. MARCOS DE REFERENCIA</b>	<b>15</b>
7.1 Marco teórico	15
7.2 Marco conceptual	22
7.3 Marco situacional	24
<b>8. DESARROLLO METODOLÓGICO</b>	<b>26</b>
8.1 Tipo de investigación	26
8.2 Métodos	26
8.3 Unidad de análisis	26
8.4 variables de investigación	27
<b>9. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>30</b>
9.1 Diagnóstico de la información	30
9.2 Alcance y política del sistema de gestión	31
9.3 Matriz de riesgos	31
9.4 Matriz de requisitos legales	32
9.5 Objetivos de SYSO	33
<b>10. OPORTUNIDADES DE MEJORA</b>	<b>34</b>
10.1 Recursos, funciones, responsabilidades y Rendición y de cuentas y autoridades	34
10.2 Panificación	35
10.3 Competencia, formación y toma de conciencia	36
10.4 Comunicación participación y consulta	37
10.5 Documentos, control de documentos y registros	37
10.6 Preparación y respuesta de emergencias	38
10.7 No conformidad, acción correctiva y preventiva	38

<b>10.8 Investigación de incidentes y accidentes</b>	<b>39</b>
<b>11. RESUMEN</b>	<b>40</b>
<b>12. CONCLUSIONES</b>	<b>42</b>
<b>13. SUGERENCIAS</b>	<b>43</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>44</b>

## LISTA DE TABLAS

**Tabla 1.** Diagnóstico de información para la documentación del Sistema de Gestión de SYSO

## **LISTA DE ANEXOS**

**ANEXO A** – Matriz de Riesgos en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional

**ANEXO B** – Diccionario de Riesgos

**ANEXO C** – Matriz de Emergencias

**ANEXO D** – Matriz de Requisitos Legales de SYSO

**ANEXO E** - Reporte de accidentes de trabajo

**ANEXO F** - Acta de constitución y posesión de miembros de la brigada

**ANEXO G** - Acta de constitución y posesión de miembros del COPASO

## **1. RESUMEN**

Este Trabajo de grado se rige bajo los parámetros establecidos y estipulados en la Norma NTC OHSAS 18001:2007, presentando un diagnóstico de la documentación del sistema de Gestión SYSO, que le permitirá a la empresa Taller Industrial TEA de la ciudad de Cartago Valle del Cauca, estar a la vanguardia de la seguridad de todos sus colaboradores y su entorno, con el fin de facilitar la realización de su labor

Cabe aclarar que el cumplimiento de los requisitos de la norma garantiza a sus colaboradores y clientes que durante la prestación de sus servicios se encuentran bajo estricto cumplimiento de la norma, con el fin de garantizar la reducción al máximo de los riesgos inherentes a su operación.

### **ABSTRACT**

This degree work is governed under the parameter set forth in the Standard and OHSAS 18001:2007 NTC, presenting an analysis of the documentation SYSO Management System, which will allow the company Taller Industrial TEA of Cartago Valle del Cauca, being at the forefront of the safety of all its employees and its environment, in order to facilitate the conduct of its work

It should be noted that compliance with the requirements of the standard guarantees its employees and customers for the provision of their services are under strict compliance with the standard, in order to ensure the minimization of the risks inherent in their operation.

## 2. INTRODUCCIÓN

Tomando como base los conceptos expuestos por el Comité mixto de la OIT y la OMS donde se define la salud ocupacional como “El proceso vital humano no sólo limitado a la prevención y control de los accidentes y las enfermedades ocupacionales dentro y fuera de su labor, sino enfatizando en el reconocimiento y control de los agentes de riesgo en su entorno”.

También se ha definido la salud ocupacional como la condición física y psíquica que se da en el trabajador como resultado de los riesgos a que se expone derivados de su trabajo en un proceso laboral específico.

Teniendo en cuenta el anterior concepto se aclara que se debe tener una visión integral del trabajador como ser físico, psicológico y social en situación concreta de trabajo y expuesto a los diferentes riesgos producto de su labor.

Un pilar fundamental en la Salud Ocupacional es de resaltar que cada colaborador debe tener claro el concepto del auto cuidado, ya que cada persona debe aceptar la responsabilidad de dispensarse cuidados a sí misma y a los demás, esta persona debe estar en la autonomía de tomar decisiones y controlar su propia vida.

Con lo antes mencionado una de las principales preocupaciones de una organización debe ser el control de los riesgos que atentan contra la salud de sus trabajadores y los diferentes recursos que esta posee.

Los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales son factores que interfieren en el desarrollo normal de la actividad empresarial de toda organización, teniendo en cuenta que no se está perjudicando solo la productividad sino que también se puede ver involucrada su imagen corporativa ante los demás, lo que crearía una serie de inconvenientes en su entorno tanto laboral como familiar y por ende social. Por tal motivo la empresas actualmente se han notado interesadas en tomar las medidas y precauciones pertinentes con el fin de fomentar la prevención y reducción de los riesgos laborales y los accidentes a que se conllevan, para esto se ha buscando apoyo cada vez mas proactivo de las entidades pertenecientes al sistema general de riesgos a través de las administradoras de riesgos laborales (ARL) y destinando recursos para el desarrollo de programas de salud ocupacional, en aras de mejorar la eficiencia en sus operaciones y brindar trabajadores motor de la organización en ambiente de trabajo seguro.

### **3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Planteamiento del problema**

Conociendo que el objetivo fundamental de los sistemas de gestión es mejorar la eficiencia en todos los procesos de la organización aportando al logro de su misión, el Taller industrial TEA de la ciudad de Cartago, está interesado en la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional ya que genera bases para minimizar los riesgos relevantes a la salud y brindar seguridad e higiene en las realización de las actividades. Además proporciona un mejor desempeño de las actividades y procesos reduciendo los costos ocasionados por los incidentes que se puedan presentar, y por este motivo mejorar la imagen de la organización ante la comunidad y mercado a la cual la organización provee y beneficios a las utilidades en otras palabras, rentabilidad de la misma.

Como en toda organización hay factores de riesgo que pueden afectar el correcto desempeño del talento humano que compone la organización, es por esta razón que se considera conveniente diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud del trabajador, con el propósito de mejorar el ambiente laboral incentivando a los colaboradores de la organización, aumentando el rendimiento en cuanto a las tareas que el trabajador desempeña mejorando sus condiciones laborales e inculcar una cultura de bienestar laboral en la organización para lograr mantener en las mejores condiciones físicas y mentales todo el talento humano.

#### **3.2 Formulación**

El taller Industrial TEA de la ciudad de Cartago, requiere definir los requisitos aplicables en la norma NTC OHSAS 18001:2007, ya que en la actualidad la empresa no cuenta con una documentación actualizada que le permita conocer los estándares de seguridad en sus actividades, lo cual conduce a que haya falencias en los procesos productivos, por tal motivo es necesario definir un sistema de gestión SYSO, acomodado a las condiciones y términos de la norma con el fin de brindar un bienestar de sus trabajadores y colaboradores.

#### **3.3 Sistematización**

- Condiciones de trabajo y salud en las que laboran los empleados de la compañía.

- Criterios y pautas necesarios para la evaluación del programa de salud ocupacional
- Principales medidas, soluciones y políticas que se deben diseñar en los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo e higiene y seguridad industrial para corregir y mejorar las condiciones laborales en el Taller Industrial TEA de la ciudad de Cartago.

#### **4. LÍMITE Y ALCANCE**

La documentación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional abarcará los siguientes aspectos:

- El proyecto se realizará para la empresa Taller Industrial TEA en la ciudad de Cartago Valle del Cauca, esta empresa consta de dos áreas en las cuales se llevará a cabo el trabajo de grado, las áreas son:
  - Área administrativa
  - Área productiva
- Para el presente trabajo se propone diseñar un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional en el Taller Industrial TEA, basándonos en la norma técnica colombiana NTC OHSAS 18001 vigente y aplicando los conocimientos adquiridos durante la carrera.
- Este proyecto empieza por la observación y luego descripción de las situaciones pertinentes actuales de la empresa, para luego plantear posibles soluciones según la normatividad que respecta al tema.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 Objetivo General**

Documentar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en El Taller Industrial TEA de acuerdo a la NTC-OHSAS 18001:2007.

### **5.2 Objetivos específicos**

- Documentar el manual de SYSO.
- Documentar un manual de función y responsabilidad de seguridad y salud ocupacional.
- Elaborar el manual de los procedimientos de seguridad y salud ocupacional SYSO.
- Definir el Alcance del Sistema de Gestión de SYSO de acuerdo a la NTC- OHSAS 18001:2007.
- Definir la política de SYSO con los aspectos que exige la NTC-OHSAS 18001:2007.
- Establecer la Matriz de Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles, además, de la Matriz Jurídica del Sistema de Gestión de SYSO conforme a la norma NTC-OHSAS 18001:2007.
- Determinar Objetivos de SYSO para riesgos no aceptables de acuerdo a la información obtenida en las Matrices nombradas anteriormente.
- Proponer oportunidades de mejora para aquellos procedimientos documentados exigidos por la NTC-OHSAS 18001:2007 existentes en los demás Sistemas de Gestión como Calidad y Ambiental.
- Trazar un plan para la puesta en marcha de las actividades correspondientes a COPASO en el Taller Industrial Tea de la ciudad de Cartago.

## 6. JUSTIFICACIÓN

La norma OHSAS 18001 fue desarrollada por el British Standard Institute (BSI), en respuesta a la urgente necesidad de generar un sistema mundialmente reconocido por todas las partes que determine la Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en las Empresas y que pueda ser certificado, siguiendo el mismo esquema planteado por las Normas ISO 9001 e ISO 14001.

OHSAS 18001 ha sido organizada para facilitar su integración con los Sistemas de Gestión ISO 9001 e ISO 14001, de modo que su operación y mantenimiento no requiera un trabajo adicional. De cualquier manera el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional no requiere la existencia de otros sistemas de gestión para ser implantado.

Actualmente las organizaciones han tenido la necesidad de proteger al máximo la integridad del talento humano que trabaja para ellas, esto debido a que con el tiempo se ha demostrado que unas optimas condiciones de trabajo y la preocupación por el bienestar de los colaboradores de una empresa puede incentivar un mejor desempeño dentro de la organización, es por esto que los programas de salud ocupacional y seguridad industrial de una empresa se han vuelto una pieza fundamental en el desempeño de una organización en general, ya que un programa de este tipo no solo busca el bienestar de operarios, sino también el bienestar a niveles estratégicos y tácticos.

Entre estas, existen muchas más ventajas en cuanto a la implementación del Sistema de Gestión de SYSO, por lo que para la se hace interesante su implementación ya que sus beneficios se reflejan en ventajas competitivas y comparativas, reconocimiento en el medio, generación de confianza tanto de clientes como proveedores además de beneficios económicos y/o financieros.

Dichos beneficios se obtienen mediante la optimización de cada uno de los procesos en cuanto a seguridad y salud ocupacional, ya que se enfoca en aquellos puntos que debe mejorar o que le pueden generar alto riesgo de que se presenten fallas en la producción y por consiguiente en la calidad del producto, logrando que el cumplimiento de sus metas y objetivos sea más fácil.

El Taller Industrial TEA con la aplicación de esta norma demostrará que sus servicios cumplen con un referencial (Norma Técnica Colombiana), bajo un sistema de gestión y control de la seguridad eficaz y confiable que le permitirá:

- Brindar confianza a los colaboradores que desarrollen actividades dentro y fuera de las instalaciones del taller TEA.
- Brindar confianza a los clientes

- Cumplir con todos los requisitos legales que le permitan continuar operando en la ciudad de Cartago.

## **7. MARCOS DE REFERENCIA**

### **7.1 MARCO TEÓRICO**

Para una organización establecida legalmente y con altos estándares de calidad, es primordial pensar en el bienestar de sus colaboradores, anteriormente esto no se ponía en práctica con mucha frecuencia dado que para el empleador lo único que importaba era que los empleados generaran ingresos, la ley en estos momentos ha identificado la importancia de proteger el bienestar y velar por la integridad del empleado.

El empresario es quien básicamente fija las condiciones en la que los trabajadores deben realizar su trabajo y por tanto es su responsabilidad evitar que esto constituya un peligro para la seguridad y salud de los trabajadores, teniendo en cuenta que “El derecho de los trabajadores a la seguridad y salud en el trabajo es universal” que “el trabajo decente, debe ser un trabajo seguro” y que “El trabajo peligroso mata a millones y cuesta billones” (OIT). Sin embargo, en la generación de los peligros pueden intervenir otras personas, que forman parte de la empresa como los mandos medios, y los propios trabajadores y de la parte externa como clientes y proveedores y muchas otras personas que son partes interesadas de la organización. Todos ellos deben, por tanto, hacer prevención. Todos deben interactuar en un sistema dirigido a proteger, prevenir y controlar la salud de los trabajadores. [1]

El Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional es un conjunto de elementos mutuamente relacionados que actúan armónicamente para facilitar la administración de la seguridad y la salud en el trabajo. Es necesario anotar que este Sistema de Gestión se basa en el ciclo PHVA. [1]

La implementación de OHSAS 18001 se asocia con los siguientes beneficios:

- Reducción potencial en el número de accidentes.
- Reducción potencial en tiempo improductivo y costos relacionados.
- Demostración de absoluta observancia de las leyes y reglamentos.
- Demostración a sus asociados de su compromiso para con la salud y la seguridad.

- Demostración de un enfoque innovador y con visión al futuro.
- Mayor acceso hacia nuevos clientes y socios comerciales.
- Mejor administración de riesgos de salud y seguridad, ahora y a futuro.
- Reducción en costos de seguros contra potenciales responsabilidades civiles. [2]

La implementación de la norma OHSAS 18001 permitirá demostrar el compromiso que la Organización se ha impuesto con respecto al desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional en todos los niveles: clientes, empleados y accionistas por igual y esto contribuye fuertemente a la mejora en la prevención de los accidentes y en consecuencia a la rentabilidad de su Empresa.

El mejoramiento de las condiciones y del ambiente de trabajo debe considerarse como un objetivo importante y práctico, que puede lograrse con acciones tales como el control de los factores de riesgo; la adaptación de las máquinas y herramientas de trabajo a las capacidades humanas; los cambios en la organización, contenido y control del trabajo; la vigilancia ambiental y la educación. La evaluación de riesgos debe ser un proceso dinámico, para ello toda empresa de acuerdo con Ley, debe desarrollar un Sistema de Prevención de Riesgos Laborales que tiene por objeto promover la mejora de la seguridad y salud de los trabajadores mediante aplicación de medidas adecuadas y procedimientos necesarios para la continua identificación de peligros, evaluación de los riesgos e implementación de las medidas de control necesarias.

### **Riesgo Laboral**

“El riesgo es una variable permanente en todas las actividades de la organización que influye en sus oportunidades de desarrollo, pero que también afecta los resultados y puede poner en peligro su estabilidad. Bajo la premisa de que "no es posible eliminar totalmente los riesgos en un sistema" (Principio de Permanencia del Riesgo), se requiere "manejarlos" de una manera adecuada, coherente y consistente, mediante la implantación de un efectivo procedimiento para la GRL”.

Este procedimiento para la GRL, debe garantizar la seguridad del factor humano y el equipamiento, así como su bienestar, y por tanto alcanzar altos índices de calidad y productividad con la consecuente obtención de sustanciosos beneficios económicos.

Los Riesgos constituyen uno de los problemas contemporáneos de mayor connotación en todo el mundo, causando afectaciones para la salud de los

trabajadores, la productividad y las consecuentes implicaciones económicas que representa.

### **Definiciones de riesgo laboral**

La NC 18000: 2005 define el riesgo como: “combinación de la probabilidad de que ocurra un daño y la gravedad de las consecuencias de éste”.

Se entiende también como: “la medida de la posibilidad y magnitud de los impactos adversos, siendo la consecuencia del peligro, y está en relación con la frecuencia con que se presente el evento”.

Comúnmente estas definiciones de riesgo refieren que este el riesgo está presente al exponerse a una fuente de peligro en combinación con una actividad determinada donde probablemente ocurra un daño.

### **Definición de Gestión de Riesgos Laborales (GRL)**

Para llegar a la definición de GRL, se comenzará analizando el concepto de gestión como: “actividades coordinadas para dirigir y controlar una actividad u organización”; entonces siguiendo este enfoque y relacionándolo a los Riesgos Laborales, la misma norma define la gestión del riesgo como: “aplicación sistemática de políticas, procedimientos y prácticas de gestión para analizar, valorar y evaluar los riesgos”.

Como se puede apreciar, estas definiciones enmarcan a la GRL como un proceso que valiéndose de la aplicación de procedimientos, políticas y prácticas relacionadas, permitirá la identificación, evaluación, control y seguimiento de los Riesgos Laborales.

### **Elementos de la Gestión de Riesgos Laborales (GRL)**

Para la GRL, es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

1. Identificación de peligros y riesgos
2. Evaluación del riesgo
3. Control del riesgo
4. Seguimiento y control del riesgo.

### **Identificación de peligros y riesgos**

Es la actividad realizada para reconocer los peligros y riesgos existentes y poder determinar posteriormente la magnitud de afectación que estos puedan presentar.

Se define la identificación de peligros como: “proceso que consiste en reconocer que existe peligro y definir sus características”.

La identificación de peligros y riesgos es la actividad más importante dentro de las organizaciones, en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, pues es la más compleja y la que requiere mayor nivel de atención cuando se habla de prevención.

Una correcta identificación de peligro y riesgos asociados a este disminuirá la probabilidad de ocurrencias de accidentes e incidentes de trabajo, así como la aparición de enfermedades profesionales.

La organización debe establecer y mantener procedimientos para la continua identificación de peligros, evaluación de los riesgos e implementación de las medidas de control necesarias.

Estos procedimientos deben incluir:

- Actividades rutinarias y no rutinarias;
- Actividades de todo el personal con acceso al lugar de trabajo (incluidos subcontratistas y visitantes);
- Servicios o infraestructura en el lugar de trabajo, proporcionados por la organización o por otros.

La organización debe garantizar que los resultados de estas evaluaciones y los efectos de estos controles sean tomados en cuenta cuando establezca sus objetivos de SST. La organización debe documentar y mantener esta información actualizada.

La metodología de la organización para identificación de peligros y evaluación de riesgos debe:

- estar definida con respecto a su alcance, naturaleza y planificación de tiempo para asegurar que es proactiva antes que reactiva;
- proveer lo necesario para la clasificación de los riesgos y la identificación de aquellos que deban ser eliminados o controlados;
- ser coherente con la experiencia operacional y las capacidades de las medidas de control de riesgos empleadas;
- Proporcionar datos de entrada en la determinación de requisitos de los servicios o infraestructura, identificación de necesidades de formación y/o desarrollo de controles operacionales.
- proveer lo necesario para el seguimiento de las acciones requeridas con el fin de asegurar la eficacia y la oportunidad de su implementación.

## **Evaluación del riesgo**

Una vez identificados los peligros presentes en el área, se pasará a su evaluación. Para la evaluación de riesgos, no pocos autores especialistas en el tema, han definido un sin número de métodos que arrojan resultados tanto cualitativos como cuantitativos. Existen además métodos específicos para la evaluación de determinado riesgo en especial.

El método que se muestra a continuación, entra dentro del grupo de los cualitativos, mediante el análisis de dos indicadores para su determinación:

- Probabilidad de ocurrencia del daño
- Consecuencias del daño

Dentro de la etapa de evaluación de riesgos se desarrollan las siguientes fases:

### **a) Estimación del riesgo:**

La NC 18000: 2005 ha definido la estimación del riesgo como “proceso mediante el cual se determinan la frecuencia o probabilidad y las consecuencias que puedan derivarse de la materialización de un peligro”.

Para cada peligro detectado debe estimarse el riesgo. Aquí se valoran conjuntamente la probabilidad y la potencial severidad (consecuencias) de que se materialice el peligro. La estimación del riesgo proporcionará la información necesaria para determinar de qué orden de magnitud es este.

A pesar de la existencia de diversos métodos de evaluación de riesgos, en todos los casos se han de llegar a definir dos conceptos claves: probabilidad y consecuencia.

**Probabilidad:** que es la posibilidad de ocurrencia del riesgo, que puede ser medida con criterios de frecuencia o teniendo en cuenta la presencia de factores internos y externos que pueden propiciar el riesgo, aunque éste no se haya presentado nunca.

**Consecuencia:** que es la materialización de un riesgo puede generar consecuencias diferentes, cada una de ellas con su correspondiente probabilidad.

A mayor gravedad de las consecuencias previsibles, mayor deberá ser el rigor en la determinación de la probabilidad, teniendo en cuenta que las consecuencias del accidente han de ser contempladas tanto desde el aspecto de daños materiales como de lesiones físicas, analizando ambos por separado.

### **b) Probabilidad de que ocurra el daño**

La probabilidad de que ocurra el daño se puede determinar con el siguiente criterio:

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

### **c) Consecuencias del daño**

Para determinar las consecuencias del daño, debe considerarse:

- Partes del cuerpo que se verán afectadas
- Naturaleza del daño, clasificándolos en:
  - Ligeramente dañinos
  - Dañinos
  - Extremadamente dañinos

### **Valoración del riesgo**

La valoración del riesgo ha sido definida por la NC 18000: 2005 como: "procedimiento basado en el análisis del riesgo para determinar si se ha alcanzado el riesgo tolerable", especificándose por la misma norma el término de riesgo tolerable como: "riesgo que es aceptado en un contexto dado, basados en los valores actuales de la sociedad y criterios predeterminados".

Teniendo en cuenta el nivel de cada riesgo y los controles existentes se podrá decidir si el riesgo está controlado o no, si se puede minimizar o no.

En este paso, con la estimación del riesgo identificado y comparándolo con el valor del riesgo tolerable definido o con resultados de periodos anteriores, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión.

De existir un riesgo determinado como moderado, importante o intolerable, se deberá controlar con la aplicación de medidas correctivas y darle posterior seguimiento.

Si de la evaluación de riesgos se deduce la necesidad de adoptar medidas preventivas, se deberá:

- eliminar o reducir el riesgo, mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de protección colectiva, de protección individual o de formación e información a los trabajadores, y
- controlar periódicamente las condiciones, la organización y los métodos de trabajo y el estado de salud de los trabajadores.

## **Control y seguimiento de los Riesgos Laborales**

La NC 18000: 2005 define el control del riesgo como: “proceso de toma de decisión para tratar y/o reducir los riesgos, a partir de la información obtenida en la evaluación de riesgos, para implantar las acciones correctivas, exigir su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia”.

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

- Combatir los riesgos en su origen
- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud
- Tener en cuenta la evolución de la técnica
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro
- Adoptar las medidas que antepongan la protección colectiva a la individual
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

Para la etapa de control de los riesgos se requiere de la sistematicidad en la implantación de medidas para la prevención, disminución y erradicación de estos, también se debe comprobar y chequear periódicamente que el sistema implantado sea eficaz y se sigan las prácticas y procedimientos requeridos.

El resultado de una evaluación de riesgos debe servir para hacer un inventario de acciones, 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 riesgos.

## **Métodos utilizados para el análisis de los Riesgos Laborales**

En el proceso de evaluación de riesgos, se pueden aplicar diferentes métodos de análisis de riesgos, y según los resultados que puedan brindar, pueden ser:

- Métodos cualitativos
- Métodos cuantitativos

Estos métodos permiten determinar los factores de riesgos y estimar las consecuencias, permitiendo adoptar las medidas preventivas teniendo en

cuenta, "la experiencia, buen juicio, buenas prácticas, especificaciones y normas".

Los métodos más utilizados en el ámbito empresarial moderno son los siguientes:

- **Métodos cualitativos de análisis de riesgos:**

Los métodos cualitativos que por lo general más se utilizan son:

Listas de chequeo o listas de comprobación (check list)

Análisis del árbol de fallos (fault tree analysis)

Análisis de seguridad de tareas

Análisis de peligros y operatividad (hazard operability analysis, HAZOP)

Diagrama de Ishikawa

Evaluación general del riesgo, según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo.

- **Métodos cuantitativos de análisis de riesgos:**

- Entre los métodos cuantitativos más utilizados se pueden mencionar:

- Análisis del árbol de efectos (event tree analysis)

- Método de valoración del riesgo, de Welberg Anders,

- Método de valoración del riesgo, de William Fine

- Método de valoración del riesgo, de R. Pickers

## 7.2 Marco Conceptual

**Riesgo aceptable.** Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en S y SO.

**Auditoría.** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener "evidencias de la auditoría" y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los "criterios de auditoría".

**Mejora continua.** Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión en S y SO para lograr mejoras en el desempeño en S y SO, de forma coherente con la política en S y SO de la organización.

**Acción correctiva.** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

**Peligro.** Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos.

**Identificación del peligro.** Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.

**Enfermedad.** Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas.

**Incidente.** Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad), o víctima mortal.

**Parte interesada.** Persona o grupo, dentro o fuera del lugar de trabajo involucrado o afectado por el desempeño en seguridad y salud ocupacional de una organización.

**No conformidad.** Incumplimiento de un requisito.

NOTA Una no conformidad puede ser una desviación de:

- Estándares, prácticas, procedimientos de trabajo y requisitos legales pertinentes, entre otros.
- Requisitos del sistema de gestión de S y SO.

**Seguridad y salud ocupacional (S y SO).** Condiciones y factores que afectan o pueden afectar la salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluidos los trabajadores temporales y personal por contrato), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo

**Sistema de gestión de S y SO.** Parte del sistema de gestión de una organización empleada para desarrollar e implementar su política de S y SO y gestionar sus riesgos de S y SO.

**Riesgo.** Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el(los) evento(s) o exposición(es).

**Valoración del riesgo.** Proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surgen de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes, y de decidir si el (los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no.

**Lugar de trabajo.** Cualquier espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización.

**Organización.** Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

**Acción preventiva.** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

**Accidente de trabajo:** Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. También, es aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

**Acto o comportamiento inseguro:** Se refieren a todas las acciones y decisiones humanas, que pueden causar una situación insegura o incidente, con consecuencias para el trabajador, la producción, el medio ambiente y otras personas. También el comportamiento inseguro incluye la falta de acciones para informar o corregir condiciones inseguras.

**Administradora de riesgos profesionales - ARP:** Entidades que tienen como objetivo prevenir, proteger y atender a los trabajadores contra Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales que puedan ocurrir en el trabajo que desarrollan.

**Capacidad laboral:** Es el conjunto de las habilidades, destrezas, aptitudes o potencialidades de orden físico, mental y social de un individuo que le permiten desempeñarse en un trabajo habitual.

**Centro de trabajo:** Lugar en el que laboran los trabajadores de una empresa; también se denomina como Sucursal.

**Clase de riesgo:** Codificación definida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social para clasificar a las empresas de acuerdo con la actividad económica a la que se dedica. Existen cinco clases de riesgo, comenzando desde la I hasta la V.

**Condición insegura:** Es todo elemento de los equipos, la materia prima, las herramientas, las máquinas, las instalaciones o el medio ambiente que se convierte en un peligro para las personas, los bienes, la operación y el medio ambiente y que bajo determinadas condiciones puede generar un incidente.

**Enfermedad laboral:** Es aquella enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.

**Ergonomía:** La ergonomía estudia la gran variedad de problemas que se presentan en la mutua adaptación entre el hombre y la máquina y su entorno buscando la eficiencia productiva y bienestar del trabajo.

### **7.3 Marco espacial o situacional**

El taller industrial TEA sirve a sus clientes desde 1991, han ido creciendo a lo largo de su historia, convirtiéndolos en una empresa sólida y con respaldo.

**TALLER INDUSTRIAL T.E.A.** Es una empresa dedicada a brindar servicios de ingeniería tales como: fabricación, reparación y mantenimiento de maquinaria industrial; en plantas de producción de alimentos de consumo humano, productores de papel, alimentos concentrados para animales, ladrilleras, trilladoras de café entre otras.

#### **Misión**

*INDUSTRIAS T.E.A* es una empresa dedicada a brindar construcción y servicios de ingeniería, reparación y mantenimiento de maquinaria industrial, comprometida en satisfacer las expectativas de los clientes a un costo competitivo, con productos y servicios que cuentan con un alto grado de confiabilidad; manteniendo unas sanas relaciones con nuestros proveedores y clientes, tratando nuestro medio ambiente con respeto y aportando al desarrollo de la comunidad.

#### **Visión**

Ser una organización altamente competitiva e incursionar en mercados internacionales, a través de la constante consolidación de posición, en la fabricación, reparación y mantenimiento de maquinaria industrial, tanto por la calidad de nuestros productos, servicios acordes con las necesidades del cliente y por las capacidades de nuestro talento humano.

#### **Valores corporativos**

- Honestidad
- Responsabilidad
- Lealtad

- Cumplimiento
- Compromiso
- Respeto
- Compañerismo

### **Políticas**

- Gestión de calidad
- Normas de seguridad
- Medio ambiente
- Programación de tareas
- Trabajo en equipo

### **Marco legal y normativo**

- Norma OHSAS 18001:2007
- Legislación laboral y de seguridad social

## **8. DESARROLLO METODOLÓGICO**

### **8.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Para el desarrollo del programa de salud ocupacional se parte de una observación en las instalaciones y puestos de trabajo para tener un panorama de los problemas o falencias a resolver en la organización. Lograr entender y extraer la información acerca de lo que hay o no en la organización respecto a lo relacionado con el bienestar de los colaboradores.

Después de diagnosticar los problemas se procede a realizar análisis del diagnóstico para caracterizar el problema de investigación como tal, así como describir las variables que influyen en el diseño del programa de salud ocupacional, después de tener esta claridad se realizará la respectiva propuesta para atacar los falencias que se encuentren en la investigación.

Se realizara además investigación descriptiva ya que el objetivo de la investigación consiste en aplicar la norma OHSAS 18001:2007, para identificar la descripción exacta de las actividades, procesos y procedimientos se deben llevar a cabo en el área de salud ocupacional del taller TEA de la ciudad de Cartago.

## 8.2 MÉTODO (S)

Los métodos utilizados para desarrollar el programa de salud ocupacional parte de la observación como método de recolección de información y después se utiliza la deducción en que se parte de las situaciones ideales planteadas en la normatividad y se aplican a la realidad concretamente en el taller TEA de la ciudad de Cartago.

## 8.3 UNIDAD DE ANÁLISIS

**Unidad de Análisis.** La población a estudiar son los vinculados al Taller Industrial Tea que consta de 29 personas entre administrativos y personal de producción.

Los turnos laborales de la empresa son:

**Personal de Producción:** De lunes a viernes de 7:30 am a 12:00 pm, y de 1:30 pm a 6:00 pm, y sábados de 7:30 am a 1:00 pm.

**Personal administrativo:** De lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 pm, y de 1:30 pm a 6:00 pm, y sábados de 8:00 am a 1:00 pm.

## 8.4 VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN:

Lugar de trabajo:

- Definición: Sector, área, nivel o lugar en la cual se va a realizar el análisis de riesgos.
- Indicador: Todas las áreas delimitadas en la sede para el análisis de riesgos.

Labor:

- Definición: Actividad que se desarrolla en el lugar de trabajo.
- Indicador: Todas las tareas específicas determinadas que se realizan en los lugares de trabajo a los que se le van a realizar el análisis de riesgos.

Tipo de labor:

- Definición: Indica la frecuencia con que se realiza la labor.
- Indicador: Rutinaria, No Rutinaria.

Cargo:

- Definición: “Descripción de Cargo” que según el programa corresponde a la persona objeto del análisis de riesgos.
- Indicador: Todos los cargos contemplados en el programa y que existen en la sede.

Número de expuestos:

- Definición: Número de colaboradores vinculados al *TALLER INDUSTRIAL TEA*, más personal en misión que realizan la labor.
- Indicador: Número entero.

Número de horas/días:

- Definición: Número promedio de horas al días que se ejecuta la labor.
- Indicador: Número real con máximo 2 decimales.

Número de días/año:

- Definición: Número de días al año que se ejecuta la labor.
- Indicador: Número entero, redondeando la cifra cuando el valor a registrar tiene fracción decimal.

Tipo de Jornada:

- Definición: Horario de trabajo que corresponde a la persona objeto del análisis de riesgos.
- Indicador: Flexible, Extendida, Nocturna, Diurna.

Categoría

- Definición: Es el elemento cuya ausencia ó presencia determina que se presente una consecuencia determinada; equivale al concepto de “factor de riesgo”.
- Indicador: Todos los peligros contemplados en el análisis de riesgos.

Fuente:

- Definición: Describe las posibles causas de los riesgos a evaluar.
- Indicador: Todas las posibles situaciones que pueden dar lugar a un riesgo.

Consecuencia:

- Definición: Describe las posibles situaciones consecuentes de los riesgos no eliminado o controlado.
- Indicador: Todas las posibles situaciones que pueden ser ocasionadas por un riesgo.

Severidad de la Consecuencia:

- Definición: Indica el grado del impacto del riesgo evaluado.

- Indicador: Extremadamente dañino, Muy dañino, Dañino, Ligeramente dañino, Poco Dañino.

#### Valoración Riesgo Inherente:

- Definición: Se combinan la probabilidad por la severidad de la consecuencia para establecer la aceptabilidad del riesgo.
- Indicador: Alto No Aceptable, Bajo No Aceptable, Extremo Inaceptable, Moderado Aceptable, Muy Bajo Aceptable.

#### Grado de Eficacia de los Controles:

- Definición: Grado en que los controles previenen la materialización de los riesgos y/o mitigan sus consecuencias, así como cumplen los requisitos legales seleccionados.
- Indicador: Máxima, Moderada, Baja, Escasa, Nula.

#### Valoración del Riesgo Residual:

- Definición: Se determina al analizar el riesgo inherente vs el grado de eficacia de los controles.
- Indicador: Alto No Aceptable, Bajo No Aceptable, Moderado Aceptable, Muy Bajo Aceptable.

#### Origen del Factor de Riesgo:

- Definición: Indica la relación del lugar donde se genera el riesgo con el cargo objeto del análisis de riesgos.
- Indicador: Sitio de trabajo, Cercanía al Puesto de Trabajo, Fuera de la Sede.

#### Probabilidad:

- Definición: Determina la posibilidad de ocurrencia, dada la exposición a un factor de riesgo determinado.
- Indicador: Extremadamente probable, Altamente probable, Probable, Posible, Raro.

#### Controles Adicionales Propuestos-Prioridad

- Definición: Demás controles propuestos para los Riesgos Residuales valorados como No Aceptables.
- Indicador: Alta, Media, Baja, No Requiere.

#### Controles Adicionales Propuestos-Cumplimiento

- Definición: Estado del cumplimiento.
- Indicador: Cumple, No Cumple.

#### Población Flotante – Total Población Flotante

- Definición: Se define como el número de personas que realizan labores para o en nombre de Taller Industrial TEA y a los visitantes a las diferentes sedes.
- Indicador: Número entero.

#### Población Flotante – Temporales/Outsourcing

- Definición: Se define como el número de personas que realiza trabajos para Taller Industrial TEA, a través de empresas temporales u outsourcing.
- Indicador: Número entero.

#### Población Flotante – Contratistas

- Definición: Se define como el número de personas que realiza trabajos para Taller Industrial TEA a través de contratos de prestación de servicios. Se calcula como el promedio de los últimos doce (12) meses, con respecto a la fecha de la elaboración ó actualización de la “*Matriz de riesgos en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiente*” Se estima el número en la jornada de mayor afluencia.
- Indicador: Número entero.

#### Población Flotante – Visitantes

- Definición: Se define como el número de personas que no realizan trabajos para Taller Industrial TEA, pero ingresan a sus instalaciones en calidad de proveedores que ofrecen sus servicios. Se calcula como el promedio de los últimos doce (12) meses, con respecto a la fecha de la elaboración ó actualización de la “*Matriz de riesgos en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiente*”. Se estima el número en la jornada de mayor afluencia.
- Indicador: Número entero.

#### Total Expuestos:

- Definición: Sumatoria del “Número de Expuestos” y “Población Flotante-Temporales/Outsourcing.
- Indicador: Número entero.

## 9. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

### 9.1 Diagnóstico de información para la documentación del Sistema de Gestión de SYSO

 <p style="text-align: center;">TALLER INDUSTRIAL TEA NIT. 6368701-5 CALLE II NO. 12 - 89 TEL. 212 03 36 CEL. 300 653 53 75-320 674 05 19 CARTAGO VALLE</p>				
<b>DIAGNÓSTICO DE REQUISITOS SISTEMA DE GESTIÓN SISO</b>				
<b>(OHSAS 18001:2007)</b>				
Numeral	Contenido	Cumple		Porcentaje de Avance
		Si	No	
4.1	Definir alcance del Sistema de Gestión SISO.		X	10%
4.2	Política SISO.		X	50%
4.3.1	Planificación. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.		X	55%
4.3.2	Planificación. Requisitos legales y otros requisitos.		X	0%
4.3.3	Planificación. Objetivos y programas.		X	0%
4.4.1	Implementación y Operación. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.		X	15%
4.4.2	Implementación y Operación. Competencia, formación y toma de conciencia.		X	50%
4.4.3.1	Implementación y Operación. Comunicación, participación y consulta. Comunicación.		X	25%
4.4.3.2	Implementación y Operación. Comunicación, participación y consulta. Participación y consulta.		X	10%
4.4.4	Implementación y Operación. Documentación.		X	0%
4.4.5	Implementación y Operación. Control de documentos.		X	0%
4.4.6	Implementación y Operación. Control operacional.		X	0%
4.4.7	Implementación y Operación. Preparación y respuesta ante emergencias.		X	50%
4.5.1	Verificación. Medición y seguimiento del desempeño.		X	0%
4.5.2	Verificación. Evaluación y cumplimiento legal.		X	0%
4.5.3.1	Verificación. Investigación de Incidentes.		X	50%
4.5.3.2	Verificación. No conformidad, acción correctiva y acción preventiva.		X	50%
4.5.4	Control de los registros.		X	25%
4.5.5	Auditoría Interna.		X	0%
4.6	Revisión por la dirección.		X	25%

Tabla No 1. Diagnóstico de Requisitos

El diagnóstico del Sistema de Gestión se realizó basándose en la información existente que se levantó de manera empírica en conjunto con la información existente por el Sistema de Gestión Ambiental y de calidad.

## **9.2 Alcance y política del sistema de gestión de SYSO**

Teniendo en cuenta que el alcance del sistema de gestión de SYSO es muy amplio y debe abarcar todo el personal de la compañía, incluyendo a terceros, se propone que el alcance de este sistema de gestión quede definido así:

“El sistema de gestión de SYSO del taller industrial TEA cubrirá todos los procesos de la compañía garantizando y mejorando las condiciones de trabajo de sus colaboradores, aportando el mejoramiento continuo de los procesos y el cumplimiento de los objetivos propuestos”.

Ahora, dando conformidad al numeral 4.2, política de SYSO de la NTC OHSAS 18001:2007, se propone la siguiente política para el sistema de gestión de SYSO:

“El Taller Industrial TEA es una organización, con al calidad de vida de todos sus colaboradores, mediante la prevención de lesiones y de enfermedades profesionales, cumpliendo con los requisitos legales vigentes aplicables a su actividad económica y estableciendo objetivos que permitan la gestión para administrar peligros y riesgos, apoyándose en una comunicación oportuna y efectiva que genere oportunidades de mejora continua para desempeño de SYSO”.

Cabe aclarar que la política del sistema de gestión de SYSO debe ser aprobada por el presidente de la Organización para seguir los procedimientos pertinentes.

## **9.3 Matriz de Riesgos**

En esta matriz se describen de manera detallada los riesgos asociados a las actividades desarrolladas por las personas y en los lugares ya mencionados en el alcance del Sistema de Gestión SYSO.

La matriz debe ser entendible para cualquier persona que desee conocer los riesgos asociados a la operación y que pueda afectar a los colaboradores, contratistas y terceros.

La matriz de riesgos se basa en un registro denominado “Diccionario de Riesgos en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Ambiente”, del cual se extraen los riesgos asociados a las actividades y lugares objeto de análisis y se

llevan al formato “Matriz de Riesgos en Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente” donde se describen todos los aspectos que debe contener la matriz como descripción de la actividad, población expuesta, valoración del riesgo inherente, controles existentes, controles propuestos valoración del riesgo residual y controles adicionales propuestos.

La probabilidad de ocurrencia de un evento o de materialización de un peligro en daño se basa en los registros que se tienen de años anteriores y en la información suministrada por el personal que desempeña actividades en la empresa. Consultar Anexo E.

Los controles se definen luego de valorar los riesgos tanto inherentes como residuales. los controles del riesgo inherente pueden ser controles de ingeniería, controles administrativos y uso de elementos de protección personal o controles para la atención de emergencias. los controles adicionales no se clasifican, se proponen acciones y se describen en la matriz.

La matriz de riesgos en seguridad industrial, salud ocupacional y ambiente, que da cumplimiento al numeral 4.3.1. De la norma NTC-OHSAS 18001:2007. Se puede consultar en El Anexo A – Matriz De Riesgos.

#### **9.4 Matriz de Requisitos Legales y Otros**

Todo Sistema de Gestión debe garantizar que la empresa cumpla con los requisitos legales vigentes que le apliquen al negocio en cuestión. Para tal fin, se elabora una matriz que reúna todos estos requisitos y que facilite la revisión periódica de los mismos y su actualización cuando sea necesario.

Aspectos importantes relacionados a la “Matriz de Riesgos” y la Gestión Legal:

- Comunicación de los requisitos legales y corporativos a contratistas. Los requisitos legales se comunican a través de uno o más de los siguientes medios, dependiendo del tipo de contrato y la permanencia del contratista en las instalaciones de cada regional: Anexos en los contratos o especificaciones en las órdenes de compra o servicios, en todos los casos se requiere que cumplan los requisitos que le son aplicables; Inducción a contratistas; Reuniones en las cuales se clarifican los requisitos que deben ser cumplidos; E-mail u otras comunicaciones escritas, según se consideren necesarios.
- Los documentos recibidos y generados de y hacia las autoridades, así como las evidencias de cumplimiento legal son archivados y mantenidos por el Coordinador de Salud Ocupacional o Coordinadores de Sistema de Gestión. La información relacionada con requisitos legales de Salud Ocupacional es conservada de manera vitalicia por la empresa.

Para construir y actualizar la “Matriz de Riesgos” se recurre a las siguientes fuentes de información:

- Comunicaciones de la ARL

- Revisión de páginas Web de: Comité de Salud Ocupacional de la ANDI, ARL, Ministerio de la Protección Social, Consejo Colombiano de Seguridad, ANSI.
- Comunicaciones con personal de Salud Ocupacional.<sup>1</sup>
- Comunicaciones del ente certificador y asociaciones gremiales.
- Reglamento Interno de Trabajo.

Requisitos mínimos que se deben incluir:

- Decreto 1295
- Ley 100 de 1993
- Ley 797
- COPASO
- Programa de Salud Ocupacional
- Examen de Ingreso y Retiro
- Trabajo en Alturas. Resolución 3676 de 2008
- Tipos de responsabilidades: civil, penal, laboral, administrativa, disciplinaria.
- Legislación sobre alto riesgo.

## 9.5 Objetivos de SYSO

Los objetivos de SYSO se establecieron y documentaron de acuerdo a la priorización de riesgo que se hizo en la Matriz de Riesgos correspondiente al numeral 4.3.1 de la NTC – OHSAS 18001:2007, de igual forma se definieron en forma consecuente con la política SYSO y al mismo tiempo de tal manera que fueran medibles.

Para establecer estos objetivos se deben tener en cuenta los requisitos legales, opciones tecnológicas, requisitos financieros, operacionales, comerciales y opiniones de las partes interesadas.<sup>2</sup>

Por lo tanto para dar conformidad al numeral 4.3.3 de la NTC- OHSAS 18001:2007, se proponen los siguientes objetivos de SYSO correspondientes al área administrativa y al área de producción.

- Reducir el número de personas afectadas por el ruido generada por la operación de las máquinas o equipos dentro de la organización mediante un seguimiento exigente.
- Adecuar divisiones en las diferentes sesiones de trabajo del área de producción (Maquinado, corte y soldadura, pintura).

---

<sup>1</sup> Numeral 4,3,1 Identificación de Peligros, Valoración de riesgos y determinación de controles NTC – OHSAS 18001:2007

<sup>2</sup> Numeral 4,3,3 Objetivos y Programas, NTC OHSAS 18001:2007

- Realizar actividades periódicas de orden y aseo para evitar acumulación de residuos para evitar incidentes.
- Implementar programas de pausas activas (Ejercicios y posturas).
- Prevenir la aparición de posibles enfermedades profesionales en los trabajadores.
- Asegurar el cumplimiento de los requisitos legales para trabajo en alturas.
- Alistamiento adecuado de maquinaria al momento de colocación de herramientas y materia prima.
- Implementar programas de capacitación constante en el manejo de máquinas y equipos.

Estos son algunos de los objetivos que conllevan a la reducción de los riesgos no aceptables que se encuentran en el área de producción.

## **10.OPORTUNIDADES DE MEJORA PARA LOS PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS EXIGIDOS POR LA NTC OHSAS 18001:2007**

***“Los documentos a los cuales se hacen referencia en este punto no se encuentran en los anexos dado que es información confidencial del Taller Industrial TEA”.***

### **10.1 Recursos, funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridades**

Para el buen desempeño del sistema de gestión de SYSO se debe garantizar y demostrar el compromiso de la alta dirección con la seguridad y salud ocupacional de los colaboradores de la compañía, para lo cual se propone las siguientes funciones de SYSO para estos cargos:

De igual manera se debe garantizar y demostrar el compromiso de parte de los colaboradores de la compañía, por lo tanto se proponen las siguientes responsabilidades:

- Dar aviso a cualquier condición insegura que se presente tanto en el puesto de trabajo como en las demás áreas.
- Participar activamente en la identificación de peligros y valoración de riesgos.

- Contribuir a la investigación de incidentes que se presenten en el sitio de trabajo.
- Realizar prácticas seguras que contribuyan a la prevención de peligros y disminución de riesgos.
- Estar informado de los protocolos de seguridad como rutas de evacuación, puntos de encuentro, señales de alarma etc.
- Conocer y dar cumplimiento a la política de SYSO.
- Promueve y participa de la cultura de SYSO.
- Cumplir con lo establecido en el plan de seguridad y salud ocupacional.
- Cumplir con el reglamento interno de trabajo
- Garantizar que los empleados se sientan autorizados para detener cualquier trabajo que se crea inseguro o que tenga inmerso condiciones inseguras que puedan afectar la integridad de los trabajadores, **esto es responsabilidad de la alta gerencia.**

Lo anterior aplica para todos los cargos existentes en la compañía independientemente de la posición jerárquica que tenga dentro de la estructura organizacional.

Las autoridades de SYSO deben estar definidas y reconocidas claramente de tal manera que aporten al cumplimiento de los objetivos y políticas de SYSO, para lo cual se proponen las siguientes autoridades:

- ✓ Para los cargos operativos o mandos medios y altos:

Detener cualquier trabajo si creen que es inseguro de tal manera que se prevenga cualquier incidente.

- ✓ Para los cargos gerenciales:

Autoriza capacitaciones de seguridad y salud ocupacional.

Firmar permisos de trabajo

Apoyar constantemente iniciativas que promuevan la seguridad y salud ocupacional.

Buscar y proporcionar los recursos necesarios para lo concerniente a seguridad y salud ocupacional.

Vigilar el cumplimiento de los indicadores definidos para los objetivos de seguridad y salud ocupacional.

Estas son algunas responsabilidades y autoridades que deben incluirse en los manuales de funciones de todos los cargos que existen en la compañía, para esto se debe contar con la ayuda de la dirección de recursos humanos.

Queda en consideración de la compañía definir responsabilidad y autoridades que crean convenientes para el buen desempeño de SYSO.<sup>3</sup>

## 10.2 Planificación

Identificación de peligros de SYSO, valoración y definición de controles

Se ha establecido el procedimiento “Planificación en salud ocupacional y seguridad industrial”, el cual tiene como objetivo asegurar que los riesgos que pueden afectar la salud y la seguridad de las personas se encuentren controlados y se mejore el desempeño de los mismos según aplique, a través de:

- La identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos, con el fin de determinar los riesgos aceptables;
- La definición de acciones de prevención, mitigación y control de riesgos SYSO relacionados con colaboradores, contratistas, visitantes y en general cualquier persona que esté presente en los sitios de trabajo;
- La definición de los peligros y riesgos sobre los cuales se deben establecer objetivos y metas para disminuir el nivel de riesgo (riesgos no aceptables);

y el establecimiento de los mecanismos de seguimiento.

Así mismo se han establecido los documentos:

“Instructivo para la elaboración de la matriz de riesgo en salud ocupacional y seguridad industrial” y el “Instructivo para diligenciar el formato de la matriz de riesgos”, en estos documentos se describe la metodología para identificar peligros de SYSO, valorar los riesgos y establecer la aceptabilidad de los mismos, así como para establecer los controles relacionados.

En la “Matriz de riesgos en seguridad industrial y salud ocupacional” se relacionan y evalúan todas las actividades que se desarrollan en el Taller industrial TEA tanto las realizadas por los colaboradores del mismo, como por contratistas. Adicionalmente a estos contratistas se les exige que tengan su

---

<sup>3</sup> Numeral 4,4,1 Recursos, Funciones, responsabilidad, rendición de cuentas y autoridad NTC OHSAS 18001:2007

planificación (Panorama de Factores de Riesgos), que estén debidamente documentados y divulgados.

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

Para la organización es importante que los colaboradores se comprometan con la seguridad y salud ocupacional para así tener una mejora continua en el sistema de gestión SYSO reduciendo actos o condiciones inseguras que afecten la integridad del personal.

Para dar cumplimiento al numeral 4.4.2 de la NTC OHSAS 18001:2007 se propone:

- ✓ Que quede consignado dentro del perfil de los cargos administrativos una formación en conocimientos básicos en SYSO, siendo este un requisito estricto de cumplimiento. Si estas personas no cumplen con este requisitos se deben facilitar los recursos para la capacitación de tal manera que cada una de las tome conciencia de las consecuencias que se pueden presentar por una posible "Falla" en las actividades que se llevan a cabo dentro de la compañía.
- ✓ En cuanto a los cargos operativos se debe mantener y mejorar la cultura del auto cuidado con estrategias que se han venido generando por el momento.

De esta manera se puede llegar a generar conciencia y una buena conciencia en cada uno de los colaboradores de la compañía.

### **10.4 Comunicación, participación y consulta**

E de vital importancia que la comunicación en todo lo que concierne a los sistemas de gestión, especialmente el de SYSO sea fluida, oportuna y veraz por lo tanto para dar conformidad al numeral 4.4.3 de la NTC OHSAS 18001:2007 se propone:

- ✓ Identificar el canal de comunicación más efectivo para transmitir la información.
- ✓ La comunicación para el sistema de gestión de SYSO debe ser a todo nivel de la organización.
- ✓ Apoyarse en comunicación social par aponer en conocimiento las gestiones de SYSO que se hagan en la compañía.

- ✓ Se debe mantener la comunicación mediante estrategias de participación de todos los colaboradores para informar acerca de todo lo que sucede en todos los sistemas de gestión, en especial el de SYSO.

La participación de todo el personal de la compañía en: Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, investigación de incidentes, revisión y desarrollo de las políticas y objetivos de SYSO<sup>4</sup> fomenta la comunicación entre todos los colaboradores de la organización.

### **10.5 Documentación, control de documentos y control de riesgos**

El Sistema de gestión en SYSO se encuentra descrito en este manual y la documentación en la que se soporta está relacionada en las diferentes secciones del mismo.

En el procedimiento “Control de documentos y registros” se definen los parámetros para la elaboración y control tanto de documentos, como de registros con el fin de dar cumplimiento al numeral 4.4.5 de la NTC OHSAS 18001:2007. En el “Listado maestro de documentos internos y externos” se relaciona la documentación vigente del Sistema de gestión SYSO y en el “Listado maestro de registros”, se incluyen los registros controlados por el sistema, así como la planificación de su control.

### **10.6 Preparación y respuesta ante emergencias**

La gestión para prevenir las emergencias y para adoptar las medidas para responder de manera eficaz en caso que se presenten, está bajo la responsabilidad del Coordinador SYSO. La identificación de situaciones potenciales de emergencia que pueden generar impacto en la seguridad de los trabajadores se evalúan desde la “Matriz de emergencias”, el cual establece las medidas a seguir en caso de una emergencia dando cumplimiento estricto al numeral 4.4.7 de la NTC OHSAS 18001:2007..

El Coordinador de SISO revisa al menos una vez al año el plan de emergencias y lo modifica cuando sea necesario.

Los procedimientos de respuesta ante emergencia se prueban a través de simulacros o ejercicios teóricos que involucran el manejo integral de la emergencia. En el caso de simulacros, se planean y realizan mínimo una vez al año, para esto se estableció el “Acta planeación simulacro plan de emergencias”, el “Reporte y evaluación de simulacro de evacuación o

---

<sup>4</sup> Numeral 4,4,3,2 Participación y consulta NTC OHSAS 18001:2007

emergencia”, así como registro de su ejecución a través de fotografías y/o filmaciones; de las acciones resultantes se realiza seguimiento en el registro “Seguimiento a acciones resultantes de simulacros” al igual que pueden implementarse acciones correctivas y/o de mejora de ser requeridas.

### **10.7 No conformidad, acción correctiva y acción preventiva**

Las acciones correctivas son una herramienta para generar aprendizaje en la organización sobre las desviaciones y no conformidades presentadas, así como para solucionar las causas que las ocasionan. Las acciones preventivas son el mecanismo para gestionar los riesgos sobre el Sistema de gestión en SYSO.

En los procedimientos “de no conforme” y “Acciones preventivas, acciones correctivas y Mejora”, se especifican las medidas para identificar, reportar, corregir y mitigar los efectos de las desviaciones reales, así como para tomar las respectivas acciones correctivas (investigar la desviación, determinar sus causas, emprender acciones, implementarlas, registrar sus resultados y comunicarlos, así como evaluar la eficacia) para evitar que se vuelvan a presentar. También se define lo relacionado con el tratamiento de las desviaciones potenciales (riesgos) y evaluar la necesidad de acciones para prevenirlas, con el fin evitar que sucedan.

### **10.8 Investigación de incidentes y accidentes**

Se ha establecido el “Procedimiento accidentes e incidentes de trabajo”, el cual tiene dentro de sus objetivos: determinar las deficiencias de SYSO que no son evidentes y otros factores que podrían causar o contribuir a que ocurran incidentes; identificar la necesidad de acción correctiva (accidentes) y de acción preventiva ó de oportunidades de mejora continua (incidentes); comunicar el resultado de estas investigaciones con el propósito de tomar las lecciones aprendidas y prevenir que se vuelvan a presentar. Las investigaciones se llevan a cabo de manera oportuna. Se han establecido los mecanismos para hacer seguimiento a las acciones planteadas y para evaluar la eficacia de las mismas.

## **11. RESUMEN DEL PROYECTO**

Se realizó el diagnóstico de la empresa TALLER INDUSTRIAL TEA de la ciudad de Cartago, basados en la Norma OHSAS 18001:2007, en su análisis se presenta que ciertos ítems de esta se cumple en un porcentaje medio, pero se debe entender que es una empresa de nivel medio, donde su nivel de reconocimiento en la ciudad de Cartago se encuentra en alza.

En este trabajo se identificaron los riesgos presentes en los puestos de trabajo como se pueden consultar en el ANEXO A, y los conceptos generales de los posibles riesgos se pueden consultar en el ANEXO B, la documentación del trabajo se recomienda que el personal de las brigadas tengan conocimiento de los riesgos potenciales por lo tanto se debe tener capacitaciones con entidades reconocidas como por ejemplo: Cuerpo de bomberos de la ciudad de Cartago, como se puede explicar en el ANEXO C, para el comité paritario se conforma como se explica en el ANEXO G, Todos los requisitos legales de ley se explican en el ANEXO D del trabajo de grado.

## 12. CONCLUSIONES

- Como resultado de la documentación presentada se determina la necesidad de que el *TALLER INDUSTRIAL TEA* de la ciudad de Cartago Valle del Cauca establezca un programa de salud Ocupacional para mantener un alto grado de salud y bienestar de los colaboradores, teniendo en cuenta que se debe documentar e implementar los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001:2007 para cumplir con la normativa vigente.
- La documentación de la NTC OHSAS 18001:2007 involucra a las partes interesadas como trabajadores, clientes, contratistas, permitiendo crear una cultura de seguridad y salud ocupacional al momento de desarrollar las actividades concernientes a su labor.
- La sensibilización y capacitación de la norma, fue generado de acuerdo al programa establecido por la compañía lo cual es de vital importancia ya que implica espacios de socialización de la norma NTC OHSAS 18001:2007 donde se involucra todo el personal que allí labora.
- Es de vital importancia la implementación y posterior cumplimiento de la Norma NTC OHSAS 18001:2007 para el *TALLER INDUSTRIAL TEA*, ya que el compromiso adquirido por este fuese el de demostrar mediante este el buen ejemplo que la compañía debe dar a conocer ante las demás empresas, salvaguardando principalmente la integridad de sus colaboradores, incitando al un sentido de pertenencia hacia la empresa, a la vez que un sentido de auto cuidado, lo que significa laborar bajo unas condiciones óptimas para que el Sistema de gestión funcione y se mantenga en el tiempo.
- El establecimiento de unos requisitos y parámetros en el sistema de gestión de Salud Ocupacional resulta significativo para su evaluación y posterior control, convirtiéndose en una herramienta de verificación y seguimiento al programa de salud Ocupacional.

### **13.RECOMENDACIONES**

Crear conciencia solidaria a todos los colaboradores y personal relacionado con el TALLER INDUSTRIAL TEA en cuestión de prevención de Riesgos potenciales para la organización, para ser evaluados y documentados en el Sistema de Gestión SISO, con este compromiso se aprovechara toda su experticia en su campo de acción logrando así una buena retroalimentación en los procesos.

Realizar capacitaciones dinámicas y didácticas constantes a todo el personal cada mes para promover la cultura del auto cuidado, la brigada de emergencias y el programa de salud ocupacional deben ser las más actualizadas en los temas de prevención de riesgos y mejorar condiciones inseguras que se presenten en el puesto de trabajo buscando así el bienestar de los colaboradores.

Hacer seguimiento constante y mantener actualizada la documentación del Sistema de Gestión SISO para garantizar que sean de utilidad para el Sistema de Gestión.

Disminuir y mejorar condiciones inseguras que se encuentren o que sean reportadas por los colaboradores o personas cercanas a la empresa para generar credibilidad y confianza por parte de los mismos en el área de SISO.

## BIBLIOGRAFIA

- [1] Ministerio de protección Social,  
[http://www.minproteccionsocial.gov.co/vbecontent/library/documents/docnew\\_sno15284documentNo3024.PDF](http://www.minproteccionsocial.gov.co/vbecontent/library/documents/docnew_sno15284documentNo3024.PDF)
- [2] <http://ambientelaboral.com/seguridad-e-higiene/sistemas-de-gestion/>
- [3] NORMA TÉCNICA NTC-OHSAS COLOMBIANA 18001 2007-10-24,  
SISTEMAS DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.
- [4] Zayas Ramos, Frometa Vázquez y Pérez Martínez: **"Los sistemas Integrados de gestión"** en Contribuciones a la Economía, mayo 2008,
- [5] Díaz Sazo, Pilar: **"prevención de riesgos laborales: seguridad y salud laboral"**, Editorial Paraninfo.
- [6] Marín Blandón, María Adíela y Pico Merchán María Eugenia: **"Fundamentos de Salud Ocupacional"**. Editorial Universidad De Caldas, ciencias para la salud.
- [7] Chinchilla, Ryan: **"Salud y seguridad en el Trabajo"**, Editorial de norma.