



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**DESARROLLO DE UN PROGRAMA  
INTEGRAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN  
EL TRABAJO PARA UNA EMPRESA METAL  
MECÁNICA**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**P R E S E N T A N:**

**VANESSA GONZÁLEZ VARGAS  
GUSTAVO ENRIQUE GUERRERO MEDINA**



**DIRECTOR DE TESIS:  
ING. VICTORIANO ANGÜIS TERRAZAS**

**México, D.F. 2014**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Índice

|   |    |
|---|----|
| Introducción .....  | 5  |
| Alcance del proyecto .....  | 5  |
| Objetivo .....  | 5  |
| Hipótesis .....   | 5  |
| Capítulo I. Marco teórico .....   | 6  |
| Accidentes de trabajo .....   | 6  |
| Riesgos de trabajo .....  | 6  |
| Prevención de accidentes .....  | 7  |
| Seguridad e higiene en el trabajo.....  | 7  |
| Justificación de la seguridad e higiene en el trabajo .....                   | 8  |
| Estudios de H.W. Heinrich.....  | 10 |
| Objetivos de la seguridad e higiene en el trabajo .....                       | 12 |
| Políticas de seguridad e higiene .....  | 12 |
| Administración de seguridad e higiene.....                                    | 12 |
| Planificación .....   | 12 |
| Inspecciones .....  | 12 |
| Capacitación .....  | 13 |
| Motivación .....  | 13 |
| Señalización.....   | 14 |
| Rutas de evacuación.....  | 14 |
| Equipo de protección personal .....   | 15 |
| Comisión de Seguridad e higiene .....   | 15 |
| Mantenimiento .....   | 15 |
| Capítulo II. Seguridad e higiene en México .....                              | 17 |
| Antecedentes históricos.....  | 17 |
| Marco legal de seguridad e higiene en México.....                             | 20 |
| Ley Federal del Trabajo. ....   | 21 |
| Secretaría del Trabajo y Previsión Social.....                                | 22 |
| Reglamento Federal de seguridad, higiene y medio ambiente en el trabajo ..... | 22 |
| Normas Mexicanas Oficiales que aplican a la empresa .....                     | 23 |
| Protección Civil.....   | 30 |

|   |    |
|---|----|
| Normatividad Internacional.....                                 | 30 |
| OIT.....  | 30 |
| OSHA.....   | 31 |
| NFPA.....   | 31 |
| Capítulo III. Información de la Empresa.....                    | 33 |
| Misión y Visión.....  | 34 |
| Políticas.....  | 34 |
| Calidad.....  | 34 |
| Seguridad y Salud.....  | 34 |
| Ambiental.....  | 35 |
| Estructura Organizacional.....                                  | 36 |
| Descripción del proceso de trabajo.....                         | 36 |
| Diagnóstico Situacional.....                                    | 37 |
| Administración de la Seguridad e Higiene.....                   | 38 |
| Estadísticas de accidentes y enfermedades laborales.....        | 38 |
| Capítulo IV. Análisis.....                                      | 39 |
| Actos y Condiciones inseguras.....                              | 40 |
| Análisis de Riesgos.....  | 42 |
| Equipo de Protección Personal.....                              | 44 |
| Análisis del Diagnóstico Situacional.....                       | 47 |
| Políticas y Lineamientos.....                                   | 47 |
| Responsabilidades del administrador de seguridad e higiene..... | 48 |
| Soportes requeridos para la administración de la seguridad..... | 49 |
| Protección contra incendio.....                                 | 49 |
| Actitudes personales.....                                       | 50 |
| Condiciones de áreas de servicio e instalaciones.....           | 50 |
| Higiene industrial.....   | 54 |
| Condiciones ergonómicas.....                                    | 54 |
| Auditoría y revisión del sistema de seguridad.....              | 58 |
| Capítulo V. Resultados.....                                     | 60 |
| Programa Integral de Seguridad e Higiene.....                   | 60 |
| Formatos.....   | 60 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Capitaciones .....                   | 60 |
| Conclusiones y recomendaciones. .... | 61 |
| Bibliografía .....                   | 63 |

# Desarrollo de un Programa Integral de Seguridad e Higiene en el Trabajo para una empresa metal mecánica.

---

## Introducción

### Alcance del proyecto

Este proyecto se realizó en una empresa de la industria metal mecánica de la Delegación Iztapalapa.

El Programa Integral de Seguridad e Higiene presentado en este trabajo toma como base legal las normas oficiales mexicanas aplicables de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, además de los procedimientos establecidos de la misma empresa.

Las actividades que comprende este proyecto son el análisis de la situación actual de la empresa, la revisión de la normatividad, la generación de actividades y su calendarización para obtener el Programa Integral de Seguridad e Higiene.

Como valor agregado, el Programa Integral de Seguridad e Higiene, facilitará a la empresa la acreditación del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la STPS.

### Objetivo

Identificar áreas de oportunidad para establecer un Programa Integral de Seguridad e Higiene ocupacional que contenga los lineamientos a ser desarrollados por la Empresa para lograr la prevención de accidentes y enfermedades profesionales con el fin de mantener la integridad y salud de los trabajadores, así como la continuidad de las operaciones.

### Hipótesis

Con la aplicación del diagnóstico situacional se logrará el desarrollo de un Programa Integral de Seguridad e Higiene en la Empresa, el cual ayudará para la acreditación del Sistema de Autogestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

## Capítulo I. Marco teórico

En este capítulo se explican los conceptos necesarios para el desarrollo de los capítulos subsecuentes y en general, los conceptos básicos de Seguridad e Higiene son retomados para darle al lector información con la que pueda abordar este texto. Además, son el soporte en el cuál se basa esta investigación.

### Accidentes de trabajo

Un accidente laboral es un suceso no deseado que puede causar perjuicio a los trabajadores, daño a la propiedad o pérdida para el proceso de trabajo.

Cabe recordar que a lo largo de la historia, en múltiples disciplinas, el hombre se ha expuesto a infinidad de riesgos y ha sufrido las consecuencias accidentándose. Alrededor de 3.1 millones de lesiones y padecimientos laborales fueron reportados en Estados Unidos en 2010 en el sector privado<sup>1</sup>.

### Riesgos de trabajo

Un riesgo laboral es la posibilidad de que un trabajador sufra un daño derivado de su trabajo<sup>2</sup>. Los riesgos pueden clasificarse en:

1. Riesgos físicos. Se originan en los distintos elementos del entorno de los lugares de trabajo. Ej. Humedad, calor, frío, ruido, iluminación, etc.
2. Riesgos químicos. Aquellos cuyo origen está en la presencia y manipulación de agentes químicos los cuales pueden causar alergias, asfixias, etc.
3. Riesgos biológicos. Se pueden dar cuando se trabaja con agentes que pueden afectar la interacción biológica normal del medio o con agentes infecciosos.
4. Riesgos ergonómicos. Se refiere a la postura que mantenemos mientras trabajamos.
5. Factores psicosociales. Aquellos que se producen por el exceso de trabajo, un ambiente laboral negativo, pudiendo provocar depresión, fatiga profesional o estrés.

Un riesgo puede dar lugar a daños para la salud, cuyas manifestaciones más apreciables son:

- accidentes
- enfermedades

Además de los riesgos, existen las condiciones y los actos inseguros. Estos preceden a los riesgos y también pueden afectar a la salud de los trabajadores.

Las condiciones inseguras son elementos del medio ambiente que incrementan los riesgos de trabajo. Pueden ser obstáculos, instalaciones en mal estado, cambios sin previo aviso en el medio de trabajo, suciedad, etc.

---

<sup>1</sup> (Bureau of Labor Statistics, 2011)

<sup>2</sup> (Ley 31 1995, de Prevención de Riesgos Laborales., 1995)

Los actos inseguros son conductas inapropiadas que incrementan los riesgos para el trabajador y que a su vez pueden desencadenar accidentes o enfermedades laborales. Además, al combinar acciones y condiciones inseguras, crecen los riesgos a sufrir accidentes o enfermedades.

### **Prevención de accidentes**

Los accidentes son resultado de un conjunto de factores de riesgo que constituyen la causa más frecuente de afectación a la salud en las empresas.<sup>3</sup> El objetivo de la prevención de accidentes no es eliminarlos, sino hacer cambiar el razonamiento de las personas para que estos sean evitables.

Para prevenir accidentes se debe capacitar a los trabajadores sobre medidas de seguridad, normas nacionales e internacionales, normas internas y promover el conocimiento y el trabajo en equipo.

Los directivos, mandos medios y superiores deben introducir políticas, tener iniciativa cumpliendo las normas, haciéndolas cumplir y dando apoyo para el cumplimiento de las mismas; es necesario que todo el personal conozca que hacer, hacia dónde dirigirse, cómo y cuándo actuar en situaciones de riesgo para prevenir accidentes.

Las normas de seguridad deben desarrollarse de tal forma, que ante cada situación de riesgo laboral exista un plan preventivo para evitarlo o minimizar su gravedad.

Un accidente puede ser ocasionado por una actuación negligente, o el desconocimiento de los riesgos que implica no tomar las precauciones necesarias, o no respetar las normas impartidas para ejecutar determinada tarea laboral. La concientización y la responsabilidad en el desarrollo de la rutina laboral son fundamentales para realizar un trabajo seguro.

Con frecuencia las empresas toleran los riesgos y los accidentes, debido a que se cree que no pueden evitarse; el proponer objetivos de seguridad más elevados en las organizaciones sería un paso adelante hacia la adopción de una visión para minimizar los accidentes de trabajo a cero.

### **Seguridad e higiene en el trabajo**

La seguridad industrial es el área multidisciplinaria de prevención de riesgos laborales que pretende controlar la actuación del trabajador en su entorno laboral, en relación con la tarea que realiza, en especial los espacios de trabajo, máquinas, útiles y herramientas, materiales, procesos y organización así como las instalaciones utilizadas o por las que puede verse afectado<sup>4</sup>.

La higiene laboral es el conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas a su cargo y al ambiente físico donde se ejecutan.

---

<sup>3</sup> (Saari, 2001)

<sup>4</sup> (González Lara, 1995)

El objetivo de la higiene industrial es la prevención de las enfermedades profesionales causadas por contaminantes físicos, químicos o biológicos que actúan sobre los trabajadores<sup>5</sup>.

En conjunto la seguridad y la higiene laboral utilizan procedimientos, técnicas y elementos que se aplican en los centros de trabajo, para la identificación, evaluación y control de los agentes nocivos que intervienen en los procesos y actividades que se llevan a cabo en el centro de trabajo, con el objeto de establecer medidas para la prevención de accidentes o enfermedades de trabajo, a fin de salvaguardar la vida, la salud y la integridad física de los trabajadores, asimismo evitar cualquier posible deterioro al centro de trabajo.

Un aspecto muy importante de la seguridad industrial es el uso de estadísticas, que le permite advertir en qué sectores suelen producirse los accidentes para extremar las precauciones. Las estadísticas permiten llevar un registro de los acontecimientos y analizar el comportamiento de estos para tomar acciones preventivas y/o correctivas. De todas formas, como ya se ha dicho, la seguridad absoluta nunca puede darse como un hecho.

### **Justificación de la seguridad e higiene en el trabajo**

Existen cuatro factores fundamentales de la seguridad y la higiene que marcan la pauta para establecer sistemas de seguridad e higiene en los centros de trabajo, incluso fuera de estos<sup>6</sup>.

Estos factores son:

- Factor humano. Las personas son irremplazables. Ningún accidente es aceptable. Cada persona es capaz de contribuir a la mejora de la calidad de vida social respetando la vida y la salud de sí mismo así como la de otros individuos.

Las personas son las piezas principales de las organizaciones y por ello deben valorarse. Es inadmisibles que las personas sufran algún dolor. Tampoco es aceptable desviar el estándar de salud de una persona, no importando los fines.

Los empleadores, como responsables de las empresas, deben considerar estos puntos básicos, que pueden tomarse como derechos humanos. El cuidar la integridad de las personas evitando que sufran accidentes de trabajo o enfermedades profesionales produce mejores resultados en la vida personal del trabajador y con ello en las empresas.

- Factor social. El entorno en el que nos desarrollamos y convivimos diariamente es importante debido a que puede afectarnos de forma directa o indirecta.

---

<sup>5</sup> (Mateo Floría, 2002)

<sup>6</sup> (Angüis Terrazas, 2010)

Se debe procurar tener un ambiente de trabajo entre compañeros lo más agradable posible ya que los empleados pasan la mayoría del tiempo en el lugar de trabajo. De esta manera se pueden evitar confrontaciones o algún tipo de enfermedades generadas por las tensiones sociales como estrés y dolores de cabeza.

Por otra parte, los costos sociales son altos. La pérdida de un miembro de la familia siempre conlleva un duelo emocional para los involucrados. No es fácil superar una pérdida de este tipo y por ello, se deben enfocar esfuerzos en seguridad e higiene.

- Factor económico. Los recursos económicos son necesarios para el desarrollo de la empresa.

El presupuesto brindado al área de Seguridad e Higiene dentro de una empresa se debe tomar como una inversión ya que una empresa segura puede representar una mejora en la productividad y aumenta la calidad en los productos y/o servicios brindados.

Los costos implicados en los accidentes de trabajo son diversos y podemos mencionar algunos de ellos:

- Costos por salarios del empleado lesionado
- Costo de tiempo perdido del supervisor debido al accidente
- Costo de contratación y entrenamiento de nuevo personal
- Indemnizaciones
- Gastos médicos implicados
- Costo del daño a herramental, maquinaria y equipo.

Debido a que los presupuestos para seguridad e higiene son limitados y en ocasiones escasos, es muy recomendable abatir los costos por medio de la prevención de accidentes y enfermedades. Se ha sabido de casos de empresas que incluso cierran operaciones debido a las indemnizaciones y multas tan altas que tienen que pagar por accidentes o enfermedades de trabajo.

- Factor legal. La normatividad es de suma importancia debido a que define los lineamientos que deben cumplir los empleados y empleadores para tener un buen ambiente de trabajo y prevenir accidentes y enfermedades.

Sobre las empresas mexicanas se aplican las Normas de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social en las que describen las condiciones mínimas necesarias para generar condiciones seguras e higiénicas así como las obligaciones del patrón y trabajadores y las Normas de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales al mostrar los límites

máximos de agentes tóxicos a los que se debe exponer a un individuo en un periodo de tiempo.<sup>7</sup>

### Estudios de H.W. Heinrich

#### *Triángulo de la accidentabilidad*

El triángulo de la accidentabilidad<sup>8</sup>, mostrado en la Figura 1 es una representación gráfica del estudio estadístico realizado por H.W. Heinrich, quien dedicó gran parte de su vida profesional al análisis causal de los accidentes de trabajo y desarrollo teorías sobre seguridad que más adelante se mencionan.



Figura 1

Este triángulo dice que por cada lesión grave o fatal existen 29 lesiones menores, 300 daños a la propiedad y 15,000 prácticas inseguras. A su vez puede ser explicado como un ciclo, Figura 2, que comienza en las prácticas inseguras y trasciende hasta el accidente grave o fatal, para volver a comenzar.

---

<sup>7</sup> (Angüis Terrazas, 2010)

<sup>8</sup> (Heinrich, 1931)



Figura 2

### Causas de los accidentes

La teoría de Heinrich explica la causalidad de los accidentes y estima un porcentaje para estas a través de un estudio de 75,000 accidentes, para con ello plasmar estrategias definidas para su control y eliminación. Los porcentajes se muestran en la siguiente gráfica:

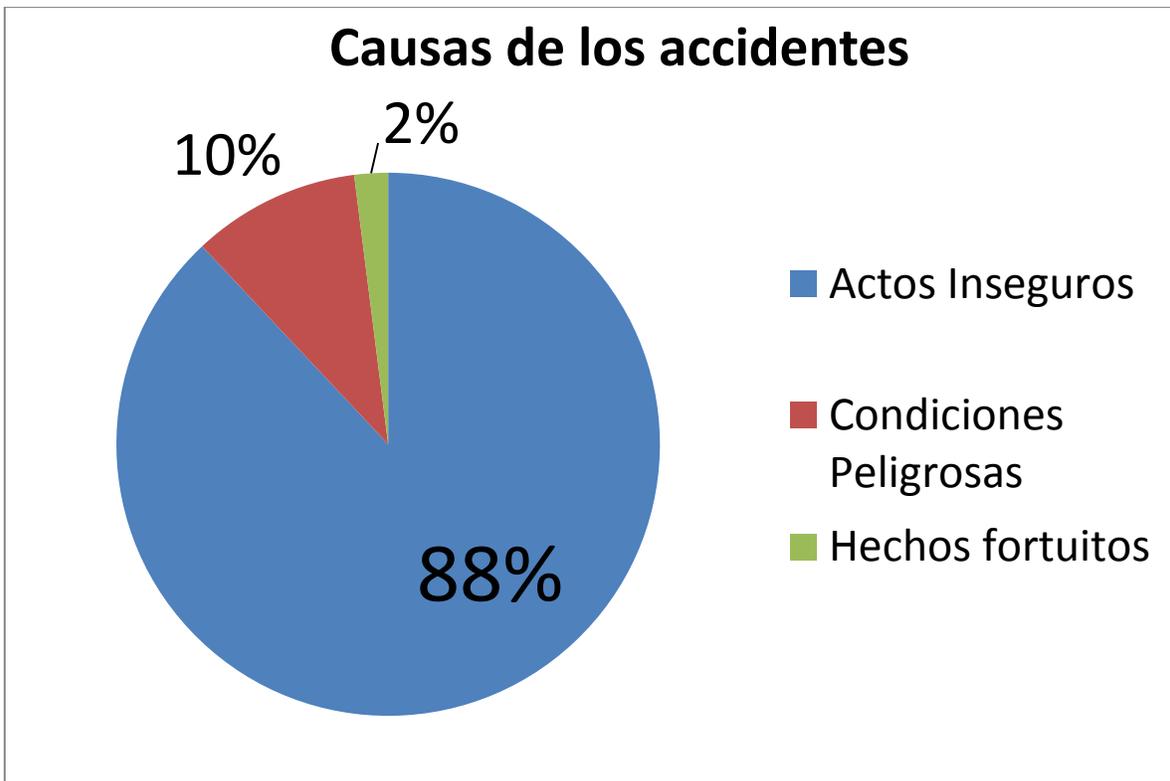


Figura 3

El 88% de las causas de los accidentes son actos inseguros, 10% condiciones peligrosas y 2% hechos fortuitos. Por esto, se debe poner especial atención en las conductas y actividades que realizan los trabajadores.

## Objetivos de la seguridad e higiene en el trabajo

A continuación se presentan los objetivos generales perseguidos por la aplicación de la seguridad y la higiene en el trabajo:

- Mantener y elevar los niveles de la calidad de vida dentro del entorno laboral, esto se logra garantizando la seguridad y la vida misma del personal que ahí labora.
- Evaluación de los riesgos de trabajo, desde su identificación, investigación, control, corrección y eliminación.
- Eliminar las enfermedades profesionales.
- Prevenir los accidentes laborales.
- Promover la salud en el trabajo.
- Aumentar la productividad por medio del control del ambiente de trabajo.
- Conocer las necesidades de la empresa para ofrecer información orientada a resultados.

## Políticas de seguridad e higiene

Son las pautas que las empresas establecen como disposiciones a cumplir en el área de seguridad e higiene, estas proporcionan a todas las personas involucradas los lineamientos básicos necesarios para mejorar las condiciones de trabajo a través del cumplimiento de normas y de procedimientos que operan dentro de la empresa.

## Administración de seguridad e higiene

Para poder aplicar correctamente los principios de seguridad e higiene es necesario establecer un sistema de administración. Conociendo los objetivos generales de seguridad y salud, es posible encaminar las herramientas a un solo objetivo, o varios. Por medio de los sistemas de administración es mucho más eficiente el alcance de los objetivos deseados.

## Planificación

Es la primera función de la administración en la que se desarrolla un plan de operación que incluye políticas, métodos y reglamentos necesarios para que la seguridad e higiene logre sus objetivos. Consiste en determinar acciones que se realizarán de forma preventiva o correctiva, fijando fechas y responsables.

## Inspecciones

Son exploraciones realizadas a través de la observación para hallar características físicas significativas, y así poder determinar aquellas que son normales y distinguirlas de las anormales para tener un control.

La inspección permite descubrir situaciones peligrosas, que pueden causar accidentes, al realizarla se sigue la siguiente secuencia:

1. Identificación. Se ubica el riesgo
2. Evaluación. Estudio y análisis de riesgos

3. Prevención. Se elimina el riesgo, asumiendo medidas correctivas.
4. Control. Programación en seguimiento.<sup>9</sup>

Estas inspecciones se deben de hacer llenando un formato de inspección para tener un registro.

### **Capacitación**

La capacitación es una prestación que las empresas ofrecen a sus empleados con el fin de desarrollar sus habilidades, competencias, talento, etc. para desempeñar tareas específicas o conocer nuevas formas de realizarlas. Es parte de la educación continua que se necesita dentro de una empresa para desarrollar gente capaz de cumplir los objetivos establecidos por la dirección de esta.

Generalmente es vista como un gasto innecesario que no se puede permitir debido a muchas razones. Pero es un incentivo que puede motivar al personal a superarse de manera profesional. Así también, genera cambios en la empresa al crear conciencia en sus trabajadores.

En especial, las capacitaciones relacionadas con seguridad e higiene, persiguen los objetivos de estas dos disciplinas: prevenir accidentes y enfermedades profesionales. Por medio de la instrucción en las maneras más seguras de trabajar y de relacionarse con el medio de trabajo, la capacitación en seguridad e higiene adquiere gran relevancia. Normativamente, es obligación de los patrones impartirla, y de los trabajadores utilizar el conocimiento adquirido.

Además, haciendo conscientes a los trabajadores de los beneficios de la aplicación de prácticas seguras, estos tendrán la capacidad de decidir lo que mejor les parezca a la hora de trabajar. Optar por las viejas e inseguras costumbres de trabajo o prevenir los riesgos.

Recordemos además que la educación forma las bases del trabajo y, en este caso, del trabajo seguro e higiénico.

### **Motivación**

La motivación es un tema que toma importancia ya que relaciona la actitud del trabajador con las medidas de seguridad e higiene implantadas en las empresas.

La motivación, como parte de un proceso intelectual en cada persona, se basa en la satisfacción de las necesidades humanas. Una de las necesidades, según el psicólogo Abraham Maslow, es la seguridad (física, de empleo, de recursos, de salud, familiar, de propiedad privada).

Además, Frederick Herzberg<sup>10</sup>, también psicólogo, en su teoría Motivadores-Higiene explica que existen factores que pueden influir en la conducta del trabajador. Estos factores están

---

<sup>9</sup> Universidad Nacional de Hermosillo <http://es.scribd.com/doc/51254594/Diseno-de-un-programa-integral-de-seguridad-e-higiene-industrial> p.1

<sup>10</sup> (Herzberg, Mauser, & Snyderman, 1959)

relacionados con lo que el trabajador hace individualmente y pueden satisfacer necesidades de logro, competencia, valor personal y autorrealización. Crean “satisfacción en el trabajo”. Sin embargo, la ausencia de estos factores no necesariamente hace infeliz al trabajador como persona. Por otra parte, la “insatisfacción en el trabajo” es independiente a la percepción de “satisfacción en el trabajo”. Esta “insatisfacción” es generada por factores como políticas de la empresa, supervisión, problemas técnicos, salario, relaciones interpersonales en el trabajo, y condiciones de trabajo. Debido a que son dos fenómenos independientes, se debe poner atención en ambos para generar una correcta motivación.

Por lo tanto, la motivación en seguridad e higiene, puede representarse como un ciclo en el que se involucran los directivos y administradores del proceso junto con los trabajadores. El administrador de seguridad e higiene, apoyado en los directivos, debe proveer factores higiénicos (un ambiente laboral decente y seguro) para evitar la “insatisfacción”. Además, deberá involucrar a los trabajadores con motivadores para generar la satisfacción de las necesidades de autorrealización que llevan a la “satisfacción en el trabajo” y a motivarse para las tareas requeridas.

### **Señalización**

La señalización resulta de la combinación de formas geométricas y colores, a las que se añade un símbolo o pictograma. Se le atribuye un significado determinado en relación con el tema para el que es se ha diseñado. El significado se quiere comunicar de una forma simple, rápida y de comprensión universal.

En especial, en Seguridad e Higiene sirve de orientación gráfica y tienen como función identificar y destacar situaciones riesgosas. Además es usada para identificar elementos importantes en el entorno laboral. Esta debe ser utilizada pertinentemente y basándose en la normatividad vigente en nuestro país (NOM-026-STPS-2008). Se utilizará cuando al analizar los riesgos existentes en el centro laboral, surjan necesidades de:

- Llamar la atención de los trabajadores y advertir la existencia de riesgos, obligaciones o prohibiciones.
- Advertir a los trabajadores sobre situaciones de emergencia que puedan poner en riesgo su integridad y que ameriten la protección o evacuación.
- Facilitar a los trabajadores la identificación y ubicación de equipos o instalaciones de protección, evacuación, emergencias o primeros auxilios.
- Guiar u orientar a los trabajadores que realicen actividades peligrosas.

Cabe mencionar que la señalización no sustituye a otras medidas de seguridad que se deben tomar en el lugar de trabajo. Es un complemento de los sistemas de administración de seguridad e higiene.

### **Rutas de evacuación**

Otra herramienta que ayuda a conservar la seguridad en los centros de trabajo es el sistema de evacuación. En específico, las rutas de evacuación son caminos señalizados que llevan a una salida

cercana y segura, y un punto de reunión donde el personal se concentra para evitar los riesgos de los siniestros que pudieran ocasionar daños a la salud como incendios o sismos.

El sistema de evacuación, además de utilizar las rutas de evacuación, puede incluir elementos como sirenas de emergencia, detectores de incendio, sismógrafos, extintores, equipos de atención a emergencias entre otros.

### **Equipo de protección personal**

El equipo de protección personal es otra herramienta de seguridad e higiene. Utilizado en los lugares de trabajo para disminuir los efectos que un accidente pueda tener sobre la salud de los trabajadores, cobra gran importancia en los sistemas de administración de seguridad e higiene. Cuando los trabajadores se exponen a condiciones inseguras constantes como en el uso de tornos o fresas, virutas o rebabas brincan aleatoriamente y es necesario proteger manos y ojos de estas, incluso cuando se tienen guardas de seguridad.

El equipo de protección personal es también un tema de controversia. La gente que no valora sus beneficios prefiere no utilizarlo aun cuando su uso es obligatorio mientras que los supervisores o administradores de seguridad e higiene promueven su uso. En nuestro país, se tiene dificultad al convencer a los trabajadores debido a razones psicosociales como el machismo.

A final de cuentas, la decisión del uso del equipo de protección personal es de cada trabajador. Sin embargo, la labor de los supervisores y administradores de seguridad y salud es generar un cambio en la mentalidad o reforzar la idea de utilizarlo.

### **Comisión de Seguridad e higiene**

La Comisión de Seguridad e Higiene es un equipo de trabajadores de la empresa que la representan y tienen como objetivo analizar el entorno y decidir si este es seguro e higiénico para después proponer acciones preventivas y correctivas, todas en busca del bienestar de los trabajadores.

Este grupo debe constituirse por representantes de la dirección o del patrón y representantes de los trabajadores o del sindicato. De esta manera, los trabajadores cuentan con un brazo que los protege en el ámbito de seguridad e higiene. Así también, el patrón tiene capacidad de tomar decisiones en el tema. En muchas ocasiones, el representante del patrón es el administrador o coordinador de seguridad e higiene de las empresas.

En nuestro país, esta comisión está exigida por la Ley Federal del Trabajo en el artículo 509. Legalmente, sus objetivos son investigar causas de accidentes y enfermedades laborales, proponer medidas de prevención y vigilar que estas se cumplan.

### **Mantenimiento**

Es el conjunto de técnicas que buscan la conservación del funcionamiento de equipos, herramientas, maquinaria, sistemas, procesos, usando los menos recursos económicos posibles. Esta área ha tomado gran importancia en las últimas décadas debido al crecimiento de los procesos automatizados.

Guarda estrecha relación con la seguridad e higiene ya que al estar en contacto directo con todos los elementos de los sistemas de producción y del medio ambiente, es expuesta a riesgos inherentes a los procesos.

La diversidad de tareas comprendidas por el área de mantenimiento pueden clasificarse en:

- Mantenimiento puro, que comprende también:
  - Mantenimiento del equipo industrial: enfocado a la atención de incidentes relacionados con la maquinaria, y la prevención de estos. Las actividades específicas son inspección, lubricación, afinación, etc.
  - Mantenimiento de instalaciones y edificios: que busca conservar un estado óptimo de estas para el desempeño de las actividades cotidianas y así evitar incidentes relacionados con las áreas que integran a las empresas.
  - Mantenimiento de condiciones de trabajo seguras: su fin es implantar mejoras o instalar sistemas de protección en los elementos de producción. Es muy importante establecer una relación cooperativa entre las áreas de mantenimiento y de seguridad, higiene y medio ambiente para generar las mejores condiciones posibles.
- Prestación de servicios a la producción: su función es cumplir con tareas de reparación, modificación o instalaciones que complementan a los sistemas de producción. Ejemplos de este tipo de servicios son sistemas de aire comprimido, vapor, lubricantes, sistemas de bombeo, hidrantes, ventilación, luminarias, etc.
- Realización de estudios: En busca de mejoras para el proceso productivo y que generen valor agregado al sistema, ya sea en mejora de tiempos o en reducción de costos u otros beneficios.
- Actividades diversas: Apoyo a la instauración, reparación y mejora de sistemas de seguridad, prevención de incendios, almacenamiento de materia prima y producto terminado, orden y limpieza, condiciones ergonómicas, gestión de residuos, etc.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> (Cortés Díaz, 2005)

## Capítulo II. Seguridad e higiene en México

### Antecedentes históricos

El accidente de trabajo es tan antiguo como el ser humano. Esto fue así debido a que el primer trabajo del hombre fue satisfacer sus necesidades básicas de alimentación y techo. Cuando el ser humano inventó sus primeras herramientas y cuchillos únicamente pensó en cómo facilitar la muerte y destazamiento de la presa con la que se alimentaría, mas nunca pensó en el riesgo que generaba para sí mismo.

Posteriormente se agrupó con otras personas asentándose en un lugar y al pasar el tiempo los riesgos se multiplicaron puesto que como integrante del grupo estaba expuesto no solo a los riesgos que sus propias tareas implicaban, sino también a los riesgos que se derivaban de los trabajos de los demás miembros del grupo.

La revolución industrial adquiere su expresión más importante entre los siglos XVII y XIX. Se inicia en Inglaterra con una serie de invenciones para después extenderse a todo el continente europeo, se destaca este acontecimiento porque en ella germinan los avances tecnológicos con los consiguientes riesgos para el ser humano, y además se empieza a desarrollar el concepto de riesgo profesional, que ha sido el concepto básico de la legislación para proteger al trabajador contra los riesgos laborales.

Durante esa época los trabajadores incapacitados como consecuencia de un accidente en el trabajo se veían privados de sus ingresos, lo que se traducía en escasez para la familia. El trabajador tenía que acudir a los tribunales para demostrar la negligencia del patrón en relación con el accidente de trabajo, y obtener así paga ininterrumpida en razón de su incapacidad física para laborar. Por su parte, los patrones sostenían que el riesgo era inherente al trabajo por lo que era improcedente la pretensión del obrero.

Esta discusión origino interés en el área de seguridad dando paso al surgimiento del Derecho Laboral y a la legislación de protección al obrero, contra el infortunio laboral y el establecimiento de medidas sobre prevención de accidentes o enfermedades laborales.

El antecedente más antiguo y relevante que se tiene en México, en materia de seguridad en el trabajo son las Leyes de Indias, mismas que en su tiempo fueron un intento simbólico para proteger a los trabajadores indígenas de las arduas jornadas de trabajo.

En dichas Leyes se hace el reconocimiento de un hecho real: el riesgo a que estaban expuestos los indígenas en su trabajo y la necesidad de protegerlos. Dentro de las Leyes de Indias destacan las siguientes:

-“Se prohíbe que los menores de 18 años acarreen bultos”.

-“Que los obreros trabajen 8 horas cada día, como convenga”.

-“Que las minas no se labren por partes peligrosas, y se procure que los indios trabajen en ellas por su voluntad”.

Al consolidarse la Independencia de México, se rechazaron las Leyes de Indias y perduró el desamparo de los trabajadores.

En la Constitución de 1857 la relación obrero-patronal tenía el carácter de derecho civil, si un trabajador al realizar sus labores se lesionaba, para que se le reparara el daño era necesario que acudiera a declarar frente a un tribunal y demostrara en juicio que el accidente había sido consecuencia de la culpa del patrón y si lo lograba, la probabilidad de que lo volvieran a contratar era nula.

En 1903 aparecen en el derecho mexicano del trabajo la Ley de Leopoldo de Bélgica y la Ley José Vicente Villada donde se plasma el principio del riesgo profesional en los siguientes términos:

Cuando con motivo del trabajo que se encargue a los asalariados o que disfrutan de sueldo a que se hace referencia en dos artículos anteriores y en el 1787 del Código Civil, sufran éstos algún accidente que les cause muerte o una lesión o una enfermedad profesional que les impida trabajar, la empresa o negociación que reciba sus servicios estará obligada a pagar, sin perjuicio del salario que se debiera devengar por causas del trabajo...

También se estableció la creencia de que “el accidente sobrevino con motivo del trabajo a que el obrero se consagraba, mientras no se pruebe lo contrario...”<sup>12</sup>

Tras asumir la Presidencia de la República, a consecuencia del movimiento armado revolucionario de 1910, Francisco I. Madero decretó el 18 de diciembre de 1911 la creación del Departamento del Trabajo, dentro de la entonces Secretaría de Fomento, Colonización e Industria, para solucionar los conflictos laborales bajo un esquema fundamentalmente conciliatorio.

En 1915, durante el mandato de Venustiano Carranza, el Departamento del Trabajo se incorporó a la Secretaría de Gobernación, y se elaboró un proyecto de ley sobre el contrato de trabajo.

El concepto de riesgo profesional se incorporó en el artículo 123 de la legislación federal el 5 de febrero de 1917, en el cual se establece como un derecho del trabajador el contar con las condiciones necesarias de seguridad en la realización de su trabajo, y como obligación del patrón el facilitarlas, se establecieron los siguientes puntos:

- La fijación de la jornada máxima de ocho horas.
- La indemnización por despido injustificado.
- El derecho de asociación y de huelga
- El establecimiento de normas en materia de Previsión y Seguridad Social.

---

<sup>12</sup> (Vázquez Martínez, 1992)

Esta disposición constitucional es la terminación de la lucha en contra de las injusticias en las condiciones de trabajo que prevalecían en la época del Porfiriato donde las jornadas laborales eran de al menos 14 horas diarias y los salarios muy bajos; hombres, mujeres y niños eran sometidos a condiciones pésimas.<sup>13</sup>

La seguridad e higiene laboral quedo plasmada en el artículo 123 Constitucional, al establecer que los patrones están obligados a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre seguridad e higiene en las instalaciones de sus establecimientos, y a adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes y enfermedades de trabajo; asimismo, establece que las leyes contendrán al efecto sanciones procedentes en cada caso.

En 1931 la Ley Federal del Trabajo reglamentó los principios constitucionales sobre seguridad e higiene adoptar los procedimientos adecuados para evitar perjuicios al trabajador, procurando que no se dieran enfermedades epidémicas o infecciosas, organizando el trabajo de tal manera que resultara para la salud y vida del trabajador la mayor garantía compatible con la naturaleza de la negociación, observando las medidas adecuadas y las que fijen las leyes para prevenir accidentes en el uso de maquinaria, instrumentos o material de trabajo, y disponer en todo tiempo de medicinas y útiles indispensables para la atención de casos patológicos que se presente a los obreros durante su jornada laboral.

Otra medida de seguridad en el artículo 77 de la Ley Federal del Trabajo prohibía a las mujeres y a los menores de edad desempeñar trabajos nocturnos industriales o labores insalubres o peligrosas.

En esta Ley se crearon las comisiones de seguridad cuyas funciones consisten en estudiar las causas de los accidentes de trabajo, proponer las medidas oportunas para evitarlas y vigilar el cumplimiento de las medidas oportunas para evitarlas y vigilar el cumplimiento de las medidas preventivas de accidentes.

El mérito del trabajo realizado se dimensiona mejor si se tiene en cuenta que las disposiciones en materia de seguridad e higiene en el trabajo se encontraban dispersas, ya que existen seis ordenamientos reglamentarios, algunos expedidos durante la vigencia a partir de la Ley Federal de Trabajo de 1931, por lo que se cuestionó su vigencia a partir de la Ley Federal de 1970 en la cual se unifica y racionaliza la reglamentación referida en el ámbito de la seguridad e higiene en el trabajo.

En esta etapa se hace hincapié en los objetivos fundamentales de la legislación laboral en materia de seguridad e higiene que consisten en salvaguardar la vida e integridad física y mental de los trabajadores, así con establecer las condiciones para que el trabajo se preste con bienestar y comodidad.

---

<sup>13</sup> (Social)

El Presidente Manuel Ávila Camacho promulgó en 1940 una nueva Ley de Secretarías de Estado, en la que se estableció que el Departamento del Trabajo se convertía en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), cuya estructura y organización permitirían responder a las demandas sociales producto de la evolución del sector y del desarrollo del movimiento obrero nacional.

El 2 de junio de 1975 se decreta la expedición del Reglamento de la Procuraduría Federal de la Defensa del Trabajo como un órgano desconcentrado de la STPS, con suficiente rango y autonomía para velar por el cumplimiento de la legislación laboral vigente, y para dar garantía de la defensa de los trabajadores.

Hacia 1978 se publica en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo que es resultado de una revisión conjunta realizada por las áreas encargadas de aplicar las disposiciones que presentaban algunos de los Reglamentos en esa materia.

A lo largo de los años, el Reglamento Interior de la STPS se ha modificado para responder a la evolución de las necesidades jurídico administrativos del sector laboral, y para reorientar la estructura funcional de la dependencia a las prioridades del Titular Ejecutivo Federal. El 18 de agosto de 2003, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el Reglamento Interior de la STPS que está vigente hasta la fecha.

## **Marco legal de seguridad e higiene en México**

La fundamentación legal de la seguridad e higiene cae en el artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:

“Toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil; al efecto, se promoverán la creación de empleos y la organización social para el trabajo, conforme a la ley.”<sup>14</sup>

En el artículo 123 se establece la legislación general en cuestiones laborales para nuestro país. En especial, en el apartado A, fracciones XII, XIII, XIV y XV se han establecido las bases para la legislación en seguridad e higiene.

La figura 4 representa la legislación actual en México por niveles, tomando como base a la Constitución Mexicana.

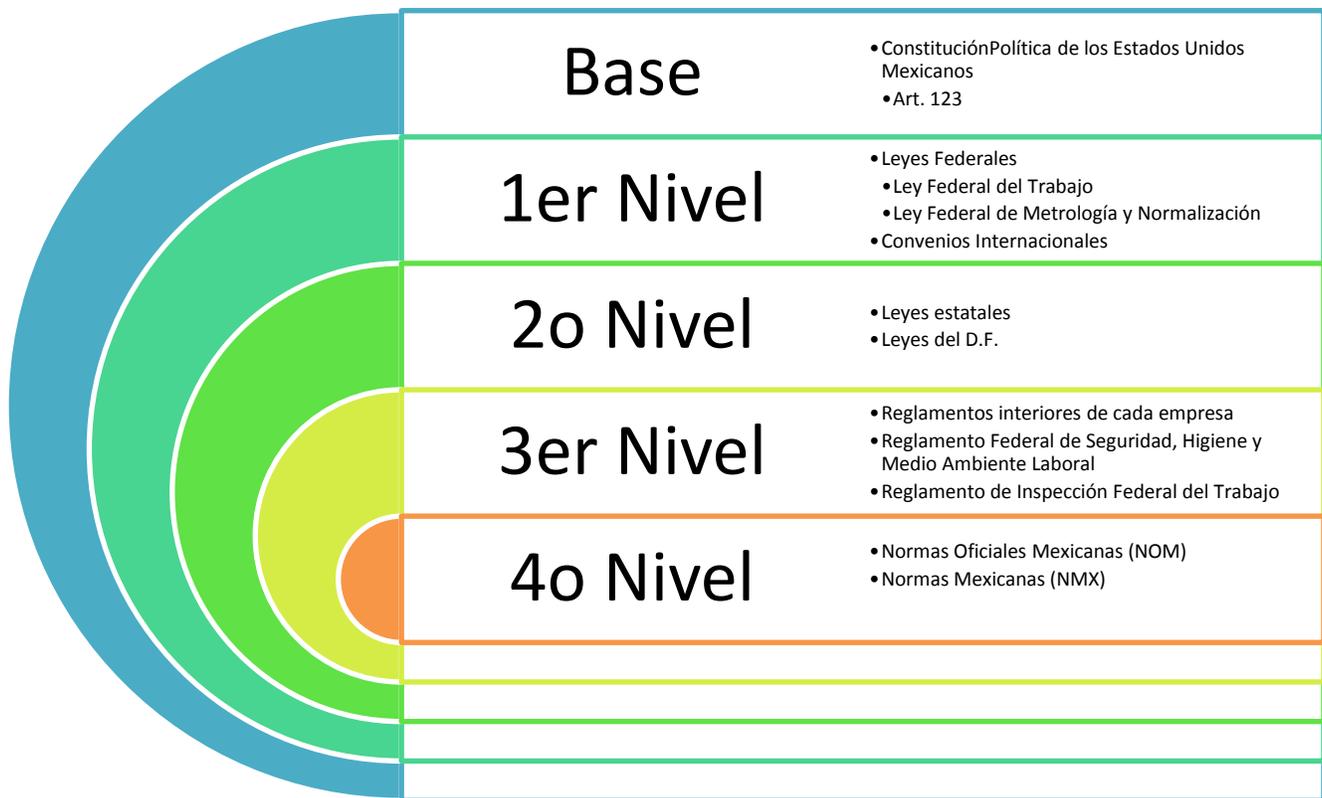


Figura 4

### Ley Federal del Trabajo.

Además de las condiciones legales establecidas en el artículo 123, existe la Ley Federal del Trabajo. Esta ley es de carácter federal y por lo tanto es aplicable a todos los trabajos realizados en México. Contiene especificaciones sobre el trabajo en este país. Su objetivo es que patrones y empleados tengan un trato justo y ambas partes pueden defenderse de abusos o condiciones desiguales en esta ley, así como en el artículo 123. Incluye artículos cuyo objetivo es asegurar que los trabajadores tengan un ambiente seguro e higiénico.

Dentro del artículo 132, obligaciones del patrón, en las fracciones XVI, XVII y XVIII se exige a los patrones las medidas básicas de seguridad e higiene, incluyendo la difusión de instructivos y reglamentos de seguridad e higiene. En el artículo 133 se exige a los trabajadores seguir las normas y reglamentos que apliquen sobre su trabajo. Las dos partes están involucradas legalmente y ambas pueden ser sancionadas por la Ley Federal del Trabajo en caso de incumplimiento de esta.

## **Secretaría del Trabajo y Previsión Social**

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social es una dependencia gubernamental encargada de dar promoción, conciliación y legalidad al mercado de trabajo en nuestro país. Bajo estas encomiendas, la Secretaría del Trabajo funge como supervisor de legalidad, además de ser la organización que busca la conciliación entre patrones y trabajadores en conflicto, y ser la cabeza de la promoción del país como generador de riqueza a través del trabajo.

Además, esta secretaría es la encargada estudiar y ordenar las medidas de seguridad e higiene industriales para la protección de los trabajadores y vigilar su cumplimiento, según el artículo 40 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Además tiene varias más funciones descritas en el artículo mencionado.

Específicamente, el Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente indica que la Secretaría es la encargada de expedir normas en materia de seguridad e higiene en el trabajo.

## **Reglamento Federal de seguridad, higiene y medio ambiente en el trabajo**

Es un Reglamento de cumplimiento riguroso en todo el territorio nacional, tiene por objeto establecer las medidas necesarias de prevención de los accidentes y enfermedades de trabajo, tendientes a lograr que la prestación del trabajo se desarrolle en condiciones de seguridad, higiene y medio ambiente adecuados para los trabajadores, conforme a lo dispuesto en la Ley Federal del Trabajo y los Tratados Internacionales celebrados y ratificados por los Estados Unidos Mexicanos en dichas materias.

Consta de seis títulos con 168 artículos en total donde se establecen las obligaciones de los patrones, las obligaciones de los trabajadores y los principios básicos de seguridad e higiene necesarios para que las empresas las establezcan dentro de estas, promoviendo el apoyo con los trabajadores y así prevengan accidentes y enfermedades laborales.

Aborda los temas fundamentales en la protección a la vida y salud de los trabajadores mencionados a continuación:

- Edificios y locales
- Prevención, protección y combate de incendios
- Equipo, maquinaria, recipientes sujetos a presión y calderas
- Instalaciones eléctricas
- Herramientas
- Manejo, transporte y almacenamiento de materiales y de sustancias químicas peligrosas
- Ruido y vibraciones
- Radiaciones ionizantes, no ionizantes
- Sustancias químicas contaminantes
- Agentes contaminantes biológicos
- Presiones ambientales anormales
- Condiciones térmicas

- Iluminación
- Ventilación
- Equipo de protección personal
- Ergonomía
- Orden y limpieza

## **Normas Mexicanas Oficiales que aplican a la empresa**

### ***NOM-001-STPS-2008 Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo.***

Pone las bases de la legislación en seguridad teniendo como obligación para los patrones el conservar en condiciones seguras las instalaciones en centros de trabajo. Esto a través de verificaciones anuales. Establece como requisitos el orden y limpieza, distancias mínimas para circulación de vehículos y peatones, condiciones para techos, pisos, escaleras. Contiene también una guía de referencia no obligatoria sobre ventilación de confort que permite a los patrones implantar sistemas para crear una atmósfera cómoda.

### ***NOM-002-STPS-2010 Relativa a las condiciones de seguridad para la prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.***

Obliga a los patrones a clasificar sus centros de trabajo según el grado de riesgo que representa, por la actividad desempeñada al interior, por los materiales y sustancias que se manejan, por el tipo de mobiliario utilizado o por la superficie construida total de los centros.

Exige también a los patrones contar con un croquis en el que se identifiquen y ubiquen los elementos que generan riesgo de incendio, así como los sistemas de protección, extintores, alarmas, salidas de emergencia, entre otros.

Establece además los requisitos para las brigadas de incendio, plan de atención de emergencias de incendios, simulacros de incendio, verificaciones mensuales a los equipos extintores, etc.

### ***NOM-004-STPS-1999 Sistemas de Protección y Dispositivos de Seguridad en la Maquinaria y Equipo que se utilice en los Centros de Trabajo.***

Establece qué características debe contener el Programa Específico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de Maquinaria y Equipo. Además, indica las especificaciones mínimas que deben tener los protectores y dispositivos de seguridad agregados a la maquinaria y equipo.

### ***NOM-005-STPS-1998 Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas***

Determina las formas básicas para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas. Exige el análisis de riesgo potencial a las sustancias utilizadas en los procesos de cada empresa. Además del procedimiento de autorización para el manejo de sustancias peligrosas en el lugar de trabajo. Así también, programas de seguridad e higiene en el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias, requisitos para manejo de sustancias explosivas, inflamables, combustibles, corrosivas, irritantes, tóxicas. Dirige también que los procedimientos para el trabajo en espacios confinados se hagan de manera segura. Hace también la recomendación de los

materiales que deben encontrarse en un botiquín para emergencias relacionadas con sustancias químicas peligrosas.

### ***NOM-006-STPS-2000 Manejo y almacenamiento de materiales-Condiciónes y procedimientos de seguridad.***

Establece las condiciones de seguridad e higiene aceptables para el manejo y almacenamiento de materiales en centros de trabajo. Entre ellas, los procedimientos básicos en seguridad e higiene para la utilización de polipastos, eslingas, grúas, montacargas, electroimanes, cargadores frontales y transportadores. En cuanto a estos equipos de carga, se establecen las cargas máximas por unidad, vidas útiles, formas de operación de equipos.

También impera sobre las especificaciones mínimas visibles que los materiales manejados o almacenados deben portar. Para que los trabajadores reconozcan los riesgos y las consideraciones pertinentes en el manejo de los materiales.

Además indica los requisitos mínimos para llevar a cabo la carga manual de materiales de forma segura y que no afecte a la salud de los trabajadores. Como ejemplo, las cargas máximas permitidas para mujeres y menores de edad. En adición, contiene una guía para establecer la periodicidad de las inspecciones a los polipastos y malacates que se utilicen.

### ***NOM-009-STPS-2011 Condiciones de Seguridad para Realizar Trabajos en Altura***

Establece los lineamientos mínimos que se deben de seguir para prevenir riesgos por trabajos en altura.

Las obligaciones del patrón son de forma general: Analizar las condiciones en las áreas en las que se realizarán los trabajos en altura e identificar los factores de riesgos existentes, contar con manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimientos de los equipos utilizados y proporcionar autorización por escrito para laborar en la altura. Así como proporcionar equipo de protección personal, darle capacitación previa al trabajador y supervisar que las actividades se practiquen de manera segura.

Algunas medidas generales de prevención de riesgos al realizar trabajos en altura son las siguientes: delimitar la zona de trabajo a nivel de piso mediante acordonamiento y señalización, colocar protecciones perimetrales como cintas o bandas, revisar el equipo de protección personal antes de utilizarlo, tomar las debidas precauciones para evitar que se tenga contacto con líneas energizadas, llevar un registro de las revisiones y mantenimiento dado al equipo en el cual se deberá tener documentado los datos generales del sistema como marca y modelo, fechas de las revisiones y el tipo de mantenimiento que se le dio, acciones preventivas y correctivas así como la identificación del trabajador responsable de la reparación.

Se deberán supervisar en todo momento al realizar trabajos en altura desde la inspección del equipo, el tipo de superficies sobre el que será colocado, el clima, las restricciones de los fabricantes de los equipos tales como el peso máximo y el mantenimiento.

***NOM-010-STPS-1999 Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.***

Esta norma pretende minimizar los daños a la salud de los trabajadores por medio del análisis del medio. La norma contiene varias tablas que permiten determinar el grado de riesgo para la salud de diversas sustancias. Así también, contiene procedimientos para detectar el nivel en ambiente de 73 diferentes sustancias que pueden arriesgar la salud de los trabajadores. Se incluye también un listado de 561 sustancias peligrosas con su nivel máximo permisible en ambiente correspondiente.

La norma establece que se deben hacer evaluaciones de exposición a un determinado número de trabajadores, dependiendo del tamaño de cada empresa. Plantea también que se realice un programa de control de la exposición a sustancias en las empresas. Este consiste en realizar exámenes médicos periódicos específicos para cada sustancia peligrosa que se maneje en el lugar de trabajo, además de la vigilancia al estado de salud de los trabajadores expuestos a estas.

Entre otros puntos, el programa de control solicita:

- Sustituir las sustancias por otras menos nocivas a la salud.
- Modificar o sustituir los procesos de trabajo por unos que generen menor cantidad de contaminantes al ambiente laboral.
- Mejora de los procedimientos de trabajo para minimizar la generación y/o exposición de los contaminantes al medio y/o trabajadores.
- Aislar los procesos contaminantes.
- Utilizar sistemas de ventilación por extracción localizada y de ventilación general en los lugares de trabajo donde se utilicen sustancias contaminantes.
- Dar a los trabajadores el equipo de protección personal respectivo a cada tipo de contaminantes, así también limitar los tiempos y frecuencias de exposición a dichas sustancias.

***NOM-011-STPS-2001 Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.***

La Norma de ruido tiene como fin regular las condiciones de salud y seguridad a las que se exponen los trabajadores en centros laborales donde se genere ruido. Establece niveles máximos y tiempos máximos permisibles de exposición por día laboral.

La aplicación de esta norma se exige para aquellos lugares de trabajo que exceden los 85 dB en ruido dentro de esta. Establece que para una exposición de 90 dB, el tiempo máximo de exposición es de 8 horas. Contiene una tabla con más detalles sobre tiempos y niveles máximos permisibles de exposición.

Además, pone las bases para la evaluación de los riesgos por medio de dosímetros y audiómetros. Detalladamente, propone un procedimiento para tomar lecturas y calcular los niveles de ruido en

los centros de trabajo. Sugiere también la evaluación y vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos a las condiciones mencionadas.

Propone que las empresas modifiquen sus procedimientos de trabajo para minimizar las exposiciones de los trabajadores al ruido y exige a los patrones proveer de equipo de protección personal a los trabajadores y a estos les exige usarlo.

| <b>NIVEL DE EXPOSICIÓN AL RUIDO (dBA)</b> | <b>TIEMPO MÁXIMO PERMISIBLE DE EXPOSICIÓN (HRS)</b> |
|---|---|
| 90  | 8   |
| 93  | 4   |
| 96  | 2   |
| 99  | 1   |
| 102                                       | 0.5   |
| 105                                       | 0.25  |

***NOM-017-STPS-2008 Equipo de protección personal - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.***

Obliga a los patrones a proporcionar equipo de protección personal a los trabajadores para erradicar o disminuir las afectaciones a su salud e instruirlos en su utilización y formas de limpieza. Requiere la evaluación de las condiciones de las instalaciones, los procesos que se realizan en el área específica de trabajo, los posibles riesgos para una correcta selección del equipo. Indica también que se debe supervisar el uso, mantenimiento, resguardo, reposición y disposición final de los equipos de protección.

***NOM-018-STPS-2000 Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.***

La Norma 018 establece que las empresas deben contar con un sistema para la identificación y comunicación de riesgos y peligros ocasionados por sustancias químicas.

Pretende, además de identificar las sustancias, establecer el modo de clasificarlos por sus características peligrosas como su toxicidad, reactividad, corrosividad, explosividad, inflamabilidad o capacidad biológica de transmitir enfermedades.

También sugiere se establezca un sistema de capacitación y comunicación que involucre a los trabajadores en la identificación de riesgos y peligros. Este sistema de capacitación debe familiarizar y concientizar a los empleados sobre la existencia de riesgos y peligros para la salud gracias a sustancias químicas.

Además debe lograr que los trabajadores comuniquen a los supervisores o patrones sobre peligros o riesgos que pudieran atentar contra la salud de alguien. Esto mediante el uso de registros y apoyándose en las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias y los rombos o rectángulos de seguridad.

Ofrece una guía para poder hacer hojas de datos de seguridad, establecer la nomenclatura para los riesgos, la señalización y la forma de utilizar el rectángulo y el rombo de seguridad.

### ***NOM-STPS-019-2011 Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene***

La norma señala que se debe constituir e integrar al menos una comisión en el centro de trabajo, designar a sus representantes para participar en la comisión, las funciones a desempeñar son: identificación de los agentes, condiciones peligrosas y actos inseguros dentro del área de trabajo, investigación de accidentes y enfermedades de trabajo, determinar las medidas para prevenir riesgos de trabajo, dar seguimiento a la instauración de las medidas propuestas para prevenir accidentes.

Indica la información requerida para formar una Comisión de Seguridad e Higiene.

- a) El acta de constitución de la comisión deberá contener como mínimo los siguientes datos:
  - 1) El nombre, denominación o razón social
  - 2) El domicilio completo (calle, número, colonia, municipio o delegación, ciudad, entidad federativa, código postal)
  - 3) El Registro Federal de Contribuyentes
  - 4) El Registro Patronal otorgado por el Instituto Mexicano del Seguro Social
  - 5) La rama industrial o actividad económica
  - 6) La fecha de inicio de actividades
  - 7) El número de trabajadores del centro de trabajo
  - 8) El número de turnos
- b) Datos de la comisión
  - 1) La fecha de integración de la comisión (día, mes y año)
  - 2) El nombre y firma del patrón o de su representante, y del representante de los trabajadores, tratándose de centros de trabajo con menos de 15 trabajadores, o
  - 3) El nombre y firma del coordinador, secretario y vocales, en el caso de trabajo con 15 trabajadores o más.

### ***NOM-STPS-020-2002 Recipientes sujetos a presión y calderas – Funcionamiento - Condiciones de seguridad.***

La norma especifica las medidas mínimas necesarias que se deben documentar, así como los procedimientos de instalación, operación y mantenimiento para evitar accidentes en el centro de trabajo a causa de los recipientes a presión.

Es necesario contar con los procedimientos impresos que incluyan las medidas de seguridad y los datos ya sea por equipo o por operación.

De operación

- A) El arranque y paro seguro de los equipos
- B) La atención de emergencias
- C) La capacitación y adiestramiento requeridos por el personal operador
- D) El uso de los instrumentos de medición
- E) Los valores de los límites seguros de operación y los transitorios relevantes
- F) El registro de las actividades
- G) La conservación de esta información

De mantenimiento

- A) Definir la periodicidad y el alcance del mantenimiento preventivo
- B) La capacitación y adiestramiento requerido del personal designado para efectuarlo
- C) El uso de instrumentos de medición
- D) Implementar las medidas de seguridad de las actividades de reparación y mantenimiento
- E) El registro y conservación, de las actividades realizadas

De revisión

- A) Los requisitos de seguridad en el acceso a los equipos
- B) La frecuencia de las revisiones
- C) La capacitación y adiestramiento requeridos del personal que realice las revisiones
- D) El uso de instrumentos de medición en las actividades de revisión
- E) Registrar los reportes de resultados de las revisiones
- F) La conservación de esta información

***NOM-021-STPS-1993, Relativa a los requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo que ocurran, para integrar las estadísticas.***

Establece los requisitos de información para el reporte de accidentes y enfermedades laborales, el tiempo máximo para reportarlos a las autoridades (STPS) y las acciones que deben tomarse para prevenir accidentes o enfermedades similares en el futuro.

***NOM-022-STPS-2008, Electricidad estática en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad.***

Su objetivo es establecer condiciones de trabajo que permitan minimizar los riesgos inherentes a la electricidad estática.

Indica las condiciones mínimas de seguridad que las empresas deben establecer para evitar incidentes relacionados con la electricidad estática. Exige a los patrones el instalar sistemas de puesta a tierra, pararrayos para almacenes de materiales inflamables o explosivos, así como protección a estos. Además, se debe hacer un programa de capacitaciones en el tema para dar a conocer a trabajadores sobre los riesgos de la acumulación de carga estática. Requiere también estudios para conocer la calidad de los sistemas de puesta a tierra.

***NOM-025-STPS-2008, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.***

Esta norma tiene como objetivo minimizar los riesgos de afectación a la salud por sistemas de iluminación no adecuados a las actividades desempeñadas en centros de trabajo. Obliga a los patrones a cumplir con niveles mínimos de iluminación para diversos tipos de actividades laborales. Así también, exige conocer los niveles de iluminación para mejorar las condiciones, en caso de que no sean las requeridas. Indica también realizar programas de mantenimiento de los sistemas de luminarias para mantener las condiciones óptimas.

Cuenta con un apéndice que sirve como guía para realizar un estudio de iluminación al interior de las empresas.

***NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.***

Esta norma obliga a las empresas a contar con un sistema de señalización de seguridad e higiene. Esto para dar a conocer a trabajadores sobre condiciones riesgosas, la ubicación de zonas de peligro, de sustancias peligrosas, entre otros.

El patrón debe cumplir, según esta norma, con capacitar a sus trabajadores en el uso de sistemas de señalización y colores de seguridad para así disminuir sus fallas.

***NOM-027-STPS-2008, Actividades de soldadura y corte - Condiciones de seguridad e higiene.***

Este documento obliga a patrones a realizar el análisis de riesgos potenciales durante procesos de soldadura y corte, a informar a sus trabajadores sobre los riesgos encontrados en dicho análisis, a contar con procedimientos seguros en áreas de trabajo, mantenimiento, espacios confinados, entre otros.

Así también, llevar control de las actividades de soldadura y corte, capacitar a trabajadores en los métodos seguros para realizar estas actividades. Además, solicita que se autoricen por escrito todos los trabajos riesgosos bajo estas actividades.

Para asegurar la salud de los trabajadores, exige realizar exámenes periódicos a su salud, relacionados con las sustancias a las que se exponen.

***NOM-029-STPS-2011, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad.***

Exige a los empleadores realizar las actividades y poner las condiciones que permitan hacer del mantenimiento de instalaciones eléctricas una tarea más segura. Estas actividades son análisis de riesgos por manejo de elementos eléctricos, capacitaciones, información de riesgos, creación de procedimientos seguros. Las condiciones necesarias según esta norma son equipo de protección personal especializado, herramientas y equipo con protección aislante, avisos de seguridad, entre otros.

### ***NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo - Funciones y actividades.***

La NOM-030 exige a los patrones las herramientas administrativas necesarias para que la seguridad e higiene formen parte de las tareas diarias y sea vigilada. Entre estas herramientas se encuentran el establecer un coordinador de seguridad e higiene, realizar diagnóstico integral de la seguridad e higiene dentro de la empresa, crear un programa integral basado en el diagnóstico mencionado.

Por otro lado, establece las actividades del responsable de seguridad e higiene. Estas herramientas son: elaborar el diagnóstico de seguridad y salud, el programa de seguridad e higiene, establecer procedimientos seguros, registros y formatos para generar información y estadísticas, identificar riesgos, promover acciones de mejora y darle seguimiento a estas.

Además, requiere de manera documental, todos los estudios de condiciones ambientales y de trabajo para así tener una evidencia del cumplimiento o del programa.

### **Protección Civil**

Sistema encargada de llevar las tareas humanitarias destinadas a proteger a la población contra los peligros y catástrofes, además de ayudarla a recuperarse de los daños provocados y de implementar medidas para recuperar las condiciones necesarias para la supervivencia. Estas tareas son las siguientes<sup>15</sup>:

1. Servicio de alarma
2. Sistemas de evacuación
3. Salvamento
4. Servicios sanitarios, primeros auxilios y asistencia religiosa
5. Combate de incendios
6. Detección y señalamiento de zonas peligrosas
7. Descontaminación y otras medidas de protección
8. Asistencia para la preservación de los bienes esenciales para la supervivencia
9. Apoyo logístico para el desempeño de cualquiera de las tareas mencionadas,

### **Normatividad Internacional.**

#### **OIT**

La Organización Internacional del Trabajo (International Labour Organization) es una institución mundial encargada de crear y supervisar normas internacionales de trabajo. Creada por la Organización de las Naciones Unidas, es la única dependencia que se maneja de forma tripartita.

---

<sup>15</sup> (Gobernación, 2009)

Es decir, que integra a representantes de los gobiernos, trabajadores y empleadores en la elaboración de políticas y programas, y de la promoción del trabajo decente para todos. Al actuar de esta forma, OIT tiene acceso a información real y actual del trabajo y empleo.

La OIT ha generado 189 convenios internacionales, 69 de los cuáles México ha ratificado. Entre estos convenios están:

- Convenio número 12 relativo a la indemnización por accidentes de trabajo en la agricultura.
- Convenio número 17 relativo a la indemnización por accidentes de trabajo
- Convenio número 45 relativo al empleo de las mujeres en los trabajos subterráneos de toda clase de minas

Cabe mencionar que el incumplimiento de los convenios ratificados no tiene sanción directa por parte de la OIT o de la ONU. Sin embargo, esos convenios establecen medidas que ayudan a llevar un trabajo decente en las empresas. Al no seguir estas medidas se cae en los riesgos por no procurar un mejor trabajo.

## **OSHA**

La OSHA es un organismo parte del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos de América. El significado de OSHA es: Occupational Safety and Health Administration. En español, Administración de Seguridad y Salud Ocupacional<sup>16</sup>.

OSHA tiene como misión cuidar la seguridad y salud de los trabajadores en los Estados Unidos, estableciendo, normas y haciéndolas cumplir, creando asociaciones y promoviendo la mejora continua del tema en el lugar de trabajo.

Las normas de OSHA están dentro de cuatro categorías principales: industria en general, industria marítima, industria de la construcción e industria agrícola. En estas normas se cubren temas como lugar de trabajo, equipo y maquinaria, material, fuentes de poder, procesos, equipo de protección personal, primeros auxilios y requerimientos administrativos.

Durante la última década, en México se ha dado una demanda mayor de los sistemas de administración de la seguridad e higiene generados por la OSHA. Sobre todo, el sector privado es quien ha buscado implantar estos sistemas dentro de sus organizaciones.

## **NFPA**

La NFPA (National Fire Protection Association) es reconocida alrededor del mundo como la fuente principal de autoridad en conocimientos técnicos, datos, y consejos para consumidores acerca del fuego y los peligros relacionados, prevención y protección contra incendios<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> (Labor)

La NFPA ha desarrollado, publicado y difundido más de 300 normas y códigos que tienen la intención de minimizar la probabilidad y consecuencias de los incendios, además de otros riesgos.

La NFPA desarrolla, publica y difunde más de 300 códigos y normas consensuadas con la intención de minimizar la posibilidad y consecuencias de incendios y otros tipos de riesgos. Hoy en día, prácticamente cada instalación, construcción, diseño, proceso o servicio, es considerado por los documentos de la NFPA.

En Latinoamérica, existen capítulos nacionales que promueven la misión de la NFPA. En México no es la excepción. Fundado en 2002, este capítulo soporta a la NFPA para implantar acuerdos con entidades gubernamentales y privadas, con el fin de mejorar las condiciones de seguridad en cuanto a riesgos de incendios.

---

<sup>17</sup> (National Fire Protection Association, 2012)

### Capítulo III. Información de la Empresa

A través del capítulo III el lector tendrá la oportunidad de informarse de la situación que vive la empresa donde se realizó este estudio. Se describen políticas, procesos, un poco de historia, así como la forma en que se administra la seguridad e higiene.

Por razones de confidencialidad no se revelará el nombre de la empresa en la cual se realizó la tesis, ni la dirección exacta donde se ubica. Nos referiremos a ella como la Empresa cuando sea necesario.

La empresa se dedica al maquinado de piezas fundidas como piñones, knuckles, brazos de control y ejes de transmisión. Estas piezas formarán parte de autos y camiones de alto desempeño, específicamente en los sistemas de transmisión y suspensión. Se utilizan tornos, brochas y fresas semiautomáticas y CNC en las que el operador carga y descarga las piezas ya maquinadas entre otras actividades.



El proceso requiere que el maquinado realizado a las piezas sea de pieza terminada lista para ensamble. Por esta razón, se requiere una alta precisión dimensional en las operaciones, además de un excelente acabado superficial.



La empresa cuenta con más de 200 trabajadores entre empleados sindicalizados y de planta. Se tienen 3 turnos de trabajo distribuidos de 6 a 14, 14 a 22 y 22 a 6 horas. Tiene una superficie construida de 8,702 m<sup>2</sup>, donde podemos encontrar varios tipos de mecanizado por arranque de viruta. Tiene planes de expansión y la cantidad de trabajadores se incrementará, así

como el número de máquinas para poder abastecer la demanda de nuevos proyectos en puerta.

Además, en 2009 sufrieron una fuerte sacudida debido a la crisis económica mundial de 2008, lo que hizo que la planta quebrará bajo su antigua razón social. Los directivos intentaron salvar la planta y la vendieron a un nuevo dueño corporativo. Este cambio trajo consigo una alta rotación de personal en diversas áreas. También introdujo un cambio en las políticas de Calidad, Seguridad, Higiene y Medio Ambiente.

Cuenta con clientes importantes y todos pertenecen a la industria automotriz. Estos han influido en el establecimiento de normas de calidad, seguridad, higiene y medio ambiente dentro de la empresa.

## **Misión y Visión**

Como organización, tiene una Misión Operacional que es uno de los cimientos fundamentales en sus prácticas:

Ofrecer calidad competitiva a nivel mundial: servicio, entrega y valor; además de un entorno de trabajo innovador, seguro y motivador, para alcanzar o exceder expectativas financieras.

Su visión es:

Convertirse en un proveedor de servicios completos de fundición, maquinado y ensamblado de componentes, desarrollando un servicio total e integral para cumplir con los requisitos del cliente

## **Políticas**

### **Calidad**

Nosotros, los empleados de la Empresa estamos dedicados a la mecanización de alta precisión, fundición y ensamble de componentes de automoción usando los siguientes principios.

- Manteniendo un ambiente de trabajo saludable y seguro
- Promoviendo productos y servicios que exceden expectativas de los clientes.
- Desarrollando un desafiante y gratificante ambiente de trabajo
- Mejorando continuamente todos los aspectos de nuestro negocio.
- Adhesión a nuestros sistemas de calidad y medio ambiente.

Todos los empleados a todos los niveles de la organización están facultados por la calidad, implementación y mantenimiento del sistema ISO/TS 16949 y tienen la autoridad para parar la producción para corregir problemas de calidad, seguridad y medio ambiente.

### **Seguridad y Salud**

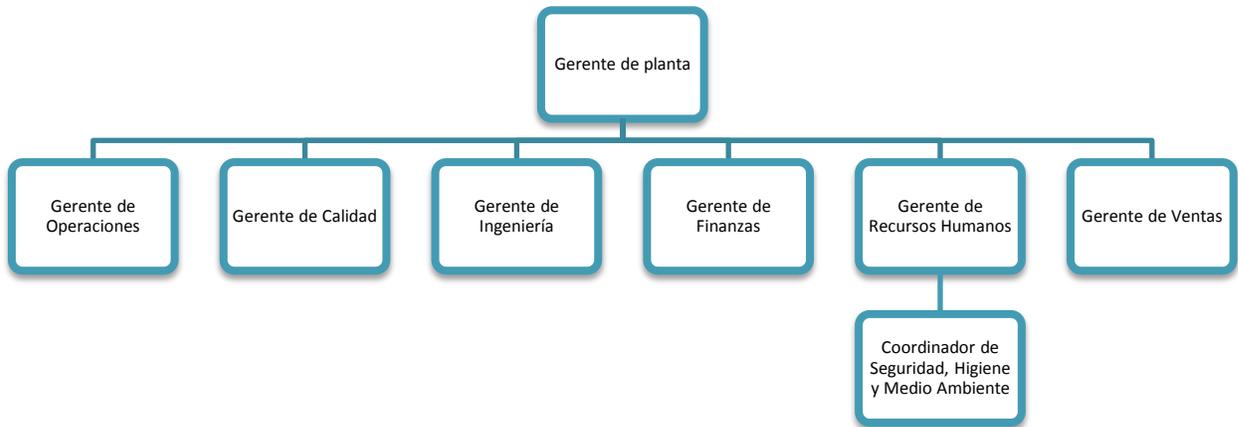
- El objetivo principal es proporcionar un lugar de trabajo libre de incidentes y lesiones.
- Los empleados a todos los niveles de organización están facultados y tiene la autoridad para detener la producción si la seguridad o salud se ven comprometidas o cuando exista una situación de peligro.

- Los incidentes y lesiones son prevenibles, pero serán investigados a fondo usando métodos eficaces de soluciones de problemas y de acciones correctivas con el fin de evitar que se repitan.
- Políticas, programas y procedimientos se revisarán a intervalos regulares, actualizados cuando sea necesario a fin de cumplir con todas las leyes aplicables de salud y seguridad, Reglamentos y otros requisitos para mantener su relevancia.
- Se establecerán objetivos medibles para mejorar continuamente nuestro rendimiento.
- Formación solicitada será facilitada para que los empleados se consideren competentes y calificados para realizar sus actividades de trabajo
- Se llevarán a cabo evaluaciones de riesgo en los trabajos comprometidos a los empleados cuando se identifiquen situaciones potenciales de riesgo y peligro.
- Los empleados deben informar de cualquier riesgo conocido o preocupación a la administración.
- Es responsabilidad de todos los empleados y personal incorporar prácticas de gestión de seguridad y salud a todas las actividades de la empresa, así como a todos los lugares de trabajo.
- Programas de seguridad y salud mejoraran nuestra capacidad competitiva para producir componentes de automoción de alta calidad que son de valor añadido para nuestros clientes.

### **Ambiental**

- La Empresa está dedicada a la prevención de la contaminación y a la protección del medio ambiente para el presente y el futuro.
- A medida que mejoremos y progreseemos continuamente en la fabricación de productos competitivos de la más alta calidad para nuestros clientes a nivel global nos esforzaremos por preservar y mejorar el medio ambiente dentro de nuestra comunidad.
- Todos los empleados son responsables de cumplir con todos los requerimientos legales y otros aplicables e incluirán consideraciones ambientales como parte de su planificación y acciones de trabajo.

## Estructura Organizacional



## Descripción del proceso de trabajo

Conformación por arranque de viruta.

Constituye el procedimiento más generalizado para fabricar piezas mecánicas de calidad. Se caracteriza por obtener piezas de muy variada forma mediante arranque de viruta, utilizando una herramienta de corte.

A continuación describiremos brevemente la máquina-herramienta de uso más generalizado dentro de la empresa:

**Torno:** es una máquina en la que el movimiento de corte lo posee la pieza a mecanizar y el movimiento de avance la herramienta de un solo filo.

**Taladradora:** en esta máquina el movimiento de corte y el movimiento de avance lo posee la herramienta denominada broca. Permite hacer orificios de tamaños pequeños, principalmente para ensambles mecánicos.

**Fresadora:** en esta máquina herramienta el movimiento de corte lo posee la herramienta, denominada fresa, mientras que la pieza posee movimiento de avance. Es utilizada para devastar superficies más grandes y dar un acabado superficial no tan exigente.

**Brochadora:** en esta máquina herramienta el movimiento de corte y el movimiento de avance lo realiza la herramienta, denominada brocha. Esta máquina permite crear acabados muy difíciles de

realizar con otras máquinas. Es utilizada para dar el acabado final a los piñones, por la complejidad de sus piezas.

Además, se cuenta con varias máquinas de Control Numérico Computarizado (CNC) en los que la máquina actúa de forma totalmente automática, de acuerdo con el programa de la pieza a mecanizar. Al utilizar este tipo de máquinas, se reducen los accidentes de las máquinas-herramientas convencionales, ya que estas poseen integradas los carros portaherramientas y se elimina la necesidad de cambiar herramientas de corte.

A pesar del uso de estas máquinas CNC, la interacción humana no se elimina del todo. Al utilizar estos elementos sin un sistema flexible de manufactura automatizada, es necesario que las personas hagan carga y descarga de piezas dentro de las máquinas.



### **Diagnóstico Situacional**

El diagnóstico situacional es una herramienta utilizada para conocer las condiciones actuales de la empresa. Permite dar una visión de las necesidades de la empresa en el ámbito específico de seguridad. Es levantado de manera similar a una inspección de las condiciones laborales, sin embargo se lleva a niveles muy específicos, revisando desde la misión de la empresa y las direcciones de esta en materia de seguridad hasta las condiciones higiénicas en todo el entorno del trabajo.

## **Administración de la Seguridad e Higiene**

### **Estadísticas de accidentes y enfermedades laborales**

La empresa no cuenta con estadísticas actualizadas de los accidentes y enfermedades laborales, por lo que se propone realizar un recuento mensual para así poder vigilar de mejor manera los incidentes y poder identificar mejoras en el sistema.

## Capítulo IV. Análisis

Parte importante de la administración de una empresa es el análisis de trabajo. Es necesario conocer todas las actividades realizadas para poder prevenir accidentes laborales. Los beneficios al realizar un análisis son<sup>18</sup>:

- Conocimiento de riesgos físicos latentes
- Identificación y eliminación o protección de movimientos, posiciones y actos peligrosos
- Identificación de las aptitudes necesarias para realizar un trabajo seguro, tales como buena condición física, coordinación de movimientos, concentración, etc.
- Determinación del equipo y herramientas necesarias para promover la seguridad e higiene
- Establecimiento de normas para la seguridad e higiene.

Breve descripción de los principios de operación de la maquinaria.

Esta descripción nos permite identificar los riesgos debidos a la interacción con maquinaria y que existen dentro de la empresa.

Sistema eléctrico: Su función es suministrar energía a la máquina, cualquiera que sea el sistema de transmisión de la misma.

Las principales causas de accidentes producidas por este sistema se deben a extensiones, cortocircuitos, etc.

Sistema mecánico: Constituye la base de toda máquina-herramienta y se completa con los sistemas restantes. Da a la máquina los movimientos de arranque y de corte que dan forma a la superficie deseada.

Debe restringirse el contacto o acceso a los elementos móviles de este sistema, ya que al contactar a personas u objetos, puede dañarlos seriamente.

Sistema de refrigeración: Incide sobre la interacción entre la pieza y la herramienta para mejorar el mecanizado al disminuir la temperatura en la zona de corte.

Existen los tipos centralizado e independiente para cada máquina. La elección de uno u otro depende de las condiciones de seguridad e higiene necesarias para el cada tipo de refrigerante y de la instalación hermética para su manejo. De cumplir las condiciones se previenen accidentes por fugas o derrames, y enfermedades relacionadas con la toxicidad de la sustancia utilizada.

Sistema de engrase: Integrado al sistema mecánico, le permite funcionar de manera óptima al lubricarlo. Esto disminuye considerablemente la fricción y por lo tanto el desgaste excesivo y

---

<sup>18</sup> (P. Blake, 1970)

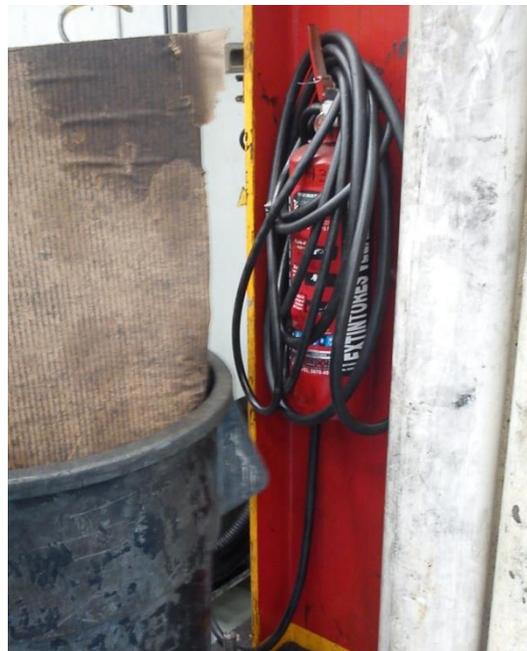
prematureo de la maquinaria. De funcionar mal, puede provocar fugas, rupturas de piezas y con ello accidentes.

## Actos y Condiciones inseguras

Los actos y condiciones inseguras que consideramos críticos dentro de la empresa son:

| HALLAZGOS  | PUNTO DE REFERENCIA (localización) | FUNDAMENTO (norma, medida)                                   | INDIQUE acto(1) / condición(2) insegura | RERSPONSABLE DEL AREA |
|--|------------------------------------|--|---|-----------------------|
| Realizar trabajos para los que no se está autorizado                     | planta                             | NOM 004 STPS<br>NOM 027 STPS<br>NOM 009 STPS<br>NOM 020 STPS | 1                                       | Supervisor de planta  |
| No dar aviso de las condiciones de peligro que se observen               | planta                             | NOM 001 STPS   | 1                                       | Trabajadores          |
| Líquidos derramados en el piso   | planta                             | NOM 001 STPS   | 2                                       |                       |
| Equipo de protección personal inadecuado                                 | planta                             | NOM 017 STPS   | 1                                       |                       |
| Malas posturas al trabajar   | planta / oficinas                  | Ergonomía  | 1                                       |                       |
| Utilizar herramientas o equipos defectuosos, en mal estado o inadecuados | planta                             | NOM 004STPS  | 1                                       |                       |
| No usar el equipo de protección personal                                 | planta                             | NOM 017 STPS   | 1                                       |                       |
| Hacer bromas durante el trabajo  | planta                             | NOM 001 STPS   | 1                                       |                       |
| Reparación provisional de máquinas                                       | planta                             | NOM 004 STPS   | 1                                       |                       |
| Sobre pasar la capacidad del montacargas                                 | montacargas                        | NOM 006 STPS   | 1                                       |                       |
| Sobre pasar la capacidad donde se guardan las piezas                     | almacén                            | NOM 006 STPS   | 1                                       |                       |
| No respetar el límite de velocidad                                       | montacargas                        | NOM 006 STPS   | 1                                       |                       |
| Introducir alimentos al área de trabajo                                  | planta                             | NOM 001 STPS   | 1                                       |                       |
| Arrojar basura a los contenedores de lodos                               | planta                             | NOM 001 STPS   | 1                                       |                       |
| Malas posturas al levantar cargas pesadas                                | planta / oficinas                  | Ergonomía  | 1                                       |                       |
| Falta de protecciones y resguardos en las máquinas                       | planta                             | NOM 004 STPS   | 2                                       |                       |
| Escasez de espacio para trabajar y/o almacenar materiales                | planta                             | NOM 001 STPS   | 2                                       |                       |
| Iluminación inadecuada   | planta / oficinas                  | NOM 025 STPS   | 2                                       |                       |
| Falta de señalización de zonas de peligro                                | planta                             | NOM 026 STPS   | 2                                       |                       |
| No se encuentran bien delimitadas las zonas de trabajo                   | planta                             | NOM 001 STPS   | 2                                       |                       |
| Falta de orden y limpieza en los lugares de trabajo                      | planta                             | NOM 001 STPS   | 2                                       |                       |
| Falta de Layout  | planta / oficinas / almacén        | NOM 001 STPS<br>NOM 002 STPS                                 | 1/2                                     |                       |
| Tuberías no identificadas  | planta                             | NOM 026 STPS   | 1,2                                     |                       |
| Cableado eléctrico expuesto a la intemperie                              | planta                             | NOM 029 STPS   | 1,2                                     |                       |
| Instalaciones en mal estado  | planta / oficinas / almacén        | NOM 001 STPS   | 1,2                                     |                       |
| Exposición al ruido  | planta                             | NOM 011 STPS   | 2                                       |                       |
| Animales en sitios para comer  | comedor                            | NOM 001 STPS   | 2                                       |                       |
| Extintores obstruidos  | planta                             | NOM 002 STPS   | 1                                       |                       |
| No detener la máquina al colocar   | planta                             | NOM 004 STPS   | 1                                       |                       |

|   |        |              |   |  |
|---|--------|--------------|---|--|
| piezas  |        |              |   |  |
| Indicaciones de las máquinas en inglés        | planta | NOM 004 STPS | 2 |  |
| Utilización de botellas en lugar de aceiteras | planta |              | 1 |  |



## Análisis de Riesgos

Los riesgos más importantes, derivados del arranque de viruta en máquinas-herramientas podemos agruparlos en generales y específicos:

Generales, debidos a:

- a. Sistemas de transmisión
- b. Materiales trabajados y herramientas
- c. Fluidos de corte
- d. Sistemas de control
- e. Operaciones de limpieza y reparación (mantenimiento)
- f. Instalaciones eléctricas
- g. Condiciones ambientales y de configuración de la planta
- h. Iluminación
- i. Actitudes peligrosas del trabajador
- j. Ruido

| Elemento o Sistema                       | Riesgo   | Medidas preventivas  |
|--|--|--|
| <b>Máquina</b>                           | Específico de cada máquina   | a) Colocación de guardas.<br>b) Adopción de procedimientos seguros<br>c) Establecimiento de condiciones ambientales adecuadas<br>d) Uso de E.P.P.  |
| <b>Sistema de transmisión</b>            | Atrapamientos o golpes   | a) Colocación de guardas.  |
| <b>Materiales, piezas y herramientas</b> | Cortes por viruta<br>Lesión ocular por viruta o polvos metálicos<br>Golpes al montar/desmontar piezas o herramientas | a) Colocación de guardas<br>b) Revisión y mantenimiento de herramientas de corte<br>c) Uso de rompe virutas<br>d) Montaje correcto de herramienta<br>e) Correcta manipulación de pieza<br>f) Uso de guantes y gafas de seguridad           |
| <b>Fluido de corte</b>                   | Afección cutánea, alérgica o enfermedad profesional<br>Resbalones y caídas por derrames<br>Salpicadura de líquidos   | a) Evitar trabajo con heridas en manos, extremar medidas de higiene<br>b) Revisión y mantenimiento de sistema de refrigeración<br>c) Uso de pantallas fijas<br>d) Sistemas de extracción en zona de emisión del aceite<br>e) Uso de E.P.P. |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <b>Sistemas de control</b>                                  | Atrapamiento por accionamiento involuntario o inaccesibilidad a paro de emergencia<br>Erosión o corte por acumulación de viruta   | a) Proteger controles, usar inicios bimanuales<br>b) Minimizar el riesgo de confusión entre controles<br>c) Destacar el control de paro<br>d) Facilitar paro mediante botón seta color rojo  |
| <b>Mantenimiento</b>  | Atrapamientos, golpes o cortes al limpiar o reparar maquinaria en movimiento o puesta en marcha accidentalmente<br>Atrapamientos, golpes o cortes por no colocar guardas ni protecciones<br>Cortes por manejo de viruta | a) Remover viruta frecuentemente utilizando ganchos o imanes y guantes de protección.<br>b) Engrasar y limpiar frecuentemente la maquinaria.<br>c) Hacer uso de candados de corriente eléctrica al hacer operaciones de mantenimiento.<br>d) Colocar nuevamente guardas y protecciones de seguridad al terminar. |
| <b>Corriente eléctrica</b>                                  | Exposición al operar interruptores de baja tensión<br>Exposición por conductores en mal estado<br>Contacto con tableros de instalación  | a) Sistemas de protección (Tierra, interruptor diferencial, etc.)<br>b) Revisión de instalaciones eléctricas<br>c) Aislamiento de puestos de trabajo   |
| <b>Condiciones de trabajo y configuración de maquinaria</b> | Todos los anteriores  | a) Cumplir normatividad de maquinaria<br>b) Orden y limpieza en pisos<br>c) Señalización y uso de colores de seguridad<br>d) Uso de taquillas de herramientas<br>e) Sistemas contra incendios  |
| <b>Iluminación</b>  | Fatiga visual   | a) Evitar sombras y deslumbramientos<br>b) Limpieza frecuente de luminarias y ventanas<br>c) Sistemas foto luminiscentes<br>d) Iluminación localizada<br>e) Sistema de luminarias antideflagrante  |

---

**Actitudes peligrosas del trabajador**

Todos los anteriores

- a) No maniobrar maquinaria para la cual no se está capacitado
  - b) Utilizar ropa y equipo de protección personal adecuado
  - c) Mantener orden en lugar de trabajo
  - d) Verificar correcta colocación de piezas y herramientas
  - e) Usar herramientas y máquinas para manipulación de piezas pesadas
  - f) Seguir instrucciones y procedimientos de trabajo seguro
- 

### Equipo de Protección Personal

El equipo de protección personal es un aspecto fundamental en la metalmecánica debido a los diversos riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores.

Los aspectos que se tomaron en cuenta para la selección del equipo de protección personal fueron:

- Posibles riesgos a los que se exponen los trabajadores
- Procesos de trabajo
- Materiales en proceso
- Ambiente de trabajo
- Transporte y manejo de materiales
- Almacenamiento y distribución
- Operación de equipo y maquinaria
- Condiciones del áreas de trabajo
- Características de las materias primas



A partir del análisis de los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores se seleccionaron los siguientes equipos de protección personal de acuerdo a la parte del cuerpo indicada y la actividad que se realice dentro de la empresa.

#### **Líneas de producción**

|               |   |
|---------------|---|
| <b>Brazos</b> | Mangas  |
| <b>Cara</b>   | Cubre boca  |
| <b>Cuerpo</b> | Uniforme compuesto de camisa de algodón, pantalón de mezclilla y camisola de gabardina. |
| <b>Manos</b>  | Guantes de carnaza, algodón y látex para labores mecánicas.                             |
| <b>Oídos</b>  | Tapones auditivos que disminuyen 25 decibeles.  |
| <b>Ojos</b>   | Lentes con plástico en trabajos donde existe el desprendimiento de rebabas.             |
| <b>Pies</b>   | Zapatos de seguridad con casquillo.   |

## Mantenimiento

---

**Cuerpo** Uniforme compuesto de camisa de algodón, pantalón de mezclilla y camisola de gabardina.

**Manos** Guantes de carnaza, algodón y látex para labores mecánicas.

**Oídos** Tapones auditivos que disminuyen 25 decibeles.

**Ojos** Lentes con plástico en trabajos donde existe el desprendimiento de rebabas.

**Pies** Zapatos de seguridad con hule dieléctrico.

---

## Soldadura

---

**Cara** Careta facial, que cubre ojos y cara con filtro para soldadura

**Cuerpo** Mandil

**Manos** Guantes de carnaza.

**Pies** Zapatos de seguridad con hule dieléctrico.

---

## Almacén

---

**Cuerpo** Uniforme compuesto de camisa de algodón, pantalón de mezclilla y camisola de gabardina.

**Manos** Guantes de carnaza.

**Oídos** Tapones auditivos que disminuyen 25 decibeles.

---

**Ojos** Lentes con plástico en trabajos donde existe el desprendimiento de rebabas.

**Pies** Zapatos de seguridad con casquillo.

Todo el equipo de protección personal se adapta a las necesidades físicas de los usuarios, considerando que la adaptación a los mismos puede variar en función de cada trabajador.

Reemplazándolo:

| Equipo de protección personal | Reemplazos al año |
|-------------------------------|-------------------|
| Uniforme                      | 2                 |
| Botas o zapatos de seguridad  | 1                 |



## Análisis del Diagnóstico Situacional

### Políticas y Lineamientos

Las políticas son emanadas y avaladas por la dirección, se fundamentan en la misión y los valores de la Organización, se dan a conocer en cuanto entran los trabajadores a laborar a la empresa, se entrega un folleto en el cual están incluidas y se encuentran carteles localizados en la entrada y dentro de la empresa.

Las políticas son muy generales, no se señala el grado de participación de los niveles directivos y operativos.

La política no se cumple al 100 % ya que no se establecen objetivos en materia de seguridad, establecerlos permitiría estimar el costo-beneficio de las acciones y definir la dirección del programa.

No se cuenta con un reglamento de Seguridad e Higiene.

## Responsabilidades del administrador de seguridad e higiene

El administrador de seguridad e higiene relaciona las áreas y otros departamentos. Se encarga de:

1. Llevar un registro estadístico global (toda la empresa, no dividido en áreas) de los accidentes incapacitantes ocurridos dentro de las instalaciones, en los que se registra el índice de frecuencia y los índices necesarios para calcular la prima de riesgo del IMSS. Las estadísticas no son reportadas al 100% a la institución para evitar subir su prima de riesgo. Las estadísticas no son dadas a conocer a la organización debido a que no lo consideran relevante.
2. Elaborar un informe de seguridad anualmente dándose a conocer a los directivos los primeros días del año mediante juntas informativas. En el informe se consideran los accidentes ocurridos dentro las instalaciones con incapacidad total temporal, incapacidad parcial permanente y total permanente, y las causas de accidentes, realizando recomendaciones para evitar que ocurran de nuevo.
3. Elaborar un Programa Integral de Seguridad e Higiene. No cuenta con un programa como tal, ya que se tienen proyectos sin fecha de cumplimiento. Esto se debe a que los proyectos son autorizados conforme la urgencia lo amerita y se tiene dependencia de la participación de otras áreas. Las personas que participan en la elaboración del proyecto son únicamente los directores y gerentes.  
El proyecto se basa en informes anuales, diagnósticos, revisión de accidentes, programas y políticas y lineamientos; su contenido considera actividades de inspecciones de condiciones de trabajo, salud e higiene ocupacional, higiene industrial, seguridad, capacitación, comunicación, controles y formatos, actualización y revisión de cursos y actualización de equipos.  
Las responsabilidades asignadas dentro de proyecto se delegan verbalmente, no llegándose a cumplir por la persona a la cual se ha indicado para el trabajo.
4. Realizar inspecciones a las instalaciones diarias, en ocasiones dos veces al día para cubrir la mayor parte de turnos. En las visitas se revisa que el trabajo se realice adecuadamente, el equipo de protección personal sea utilizado por los trabajadores, anomalías y fugas de aceite principalmente, esta acción se realiza llenando un formato para archivarlo y tener un registro y darle seguimiento y solución.
5. Investigar accidentes de trabajo, determinar sus causas, dar seguimiento y recomendar medidas correctivas.
6. Velar por el cumplimiento de las políticas y normas establecidas en el departamento, en materia de seguridad e higiene.
7. Dirigir los programas de adiestramiento

8. Tomar las responsabilidades en cuestión de seguridad e higiene de otras áreas de la empresa. La seguridad es esencial para una empresa y es responsabilidad de todas las personas que laboran dentro el seguirla.

### **Soportes requeridos para la administración de la seguridad**

Para que el administrador de la seguridad realice su trabajo de manera óptima se debe considerar:

- Presupuesto requerido para el área: No se cuenta con un presupuesto específico. Conforme van saliendo las necesidades se va hace el requerimiento al área de compras y estos son aprobados por la dirección.
- Apoyo de la dirección y gerencias: Estas áreas son parte principal en la toma de decisiones en lo que se refiere a seguridad e higiene pero no participan en las actividades designadas por el departamento de seguridad e higiene.
- Manuales: La empresa cuenta con poca documentación establecida en manuales y la información que se tiene no está actualizada.
- Cursos: se cuenta con cursos específicos como el de funcionamiento de seguridad que es un curso de inducción a la seguridad y se imparte al entrar el trabajador, manejo de montacargas exclusivo para las personas designadas a manejar montacargas y candaeo y bloqueo únicamente impartido a los trabajadores de mantenimiento.
- Platicas informativas: No se realizan pláticas debido a que los trabajadores no muestran interés por el área de seguridad e higiene. Los directivos y gerentes no permiten que sus trabajadores se involucren en ese tipo de actividades ya que prefieren utilizar el tiempo en mantener el nivel de producción necesario.
- Aula: La empresa tiene un espacio utilizado para capacitaciones, cursos y/o pláticas dotado por equipo audiovisual, proyectores y computadora. Sin embargo, no se utiliza frecuentemente para temas de seguridad, higiene y medio ambiente, a menos que se tengan auditorías en puerta.
- Comisión de Seguridad e Higiene: La empresa tiene integrada una comisión de seguridad e higiene en cumplimiento con la norma 19 de STPS. Se celebran recorridos y juntas dirigidas por el coordinador de seguridad e higiene. Estas se realizan de manera variable y se levantan actas para cada recorrido y reunión, a fin de cumplir los requisitos de la norma.

### **Protección contra incendio**

En cuestión de protección contra incendio, la empresa cuenta con 57 extintores, 11 hidrantes, cisternas 2 y 15 detectores de humo ubicados estratégicamente; se realiza una revisión mensual a los extintores verificando que la ubicación sea la correcta (que se encuentre a la vista, esté libre de obstáculos), la presión (que se encuentre dentro del rango permitido) y la manguera. A los hidrantes se les realiza una prueba hidrostática de forma periódica, no especificando la periodicidad.

En caso de incendio, cuenta con equipo de protección para bomberos que consta de: casco de protección, guantes, palas, botas ahuladas, viseras, chaqueta ahulada y hacha; además cuenta con un sistema de alarma.

Algunos extintores están fuera de norma debido a que están instalados a una altura que sobrepasa los estándares permitidos. No se realiza inspección ni se da mantenimiento a los detectores de humo. Los empleados no cuentan con capacitación alguna para manejar extintores. No se cuenta con brigada contra incendio sólo con una brigada general, que pretende concentrar el trabajo de varias comisiones y/o brigadas de seguridad, protección y medio ambiente.



### **Actitudes personales**

La actitud de un trabajador influye directamente en las actividades que realiza durante su jornada laboral. Como se ha mencionado en este texto, la motivación es importante ya que puede afectar directamente en la conducta y/o concentración de los trabajadores en sus tareas regulares.

Retomemos también que un medio ambiente saludable es necesario dentro de la empresa para que el trabajador se sienta a gusto y, por lo tanto, motivado.

La empresa no cuenta con un plan de motivación de personal para que el trabajador tenga un mejor rendimiento. Mucho menos un programa de motivación encaminado a la seguridad y la higiene.

### **Condiciones de áreas de servicio e instalaciones**

El primer paso hacia la seguridad de la empresa es la planeación de la misma, en esta se toman los siguientes aspectos.

Ubicación: la empresa se encuentra en la delegación Iztapalapa, en una zona altamente transitada. Su entrada y salida de personal y vehículos es a una de las avenidas más importantes de la zona y muy cerca de una estación del sistema de transporte colectivo metropolitano. Esto le agrega riesgos debido a accidentes de tránsito o peatonales o al intentar cruzar la avenida mencionada. Además, la zona tiene fama de ser altamente índice delictiva y puede afectar la seguridad personal de los empleados, así como el patrimonio de la propia empresa.

Servicios disponibles: Tiene acceso a todos los servicios urbanos como son agua potable, drenaje, electricidad, teléfono, etc.

Dimensiones de oficinas, pasillos, patios y áreas de estacionamiento: Estas áreas cuentan con dimensiones amplias que proporcionan viabilidad necesaria para casos de evacuación emergente. Se cuenta con dos salidas de emergencia, ubicadas en los extremos del área de planta.

Distancias de seguridad: El recorrido al área de seguridad desde algunos puestos de trabajo sobrepasa los 15 metros, por lo que se considera que no es una distancia segura para evacuaciones emergentes.

Altos y anchos de puertas: Permiten el paso de personas y objetos sin riesgos de lesiones. Propician la ágil evacuación en emergencias.

Tipos de puertas: todas son adecuadas a las necesidades de la actividad realizada en el área. Al estar abiertas no obstruyen el paso en zonas de tránsito. Ninguna puerta se abre sobre tramos de escaleras, sino a superficies planas.

Materiales de edificios construidos: La construcción de las instalaciones presenta características visibles de ser resistentes al fuego por el tipo de materiales con las que fueron construidas; teniendo muros de tabique recocado, columnas y trabes a base de concreto y techos en las zonas de producción con materiales identificados como no combustibles y en oficinas de concreto. Hay pisos de concreto en ambas áreas; elementos que cuentan con propiedades de dificultar la transmisión del calor, por ser malos conductores del mismo y que sujetos a la acción del fuego, no lo transmiten ni generan humos o vapores tóxicos.

Escaleras y barandales: Todas las escaleras tienen material antiderrapante para evitar resbalones y caídas. No todas las escaleras ni barandales cumplen con los requisitos establecidos en la NOM-001-STPS-2008. Es necesario revisar estas condiciones mínimas para establecerlas dentro de la empresa.

Andenes y zonas de carga: Se prohíbe el paso peatonal a las áreas de carga y descarga de materia y producto terminado. Sin embargo, por el andén principal circulan vehículos de carga y de pasajeros.

Delimitación de áreas: las áreas están delimitadas por líneas pintadas en pisos, su función es restringir el acceso o contacto a la maquinaria. El área de mantenimiento, almacén de herramientas, baños, comedor, y oficinas están delimitados por muros de concreto.

Ascensores de carga: Se cuenta con un solo ascensor y se usa específicamente para carga. Este tiene alarma y malla de seguridad. No puede ser utilizado si esta última no ha sido cerrada.

Almacenes de sustancias tóxicas, explosivas, inflamables o cáusticas: Están separados del resto de instalaciones, ubicados al norte, ventilados y frescos. Cuenta con puerta con cerradura y sus luminarias están protegidas.

Cabe mencionar que el área de almacenes de sustancias es contigua al área específica de soldadura. Esto conlleva riesgos de especial atención como posibles incendios o explosiones.

Señalizaciones: se cuentan con sistemas de orientación para indicar rutas de evacuación, circulación vehicular y extintores. Además, como sistemas de identificación, se usan señales de equipo contra incendio, instalaciones eléctricas de alta tensión, tuberías con sustancias inflamables, velocidad máxima permitida.

Es de apreciar que todas las salidas de las diferentes áreas convergen a un área de reunión que se localiza en el área de carga y descarga al interior de la empresa. Las salidas son fácilmente identificables, existen avisos y señalamientos para indicarlas.

Inmobiliario: Dentro de oficinas se cuenta con sillas para el cómodo desarrollo del trabajo. Pueden ayudar a disminuir riesgos por malas posturas al sentarse por largos periodos.

Pasillos: El área de planta tiene bacheo constante, encharcamientos debido a las fugas de fluidos en las máquinas, el área de trabajo cuneta con recipientes para que el personal tome agua.

Los recintos con subestaciones y transformadores están aislados y debidamente señalados

El área de almacenamiento es un espacio dedicado exclusivamente a ello. El mayor tránsito es de personal de control de inventarios, operadores de montacargas y montacargas operados.

El comedor cuenta con mobiliario adecuado para su funcionamiento, se encuentra limpio y en orden. Se cuenta con un servicio contratado para proveer la alimentación a la población de trabajadores. Se organizan horarios de comida grupales en los que los empleados pueden descansar un poco de sus actividades, además de comer.

Todas las áreas se encuentran señaladas con letreros y avisos según la NOM-026-STPS.

Como se puede apreciar en las imágenes, los baños de hombres están en condiciones insalubres. Se tiene descuido tanto de los empleadores como de trabajadores, los primeros al desviar la atención a otras áreas y los segundos al no cuidar las instalaciones que están destinadas al mero uso de estos.

Dentro de la empresa, los baños están distribuidos de la siguiente manera:

|                      | Mujeres |      |           | Hombres |      |            |           |
|----------------------|---------|------|-----------|---------|------|------------|-----------|
|                      | Lavabo  | W.C. | Regaderas | Lavabo  | W.C. | Mingitorio | Regaderas |
| Oficinas planta baja | 2       | 2    | -         | 2       | 2    | 1          | 1         |
| Oficinas primer piso | 2       | 2    | -         | 2       | 2    | 1          | -         |
| Vigilancia           | -       | -    | -         | 1       | 1    | -          | 1         |
| Consultorio          | -       | -    | -         | 1       | 1    |            |           |

|                   |   |   |   |   |   |   |    |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|----|
| Vestidores        | 4 | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 | 5  |
| Ingeniería frente | 1 | 1 | - | 1 | 2 | 1 | -  |
| Ingeniería fondo  | 1 | 1 | - | 1 | 2 | 1 | -  |
| Almacén           | - | - | - |   | 8 | 6 | 12 |

**En oficinas**

4 baños de hombres

4 baños de mujeres

**En planta**

2 baños de hombres

1 baño de mujeres



La empresa cuenta con regaderas y vestidores para el personal, además de casilleros para todos los trabajadores de planta. La mayoría se encuentran en buen estado.



### **Higiene industrial**

En la empresa se efectúan monitoreos y estudios referentes a higiene como son estudio de ruido, de iluminación y de sustancias tóxicas con el fin de preservar la salud de los trabajadores.

### **Condiciones ergonómicas**

No se cuenta con un estudio ergonómico dentro de la empresa. Las actividades diarias repetitivas o “constantes” pueden desencadenar en enfermedades laborales que no se perciben si no se tiene conciencia de que pueden aparecer. Además de ignorar dichas enfermedades, se ignoran sus causas.

Oficinas: Se tiene una falta de conciencia acerca de las enfermedades producidas por el trabajo. Algunas de sus causas de estas son: estar mucho tiempo sentado frente a la computadora, estar, no realizar estiramientos, tener mala postura al sentarse. Esto puede ocasionar lesiones en las

manos y muñecas debido a la incomodidad de los escritorios para computadoras. Otros padecimientos pueden ser vista cansada por no descansar los ojos, entre otras.

Planta: las enfermedades son generadas por estar de pie durante mucho tiempo: Puede ocasionar dolores de espalda, inflamación de las piernas, problemas de circulación sanguínea, llagas en los pies y cansancio muscular; realizar movimientos repetitivos, no conocer la manera indicada para cargar, cargar piezas pesadas, no realizar estiramientos, tener mala postura durante la realización del trabajo son otras causas importantes dentro de la empresa que pudieran afectar a la salud de los operadores.



### ***Iluminación***

Dentro de la planta:

Para iluminar las áreas de trabajo, durante el día se utiliza iluminación natural. Durante días nublados y tardes se combinan la natural y artificial, y por las noches se hace uso sólo de artificial.

Se realizó un estudio de iluminación en el que se identificaron áreas fuera de norma. Las razones por las que estos parámetros no están en cumplimiento son: Las grandes dimensiones de las máquinas obstruyen el paso de la luz hacia las zonas de trabajo; falta de entradas de luz natural; falta de mantenimiento y limpieza de las luminarias instaladas.

Por otro lado, el color claro de las paredes beneficia a la reflexión de la luz dentro de la planta

Dentro de las oficinas: Falta de limpieza en luminarias; uso de luces fluorescentes; exposición de más de 8 horas a la semana. Estos factores afectan directamente a la visión.

Una iluminación inadecuada en el trabajo puede originar fatiga ocular, cansancio, dolor de cabeza, estrés, posturas inadecuadas y accidentes. Además, el trabajo con poca luz daña la vista.



### **Ruido**

El ruido es un contaminante producido por algunas máquinas de la industria metalmecánica que puede llegar a ocasionar dificultad de audición, fatiga auditiva y pérdida auditiva, además de perturbación del reposo y descanso, alteraciones del sueño nocturno, dolor de cabeza, disminución de la concentración, ansiedad estrés y dificultad de comunicación<sup>19</sup>.

La empresa ha realizado estudios de ruido, tomando lecturas de nivel del ruido. De esta manera se ha localizado un área que está fuera de la normatividad, en la que registran 94.6 decibeles. El no tomar las medidas preventivas necesarias puede afectar a la salud del trabajador. El tiempo de exposición del personal al ruido es de 8 horas diarias.

Como medida preventiva, a todos los trabajadores se les brindan tapones auditivos para atenuar el ruido (atenuación de 28 dB en condiciones óptimas) y se realizan periódicamente exámenes médicos audios métricos al personal expuesto al ruido. De esta manera se tiene conocimiento del estado de salud de los trabajadores y del grado de disminución auditiva que puedan presentar los trabajadores expuestos.

### **Ventilación**

El tipo de ventilación instalado es artificial. No se conocen las condiciones de humedad y temperatura al interior de las instalaciones. Para mejorar las condiciones, es necesario conocerlas

---

<sup>19</sup> (Uña Gorospe, 2000)

para después compararlas y empatarlas con estándares aplicables al tipo de industria o actividades.

Los ventiladores instalados en planta no funcionan. Sumado a esto, al interior de la planta se generan humos y polvos debido al arranque constante de viruta y a la utilización de líquido refrigerante. La instalación no es la adecuada ya que no ayuda a prevenir la acumulación de sustancias que pudieran afectar a la salud de los empleados.

Cabe decir que no se cuenta con ningún programa de mantenimiento ni revisión de estas instalaciones dentro de la empresa. En la imagen siguiente podemos conocer el estado vigente de un extractor de humos.



### *Polvos*

La empresa tiene problemas con polvos y no se han determinado los niveles de exposición, no cuenta con colector de polvos



### ***Sustancias tóxicas***

Las sustancias tóxicas predominantes en planta son aceites, lubricantes y refrigerantes, para evitar enfermedades causadas por estas sustancias se les brinda guantes a los trabajadores, esto no impide que aun así les llegue a caer en alguna parte de la piel pudiendo causar alguna alergia a los trabajadores.



### ***Auditoría y revisión del sistema de seguridad***

Actualmente no se cuenta con un sistema de auditoría que permita retroalimentar al sistema sobre las áreas de oportunidad existentes. Esto representa que no se tenga un organismo que

ayude al cumplimiento de objetivos y reglamentos establecidos internamente para seguridad e higiene.

## Capítulo V. Resultados

### Programa Integral de Seguridad e Higiene

El presente Programa Integral de Seguridad e Higiene, ofrece la información necesaria y precisa para el desarrollo de las actividades que se desarrollan dentro del centro de trabajo; en los cuales se citan los diferentes equipos y herramientas a utilizar, así como también los procedimientos necesarios para minimizar y reducir los riesgos existentes en el área laboral, y los diferentes aspectos de seguridad e higiene, esta información será suministrada por la empresa a todo el personal que labora en ella; con el fin de ofrecer a los trabajadores un ambiente de seguridad y tranquilidad en las diferentes actividades y obtener resultados positivos en cada ejecución de las mismas.

#### OBJETIVO DEL PROGRAMA INTEGRAL DE SEGURIDAD E HIGIENE

El objetivo fundamental del Programa Integral de Seguridad e Higiene consiste en establecer las actividades a realizar dentro del centro de trabajo, para lograr de esta manera la prevención de accidentes y enfermedades laborales, con el fin de salvaguardar la vida, la integridad y la salud de los trabajadores, manteniendo la continuidad de las operaciones y afectando positivamente en la productividad de la empresa.

### Formatos

Los formatos son parte importante para la administración de la seguridad e higiene, ya que permite llevar un control al realizar las inspecciones que se llevan a cabo.

Entre los formatos que son importantes destacar tenemos:

- Diagnóstico situacional
- Formato de Hallazgos
- Formato de investigación de accidentes
- Formato-permiso de trabajo peligroso
- Formato revisión a equipos de soldadura
- Formato de análisis ergonómico de trabajo

### Capacitaciones

Como ya se ha mencionado, la capacitación es parte esencial de la mejora. Como uno de los resultados de este texto se incluye un programa de capacitación que permitirá a la empresa integrar elementos de mejora a través de conocimientos y técnicas de seguridad e higiene.

- Primeros auxilios
- Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas
- Exposición a riesgos por el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas

- Trabajos en alturas
- Seguridad, Salud, Higiene y Medio ambiente
- Protección contra el ruido
- Manejo e identificación de sustancias químicas peligrosas
- Interpretación de los elementos de señalización
- Evacuación de emergencia
- Manejo de extintores
- Uso adecuado y limpieza del equipo de protección personal

#### Específicos

A la comisión de seguridad e higiene en:

- Capacitación acerca de la comisión de seguridad e higiene
- Investigación de accidentes

#### Soldadura

- Seguridad en corte y soldadura a trabajadores y supervisores del área
- Mantenimiento preventivo y correctivo a equipos de soldadura y corte

#### Manejo y almacenamiento de materiales

- Capacitación de operadores maquinaria para manejo de materiales y sus ayudantes en el código de señales o sistema de comunicación.

## **Conclusiones y recomendaciones.**

La empresa donde se realizó el estudio debe esforzarse por mejorar la calidad de los servicios que brinda a sus propios trabajadores. Estos servicios van desde capacitaciones hasta la planeación de requerimientos para satisfacer las necesidades de seguridad e higiene.

Se puede decir que el interés por la seguridad e higiene puede incrementarse y de esta manera cubrir las áreas de oportunidad que vemos en el sistema. La capacidad financiera no puede ser un impedimento en una empresa como esta. Si lo ha sido el enfoque súper productivo que se ha implantado. Gracias a ello, se han descuidado áreas de gran importancia dentro de la empresa. Un ejemplo claro es el poco o nulo mantenimiento que algunas máquinas tienen con tal de que satisfaga la demanda de producción.

A la larga, la descuidada capacidad de producción comenzará a entregar resultados lejanos a lo positivo, tanto económica como socialmente dentro de la empresa.

Es de suma importancia devolverle el peso a las áreas que cuidan de la empresa. Mantenimiento, seguridad e higiene y ergonomía, por mencionar las que interesan más en este trabajo de investigación, son algunas. Lejos de representar gastos, estas áreas permiten cuidar de los

elementos básicos de la fábrica. Los obreros y su maquinaria. ¿No es mucho mejor trabajar en una empresa con las máquinas más efectivas y funcionales? Por mucho lo es. Parte de la motivación de nuestros trabajadores es el contar con herramientas adecuadas para sus tareas cotidianas.

La planeación del mantenimiento, a la hora de recibir proyectos nuevos es primordial. Así también lo es el permitir a la coordinación de seguridad e higiene mejorar aspectos del medio que darán protección y prevendrán aquellos accidentes que pudiesen tener lugar, apoyándola con los programas de capacitación y motivación propuestos, así como una mejora en la utilización de un programa integral de seguridad e higiene.

## Bibliografía

- Aguirre Martínez, E. (1986). *Seguridad Integral en las Organizaciones*. México: Editoria Trillas.
- Angüis Terrazas, V. (2010). *Programa Integral de Seguridad e Higiene*. México DF.
- Bureau of Labor Statistics. (2011). *Workplace Injuries and Illnesses 2010*. Washington, DC: Bureau of Labor Statistics.
- Cortés Díaz, J. M. (2005). *Técnicas de prevención de riesgos laborales. Seguridad e higiene del trabajo*. (Octava ed.). Madrid, España: Editorial Tébar.
- Gobernación, S. d. (2009). *Protección Civil*. Recuperado el 25 de 03 de 2012, de <http://www.proteccioncivil.gob.mx/>
- González Lara, A. (1995). *Manual para laprevención de reisos laborales en las oficinas*. Madrid: Fundación Confemetal .
- Heinrich, H. W. (1931). *Industrial accident prevention: a scientific approach*. New York: McGraw-Hill.
- Herzberg, F., Mauser, B., & Snyderman, B. B. (1959). *The motivation to work*. New York: Wiley.
- Labor, U. S. (s.f.). *Occupational Safety & Health Administration*. Recuperado el 10 de 03 de 2012, de <http://www.osha.gov/>
- Ley 31 1995, de Prevención de Riesgos Laborales*. (1995). Madrid, España.
- Maslow, A. H. (1954). *Motivation and personality*. New York: Harper.
- Mateo Floría, P. (2002). *Gestión de la higiene industrial en la empresa*. Madrid: Fundación Confemetal.
- National Fire Protection Association*. (2012). Recuperado el 27 de 03 de 2012, de <http://www.nfpa.org>
- P. Blake, R. (1970). *Seguridad Industrial*. (M. Bracamonte, Trad.) México: Diana.
- Saari, J. (2001). La prevención de accidentes hoy en día. *Revista de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo* .
- Social, S. d. (s.f.). Obtenido de <http://www.stps.gob.mx>
- Uña Gorospe, M. Á. (18 de Diciembre de 2000). *Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad*. Recuperado el 12 de marzo de 2012, de Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad: <http://www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/ruido.pdf>
- Vázquez Martínez, H. (1992). *Productividad y Seguridad en el trabajo*. México: Diana.



## Anexos

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| Anexo I.               | <br>Anexo I.<br>DIAGNÓSTICO SITUAD               | <br>Anexo I.<br>DIAGNÓSTICO SITUAD               |
| Anexo II.              | <br>Anexo II. Formato<br>de Hallazgos.pdf        | <br>Anexo II. Formato<br>de Hallazgos.docx       |
| Anexo III.             | <br>Anexo III. Formato<br>de Investigacion de A  | <br>Anexo III. Formato<br>de Investigacion de A  |
| Anexo IV.              | <br>Anexo IV.<br>Formato-Permiso de t            | <br>Anexo IV.<br>Formato-Permiso de t            |
| Anexo V.               | <br>Anexo V. Formato<br>Revision a equipos de  | <br>Anexo V. Formato<br>Revision a equipos de  |
| Anexo VI.              | <br>Anexo VI. Formato<br>de Analisis Ergonomic | <br>Anexo VI. Formato<br>de Analisis Ergonomic |
| Programa de Seguridad. | <br>ProgramaSeguridad_<br>.pdf                 | <br>ProgramaSeguridad_<br>.xlsx                |



Anexo I. Diagnóstico Situacional  
DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

1. POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS

1.1 Compromiso de dirección

1.1 La organización cuenta con políticas específicas en materia de Seguridad e Higiene.

Si  No

1.2 La política es emanada y avalada por la Dirección.

Si  No

1.3 La política se fundamenta en la misión y valores de la Organización

Si  No

1.4 Se da a conocer la Política

Si  No

¿Cómo se da a conocer? Por escrito, en lugares visibles se entrega a personal de nuevo ingreso y se dan pláticas

1.5 La Dirección tiene como política la investigación de accidentes / incidentes.

Si  No

Recomendación Técnica

Se sugiere implantar una política específica de seguridad e higiene para la planta, basada en la que ha sido generada por el corporativo, ya que esta última es muy general.

La política no se cumple al 100% ya que no se establecen objetivos en la materia como se menciona en la misma. Se recomienda implantar objetivos a corto, mediano y largo plazo.

2. ACTIVIDADES PRINCIPALES DEL RESPONSABLE DE ADMINISTRAR EL PROCESO DE SEGURIDAD CON UN CONCEPTO INTEGRAL

2.1 Coordinación de las diversas actividades relacionadas con el área y los otros departamentos.

Si  No

2.2 Manejo y control estadístico.

Si  No

2.2.1 Realiza registros estadísticos de la Empresa.

Si  No

Se llevan registros pero sólo son utilizados para calcular los índices necesarios para la prima de riesgo del IMSS

2.2.2 Cuántos años de referencia, contando éste, lleva registrados.

1 AÑO  2 AÑOS  3 AÑOS   
4 AÑOS  5 AÑOS

2.2.3 Cada cuando elabora las estadísticas.

MENSUAL  ANUAL  VARIABLE

2.2.4 Qué índices registra.



Anexo I. Diagnóstico Situacional

FRECUENCIA  GRAVEDAD  SINIESTRALIDAD   
 PRIMA DE RIESGO (IMSS)

2.2.5 Los registros estadísticos llevados son.

POR ÁREAS  GLOBAL DE LA EMPRESA

2.2.6 Las estadísticas se elaboran considerando.

INCAPACITANTES  ACCIDENTES QUE NO AMERITARON  DAÑOS A LA PROPIEDAD   
 INCAPACIDAD   
 ACCIDENTES EN TRAYECTO

2.2.7 Las estadísticas registradas son reportadas al 100% al IMSS.

Si  No

2.2.8 Se llevan sub registros de accidentes.

Si  No

2.2.9 De los puntos mencionados en este rubro, indique motivos y conceptos que ayuden a clarificar (si es que existen) el por qué de los accidentes no se registran.

---

---

---

2.2.10 Al interior de la organización se dan a conocer las Estadísticas.

Si  No

2.2.11 Medios utilizados para darlas a conocer.

TABLERO PRINCIPAL  GRÁFICOS  ESCRITO   
 TABLERO DE AVISO  ELECTRÓNICOS  JUNTAS INFORMATIVAS   
 NO ESPECIFICADOS

Indicar:

---

---

---

2.2.12 Niveles de organización que se dan a conocer.

CORPORATIVO  DIRECCIÓN  GERENCIAS   
 JEFES DE ÁREA  COMITÉ EJECUTIVO DE SEG.  SUPERVISORES   
 COMISIÓN SEG. E HIG.  PERSONAL EN GENERAL   
 NO SE DAN A CONOCER

Especificar, si procede, el motivo.

---

---

---

2.2.13 En los diversos foros de la organización se comentan y discuten las estadísticas.

Si  No

2.2.14 Se toman acciones una vez analizadas las estrategias.

**Comentario:** Llevar los registros estadísticas brinda la oportunidad de establecer medidas correctivas al momento, llevar un control que permita conocer avances y/o retrocesos del programa preventivo, ayudar a medir y cumplir los aspectos legales ante instituciones y dependencias que así exigen.



## Anexo I. Diagnóstico Situacional

Eleva la moral de la empresa y da la idea de organización y control requerido para ser altamente competitiva.

### Recomendación Técnica

Llevar un registro completo y un análisis de la información estadística de accidentes, publicar los reportes generados con la información y utilizarlos para la implantación de objetivos en Seguridad e Higiene.

### 2.3 Informe Periódico de Seguridad.

#### 2.3.1 Elabora un Informe de Seguridad

Si  No

#### 2.3.2 Con qué periodicidad elabora el Informe de Seguridad

MENSUAL  ANUAL  VARIABLE

#### 2.3.3 Fecha de elaboración del informe

VARIABLE  PRIMEROS DÍAS DEL AÑO

Explique el motivo:

#### 2.3.4 El informe analiza y considera.

##### ACCIDENTES

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| INCAPACIDAD TOTAL TEMPORAL                       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| INCAPACIDAD PARCIAL PERMANENTE                   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| INCAPACIDAD TOTAL PERMANENTE                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NO SE DAN A CONOCER EN TRAYECTO                  | <input type="checkbox"/>            |
| LEVES (ACCIDENTES QUE NO AMERITARON INCAPACIDAD) | <input type="checkbox"/>            |
| SIN LESIÓN (DAÑOS A LA PROPIEDAD)                | <input type="checkbox"/>            |

##### ENFERMEDADES PROFESIONALES

##### ÍNDICES

|                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| FRECUENCIA                          | <input type="checkbox"/>            |
| GRAVEDAD                            | <input type="checkbox"/>            |
| SINIESTRALIDAD                      | <input type="checkbox"/>            |
| TIPOS DE LESIÓN                     | <input type="checkbox"/>            |
| TIPOS DE ACCIDENTE                  | <input type="checkbox"/>            |
| PARTES AFECTADAS DEL ORGANISMO      | <input type="checkbox"/>            |
| FUENTES Y AGENTES DE LOS ACCIDENTES | <input type="checkbox"/>            |
| ACCIDENTES POR ÁREA Y DEPARTAMENTO  | <input type="checkbox"/>            |
| CAUSAS DE LOS ACCIDENTES            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| TURNOS DONDE OCURRIERON             | <input type="checkbox"/>            |
| DÍA DE LA SEMANA                    | <input type="checkbox"/>            |
| HORA DE ACCIDENTES                  | <input type="checkbox"/>            |
| OTROS NO CONSIDERADOS               | <input type="checkbox"/>            |

Cuáles:

---

---

---



## Anexo I. Diagnóstico Situacional

### 2.3.5 Para la elaboración del informe se basa en.

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TODOS LOS TIPOS   
 ANÁLISIS DE LA MAYORÍA DE LOS RUBROS PUNTO ANTERIOR   
 ESTADÍSTICAS   
 ÚNICAMENTE ACCIDENTES QUE GENERAN INCAPACIDAD   
 EXPERIENCIAS DE LAS ORGANIZACIONES EN LA MATERIA   
 NINGUNA DE LAS ANTERIORES

|   |
|---|
|   |
|   |
| X |
|   |
|   |

### 2.3.6 Realizado el informe, a quién se da a conocer.

CORPORATIVO   
 COMISIÓN SEG. E HIG.   
 NINGUNA ANTERIOR

DIRECCIÓN Y GERENCIAS   
 PERSONAL EN GENERAL

SUPERVISORES   
 ES LIMITADO

### 2.3.7 Medios utilizados para darlo a conocer.

ELECTRÓNICO   
 JUNTAS INFORMATIVAS

ESCRITO   
 FOLLETO

VERBAL   
 NO SE HACE

### 2.3.8 Se efectúan recomendaciones, como sistema, una vez analizado.

Si  No

COMENTARIO: Efectuar el Informe de Seguridad permite hacer un verdadero análisis de las raíces de los problemas generadores de una serie de incumplimientos, los cuales se traducen en accidentes que afectan a la razón de ser de la organizaciones, que es la de producir o proporcionar servicios para cumplir con los requerimientos de los accionistas, personal y clientes, además de los de la comunidad en general.

Otro de los valores agregados es hacer la comparación del avance o retroceso de los programas integrales de Seguridad, así como acciones para eliminar riesgos y causales de los mismos.

Es recomendable hacerlo anualmente, dependiendo de las costumbres y hábitos de cada empresa y de las prácticas de los países. Para el caso de México, se tiene que basar, por fines cómodos, cada fin de ejercicio de los periodos de cómputo del IMSS, ya que de aquí depende la paga de la prima de riesgo.

#### Recomendación Técnica

Hacer un informe mensual en base a las estadísticas de accidentes y/o enfermedad laboral incluyendo la descripción del mismo, las causas, el control, la prevención y forma de eliminación.

Se recomienda que la información sea difundida a todo el personal que labora en la empresa por medio de boletines en materia de seguridad e higiene.

## 2.4 Establecimiento de Objetivos en Seguridad con un concepto Integral.

### 2.4.1 Establece objetivos en Seguridad con un concepto Integral.

Si  No

### 2.4.2 Para establecer objetivos, en qué se fundamenta.

ESTADÍSTICAS   
 ANÁLISIS DE ACCIDENTES Y CAUSALES   
 EXPERIENCIAS   
 SUGERENCIA O PETICIÓN DEL INMEDIATO SUPERIOR   
 EXCESO DE ACCIDENTES   
 PARTE DEL SISTEMA   
 ÚNICAMENTE SE BASA EN RESULTADOS Y NO EXISTE ANÁLISIS



## Anexo I. Diagnóstico Situacional

### 2.4.3 Quiénes participan en el establecimiento de objetivos.

|   |                          |
|---|--------------------------|
| DIRECTORES Y GERENTES   | <input type="checkbox"/> |
| JEFES DE ÁREA   | <input type="checkbox"/> |
| SUPERVISORES DE LÍNEA Y MANDOS INTERMEDIOS                                    | <input type="checkbox"/> |
| COMISIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE   | <input type="checkbox"/> |
| NINGUNO DE LOS ANTERIORES, POR SER RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DEL ÁREA | <input type="checkbox"/> |

### 2.4.4 Los objetivos se dan a conocer

Si  No

### 2.4.5 Indique los niveles de la organización a los que se les da a conocer los objetivos

---



---



---

### 2.4.6 Medios utilizados para darlos a conocer

|                        |                          |   |                          |          |                          |
|------------------------|--------------------------|---|--------------------------|----------|--------------------------|
| FORMA ESCRITA          | <input type="checkbox"/> | VERBAL                                      | <input type="checkbox"/> | TABLEROS | <input type="checkbox"/> |
| REUNIONES INFORMATIVAS | <input type="checkbox"/> | NO SE HACE POR CONSIDERARLOS CONFIDENCIALES | <input type="checkbox"/> |          |                          |

### 2.4.7 Existe un sistema para involucrar al personal en el cumplimiento de los objetivos.

Si  No

Indicar cuál es:

---



---



---

### 2.4.8 Con qué periodicidad se da seguimiento a los objetivos

|          |                          |            |                          |           |                          |
|----------|--------------------------|------------|--------------------------|-----------|--------------------------|
| MENSUAL  | <input type="checkbox"/> | TRIMESTRAL | <input type="checkbox"/> | SEMESTRAL | <input type="checkbox"/> |
| VARIABLE | <input type="checkbox"/> | NO SE HACE | <input type="checkbox"/> |           |                          |

COMENTARIO: Las organizaciones, por lo general, difícilmente logran establecer verdaderos objetivos en Seguridad Integral, esto producto de la falta de conocimiento para poder hacerlo, además de ser ocasionado por la carencia de base de datos y un sistema para realizarlo.

Las desviaciones de los objetivos y su incumplimiento se deben en gran medida a que son formulados sin fundamentos claros o estudios y análisis poco profundos, carentes de técnicas y del real conocimiento de lo que originó los incidentes y accidentes producto del trabajo.

Es importante el establecer objetivos con bases sólidas y no solamente con los accidentes de carácter incapacitante, ya que el olvidar que los incidentes y accidentes no incapacitantes pueden ser la generación de graves desviaciones administrativas, no ayudarán a encontrar mejores condiciones de trabajo para las organizaciones.

#### Recomendación Técnica

Se deben establecer objetivos involucrando a todo el personal que labora dentro de la empresa, esto ayudará a que se comprometan en el cumplimiento de los mismos.

Publicar los objetivos ayudará a que se tengan presentes para su cumplimiento.



## Anexo I. Diagnóstico Situacional

### 2.5 Programa Integral de Seguridad

#### 2.5.1 Elabora un Programa Integral de Seguridad

Si  No

No se cuenta con un programa como tal, se tienen proyectos sin fecha de cumplimiento ya que dependen de la aprobación de la dirección y de la participación de otras áreas.

#### 2.5.2 Quiénes intervienen en su elaboración

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| DIRECTORES Y GERENTES   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| JEFES DE ÁREA   | <input type="checkbox"/>            |
| SUPERVISORES DE LÍNEA Y MANDOS INTERMEDIOS                                    | <input type="checkbox"/>            |
| COMISIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE   | <input type="checkbox"/>            |
| NINGUNO DE LOS ANTERIORES, POR SER RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRADOR DEL ÁREA | <input type="checkbox"/>            |

#### 2.5.3 El Programa Integral de Seguridad qué disciplinas relacionadas involucra.

|                      |                                     |              |                                     |                |                                     |
|----------------------|-------------------------------------|--------------|-------------------------------------|----------------|-------------------------------------|
| SEGURIDAD            | <input checked="" type="checkbox"/> | HIGIENE      | <input checked="" type="checkbox"/> | ERGONOMÍA      | <input type="checkbox"/>            |
| MEDICINA DEL TRABAJO | <input checked="" type="checkbox"/> | INCENDIOS    | <input checked="" type="checkbox"/> | ADMINISTRACIÓN | <input checked="" type="checkbox"/> |
| LEGISLACIÓN          | <input checked="" type="checkbox"/> | CONDUCTUALES | <input type="checkbox"/>            | TRABAJO SOCIAL | <input type="checkbox"/>            |
| OTRAS                | <input type="checkbox"/>            |              |                                     |                |                                     |

#### 2.5.4 El Programa Integral de Seguridad qué actividades considera en su contenido.

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| INSPECCIONES DE CONDICIONES DE TRABAJO | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SALUD E HIGIENE OCUPACIONAL            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| HIGIENE INDUSTRIAL                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SEGURIDAD                              | <input checked="" type="checkbox"/> |
| CAPACITACIÓN                           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| COMUNICACIÓN                           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ESTADÍSTICAS, REGISTRO Y CONTROL       | <input type="checkbox"/>            |
| PROPAGANDA Y MOTIVACIÓN                | <input type="checkbox"/>            |
| REUNIONES DE TRABAJO                   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| CONTROLES Y FORMATOS                   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ACTUALIZACIÓN Y REVISIÓN DE CURSOS     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ACTUALIZACIÓN DE EQUIPOS Y FORMATOS    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| TRABAJO SOCIAL                         | <input type="checkbox"/>            |
| OTRAS ACTIVIDADES NO CONSIDERADAS      | <input type="checkbox"/>            |

INDICAR

---

---

---

#### 2.5.5 Para elaborar el Programa Integral requiere apoyarse en lo siguiente.

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| ESTADÍSTICAS             | <input type="checkbox"/>            |
| INFORMES ANUALES         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DIAGNÓSTICO              | <input checked="" type="checkbox"/> |
| OBJETIVOS                | <input type="checkbox"/>            |
| PROGRAMAS                | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ACTIVIDADES PARALELAS    | <input type="checkbox"/>            |
| REVISIÓN DE CICLO        | <input type="checkbox"/>            |
| ASPECTOS LEGALES         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS | <input checked="" type="checkbox"/> |

#### 2.5.6 El contenido del Programa Integral, además de lo registrado en el punto anterior, debe fundamentarse en:



### Anexo I. Diagnóstico Situacional

SUGERENCIAS   
 ACTIVIDADES QUE   
 SIGNIFIQUEN RIESGO

EXPERIENCIAS   
 OTROS

REVISIÓN DE   
 ACCIDENTES

Especificar:

---



---



---

#### 2.5.7 El Programa Integral de Seguridad se da a conocer

Si  No

#### 2.5.8 Medios utilizados para darlos a conocer.

ELECTRÓNICOS   
 TABLEROS DE AVISOS

ESCRITO   
 REUNIONES INFORMATIVAS

VERBAL   
 OTROS MEDIOS

Indicar:

---



---



---

#### 2.5.9 Niveles de organización que se da a conocer.

|                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| DIRECCIÓN                           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| GERENCIAS                           | <input type="checkbox"/>            |
| SUPERVISIÓN DE LÍNEA E INTERMEDIA   | <input type="checkbox"/>            |
| COMISIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PERSONAL EN GENERAL                 | <input type="checkbox"/>            |
| A NADIE, ES UN DOCUMENTO DE TRABAJO | <input type="checkbox"/>            |

#### 2.5.10 En qué fecha elabora el Programa Integral.

DÍA  MES

#### 2.5.11 Cada cuando revisa y da seguimiento al contenido del Programa.

MENSUAL   
 ANUAL

BIMESTRAL   
 VARIABLE

SEMESTRAL   
 NO SE HACE

#### 2.5.12 Existen responsabilidades para todo el personal en el contenido del Programa Integral

Si  No

De qué forma lo hace

Comentando verbalmente

---



---



---

**COMENTARIO:** Elaborar y Diseñar un Programa de Seguridad permite asegurar el contener todas aquellas actividades que implican riesgos y las cuales pueden afectar la salud de todos aquellos que laboran en las organizaciones, además facilita el establecimiento de medidas y estrategias para minimizar el efecto de los incidentes-accidentes.

Los Programas Integrales, como su nombre lo dice, abordan todas las disciplinas enfocadas a brindar la calidad de vida que las organizaciones y el personal requieren.

Tener como sistema la constante revisión, ayuda al mejor control de carácter administrativo.

Se recomienda que este sea efectuado en forma anual y se haga análisis a profundidad para corregir las fallas que se encuentren, también es importante para su desarrollo el que, como parte del sistema, se apoye en las estadísticas, diagnósticos y objetivos.



# Anexo I. Diagnóstico Situacional

## Recomendación Técnica

Establecer fechas para realizar las actividades y proyectos con los que se cuenta actualmente.

Integrar a todas las áreas de la empresa en el desarrollo de actividades del programa integral, con el fin de tener un mayor alcance de la aplicación de la seguridad e higiene.

Dar a conocer a todo el personal que labora en la empresa el programa.

### 2.6 Apoyos Requeridos para el Administrador del Proceso de Seguridad en su Concepto Integral

#### 2.6.1 Presupuesto específico para el área

Si  No

#### 2.6.2 El presupuesto se aplica al 100%

Si  No

#### 2.6.3 A su juicio como experto del área, qué tanto toma el personal en general los indicativos y disposiciones en materia de Seguridad Integral, de la escala del 1 al 10.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

#### 2.6.4 A su juicio, como responsable del área que tanto apoyan la dirección y gerencias al área, en la escala del 1 al 10.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

#### 2.6.5 A su juicio, como responsable del área, que tanto se encuentra involucrada la dirección, en la escala del 1 al 10.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

#### 2.6.6 A su juicio, como responsable del área, que tanto apoyo se tiene por parte de los supervisores, en la escala del 1 al 10.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

#### 2.6.7 Se cuenta con asesoría externa con consultores corporativos.

Si  No

#### 2.6.8 Con qué estructura se cuenta para el cumplimiento de objetivos

|                    |                                     |
|--------------------|-------------------------------------|
| PERSONAL AUXILIAR  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| EQUIPO AUDIOVISUAL | <input checked="" type="checkbox"/> |
| MANUALES           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PLÁTICAS           | <input checked="" type="checkbox"/> |

|             |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| OFICINA     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| COMPUTADORA | <input checked="" type="checkbox"/> |
| CURSOS      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| OTROS       | <input type="checkbox"/>            |

|             |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| AULA        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PROYECTORES | <input checked="" type="checkbox"/> |
| VIDEOS      | <input checked="" type="checkbox"/> |

Especificar:

---



---



---

#### 2.6.9 Para la impartición de la capacitación, con qué recursos cuenta.

MATERIAL FILMOGRÁFICO  
MATERIAL DIDÁCTICO

|                                     |
|-------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> |



### Anexo I. Diagnóstico Situacional

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| MATERIAL MOTIVACIONAL | <input checked="" type="checkbox"/> |
| REVISTAS              | <input type="checkbox"/>            |
| ASOCIACIONES          | <input type="checkbox"/>            |
| RELACIÓN CON LA STPS  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| RELACIÓN CON EL IMSS  | <input type="checkbox"/>            |
| MANUALES, GUÍAS       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| INSTRUCTORES          | <input type="checkbox"/>            |
| (INTERNOS Y EXTERNOS) | <input type="checkbox"/>            |

#### 2.6.10 Qué soportes de estructura funcional se tiene

|                                 |                                     |            |                          |           |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|------------|--------------------------|-----------|-------------------------------------|
| SECRETARIA                      | <input type="checkbox"/>            | AUXILIARES | <input type="checkbox"/> | MÉDICO    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| TRABAJO SOCIAL                  | <input type="checkbox"/>            | PSICÓLOGO  | <input type="checkbox"/> | ENFERMERA | <input type="checkbox"/>            |
| COMISIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE | <input checked="" type="checkbox"/> |            |                          |           |                                     |

#### 2.6.11 Qué soportes para la creación de hábitos y conciencia se tienen.

|                           |                                     |
|---------------------------|-------------------------------------|
| CONCURSOS DE SEGURIDAD    | <input type="checkbox"/>            |
| CAMPAÑAS DE SEGURIDAD     | <input type="checkbox"/>            |
| PLÁTICAS                  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| CARTELES                  | <input type="checkbox"/>            |
| SEÑALAMIENTOS             | <input checked="" type="checkbox"/> |
| EXHIBICIONES DE SEGURIDAD | <input type="checkbox"/>            |
| BIBLIOTECA, PUBLICACIONES | <input type="checkbox"/>            |
| BOLETÍN INTERNO           | <input type="checkbox"/>            |
| SUSCRIPCIÓN A REVISTAS    | <input type="checkbox"/>            |
| OTROS                     | <input type="checkbox"/>            |

Indicar:

Folletos

#### 2.6.12 Se cuenta con Programa de Inducción a la Seguridad

Si  No

#### 2.6.13 Puntos que abarca el Programa de Inducción a la Seguridad

|                                      |  |                                     |                             |         |                          |          |                          |
|--------------------------------------|--|-------------------------------------|-----------------------------|---------|--------------------------|----------|--------------------------|
| 2.6.14 Cada la                       | REGLAMENTO INTERNO PARTICULAR DE LA EMPRESA                  | <input checked="" type="checkbox"/> | cuándo se imparte inducción |         |                          |          |                          |
|                                      | EQUIPOS DE SEGURIDAD MÁS COMUNMENTE UTILIZADOS EN LA EMPRESA | <input checked="" type="checkbox"/> |                             |         |                          |          |                          |
|                                      | PRINCIPALES RIESGOS EN LA ORGANIZACIÓN                       | <input checked="" type="checkbox"/> |                             |         |                          |          |                          |
|                                      | MEDIDAS DE HIGIENE INDUSTRIAL                                | <input checked="" type="checkbox"/> |                             |         |                          |          |                          |
|                                      | RESPONSABILIDADES DEL TRABAJADOR                             | <input checked="" type="checkbox"/> |                             |         |                          |          |                          |
|                                      | RESPONSABILIDADES DEL PATRÓN                                 | <input checked="" type="checkbox"/> |                             |         |                          |          |                          |
|                                      | BENEFICIOS DE LA SEGURIDAD                                   | <input checked="" type="checkbox"/> |                             |         |                          |          |                          |
|                                      | ASPECTOS LEGALES A CUPLIR                                    | <input checked="" type="checkbox"/> |                             |         |                          |          |                          |
| ANTES DE ENVIARSE AL ÁREA DE TRABAJO | <input checked="" type="checkbox"/>                          | SEMANAL                             | <input type="checkbox"/>    | MENSUAL | <input type="checkbox"/> | VARIABLE | <input type="checkbox"/> |

#### 2.6.15 La inducción a la Seguridad se imparte a:

|                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| TODO EL PERSONAL SIN EXCEPCIÓN      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ÚNICAMENTE A TRABAJADOTES EMPLEADOS | <input type="checkbox"/>            |
| SUPERVISORES                        | <input type="checkbox"/>            |

#### 2.6.16 La inducción es parte del Programa General de Capacitación

Si  No



## Anexo I. Diagnóstico Situacional

### 2.6.17 Se maneja la reinducción a la Seguridad

Si  No

No existe una reinducción a la seguridad, sin embargo se dan capacitaciones en seguridad en maquinaria, EPP, bloqueo y candado, separación de residuos, emergencias (evacuación, incendios y primeros auxilios, derrames)

**COMENTARIO:** Contar con una serie de apoyos es de vital importancia para poder cumplir con el proceso administrativo, que tiene como obligación el responsable de coordinar u controlar la Seguridad Integral.

Una cosa es decir que se cuenta con todo el apoyo y la otra es realmente tenerlo, la practica indica que la gran falla que se tiene por parte de los administradores en este importante rubro se debe a que no existen los suficientes soportes para garantizar la continuidad del servicio a proporcionar a los usuarios de los procesos de Seguridad.

La involucración en cualquier organización tiene que ser incondicional, no solamente en la aplicación de presupuestos, sino en la real creencia de los beneficios a obtener al trabajar con Seguridad.

Las razones de peso en este sentido se fundamentan principalmente en el personal, partiendo principalmente del administrador del área, por lo mismo, se deberán conocer los requerimientos de la organización para poder aplicar los apoyos que se necesitan.

Recomendación Técnica

Impartir capacitaciones basadas en seguridad, higiene y medio ambiente.

Reforzar la inducción y aquellas capacitaciones con las que se cuenta actualmente.

## 2.7 Juntas Informativas

### 2.7.1 Celebran reuniones informativas con el personal.

Si  No

### 2.7.2 Con quién o quiénes celebran las reuniones informativas.

COMITÉ EJECUTIVO DE SEGURIDAD  
COMITÉ DE SUPERVISORES  
COMISIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE  
AUTORIDADES DEL TRABAJO  
OTROS GRUPOS DE TRABAJO

|   |
|---|
|   |
|   |
|   |
| X |
| X |

INDICAR

Directivos, gerentes y supervisores.

### 2.7.3 Cada cuando celebran las Juntas Informativas.

|                                 | MENSUAL | VARIABLE | CADA CUANDO |
|---------------------------------|---------|----------|-------------|
| COMITÉ EJECUTIVO                |         |          |             |
| COMITÉ DE SUPERVISORES          |         |          |             |
| COMISIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE |         | X        |             |
| OTROS COMITÉS                   |         |          |             |

### 2.7.4Cuál es el contenido de la Junta Informativa

ESTADÍSTICAS MENSUALES



# Anexo I. Diagnóstico Situacional

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| ANÁLISIS DE ACCIDENTES                    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PLÁTICAS DE SEGURIDAD                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PELÍCULA SOBRE EL TEMA                    | <input type="checkbox"/>            |
| RESULTADO DEL SEGUIMIENTO DE INSPECCIONES | <input checked="" type="checkbox"/> |
| CONFERENCIAS ESPECÍFICAS                  | <input type="checkbox"/>            |
| SEMINARIOS                                | <input type="checkbox"/>            |
| PUNTOS VARIOS                             | <input type="checkbox"/>            |
| OTROS                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |

## Revisión gerencial anual de Seguridad e Higiene

---

2.7.5 Existe calendario de reuniones.

Si  No

Es notificado:

Si  No

2.7.6 Como responsable de Seguridad, asiste a juntas y/o reuniones fuera de la empresa con el fin de estar actualizado

Si  No

Indicar cuales

No asiste con frecuencia, pero el Coordinador de Seguridad espera asistir a las reuniones de CANACINTRA e IMSS

---

---

---

### COMENTARIO:

Al celebrar Juntas Informativas de Seguridad con los diversos equipos conformados, tienen como propósito mantener comunicados los avances y retrocesos en seguridad de las Organizaciones.

Es una de las herramientas indispensable para modificar los patrones conductuales del personal, además de crear la conciencia y mantener el espíritu de las bondades de trabajar con Seguridad, para con ello asegurar, en cierta forma, las condiciones de Seguridad requeridas por la empresa.

Una de las barreras que se han encontrado en todos los niveles de las organizaciones, sobre todo en el trabajo, es la comunicación, es por ello que no debemos dejar de considerar a ésta como una de las formas de trabajar. El celebrar reuniones informativas estructuradas, para mantener a la expectativa absolutamente a todos aquellos que tengan que ver con las líneas de mando de cualquier nivel de la escala organizacional de la empresa, es vital.

Recomendación Técnica.

Se recomienda organizar una junta informativa mensual que contenga aspectos relevantes del tema.

---

---

---

2.8 Inspecciones Prácticas por el Responsable del Proceso de Seguridad.

2.8.1 Como responsable del área de Seguridad, efectúa inspección a las instalaciones.

Si  No

2.8.2 Con qué periodicidad las hace.

DIARIA  SEMANAL  MENSUAL   
VARIABLE

Las inspecciones de actividades e instalaciones se realizan de 1 a 2 veces al día.

---



Anexo I. Diagnóstico Situacional

2.8.3 Le da seguimiento (por los medios pertinentes) a los puntos encontrados.

Si  No

2.8.4 En su área de responsabilidad, al encontrar personal que no observa las disposiciones en Seguridad, qué hace.

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| LO NOTIFICA A SU INMEDIATO SUPERIOR         | <input type="checkbox"/>            |
| LO REPRENDE                                 | <input type="checkbox"/>            |
| LO CASTIGA                                  | <input type="checkbox"/>            |
| LO TRATA DE CONCIENTIZAR Y LE AVISA AL JEFE | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NO HACE NADA                                | <input type="checkbox"/>            |

Se realiza un reporte, al cumplir 3 reportes es motivo de sanción.

---

2.8.5 Usted, como responsable de coordinar el área de Seguridad, ante los casos de accidentes, investiga.

Si  No

2.8.6 Usted, como responsable de coordinar el área de Seguridad, procura porque se haga el reporte de accidentes.

Si  No

2.8.7 Una vez valorado el accidente, quien toma la última decisión de enviarlo al IMSS o a otra Institución.

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| ÁREA DE SEGURIDAD E HIGIENE              | <input type="checkbox"/>            |
| SERVICIO MÉDICO                          | <input checked="" type="checkbox"/> |
| GERENCIAS (RESPONSABLES DEL ACCIDENTADO) | <input type="checkbox"/>            |
| JEFE DEL ACCIDENTADO                     | <input type="checkbox"/>            |
| NADIE                                    | <input type="checkbox"/>            |

Quien, independientemente de los anteriores

---

---

---

2.9 Investigación de Accidentes.

2.9.1 Se cuenta con un sistema de investigación de accidentes.

Si  No

2.9.2 Se tiene un formato de accidentes.

Si  No

2.9.3 Están contenidas todas las variables de investigación.

Si  No

2.9.4 En la investigación, a qué nivel se hace.

INCAPACITANTES  LOS QUE NO AMERITAN INCAPACIDAD  SIN LESIÓN



## Anexo I. Diagnóstico Situacional

2.9.5 Se definen las responsabilidades.

Si  No

2.9.6 Se da seguimiento al resultado de la investigación.

Si  No

**Comentario:** Efectuar inspecciones de Seguridad, por parte del responsable del Proceso de Administración, debe ser considerado de vital importancia, en primer lugar porque se requiere su presencia constante, se necesita el ojo visor del experto que, por su experiencia, encontrará desviaciones que otros no alcanzan a observar.

Las inspecciones realizadas nos dan la muestra de las condiciones de Seguridad e Higiene, éstas visitas como integrales, logrando con ello el establecer medidas correctivas y preventivas según sea la situación.

En éstas se requiere el hacer que el personal las observe como un valor agregado en su trabajo para la mejora continua de las condiciones preexistentes, el cual de la confianza y el clima laboral demandado por las organizaciones para la Salud y Seguridad del personal en general.

Recomendación Técnica.

---

---

---

### 3. SOPORTES REQUERIDOS POR LA ORGANIZACIÓN, PARALELOS PARA LA ADMINISTRACIÓN INTEGRAL DEL PROCESO DE SEGURIDAD.

3.1 Comisión de Seguridad e Higiene

3.1.1 La organización tiene integrada su comisión de Seguridad e Higiene.

Si  No

3.1.2 Está actualizada en relación a sus integrantes con base en la NOM-019-STPS.

Si  No

Revisar según nueva NOM

3.1.3 La Comisión de Seguridad e Higiene celebra su junta.

UNA VEZ AL MES  BIMESTRAL  EXTRAORDINARIA   
VARIABLE  TRIMESTRAL

3.1.4 La Comisión de Seguridad e Higiene levanta acta de recorrido en cada reunión.

Si  No

3.1.5 La Comisión de Seguridad e Higiene celebra reunión en aula para comentar asuntos inherentes.

Si  No

3.1.6 La comisión de Seguridad e Higiene levanta acta de acuerdos y seguimientos.

Si  No

3.1.7 Existen procedimientos para citar a los miembros de la Comisión de Seguridad e Higiene.

Si  No



## Anexo I. Diagnóstico Situacional

3.1.8 Para convocar a sus reuniones se hace por medio de.

TELÉFONO   
VERBALMENTE

CITATORIO   
NO EXISTE

CALENDARIO

3.1.9 Se cuenta con archivo de actas específico.

Si  No

3.1.10 Se da seguimiento a los puntos encontrados por parte de la Comisión asignando responsabilidades.

Si  No

3.1.11 Quién coordina la reunión.

RESPONSABILIDAD DE SEGURIDAD  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN  
SECRETARIO  
OTROS

Explique.

---

---

---

3.1.12 La Comisión de Seguridad e Higiene investiga los accidentes.

Si  No

3.1.13 La Comisión tiene programas de trabajo según NOM-019-STPS.

Si  No

3.1.14 La Comisión de Seguridad e Higiene conoce sus funciones y obligaciones.

Si  No

3.1.15 La Comisión de Seguridad e Higiene ha sido capacitada en las Normas Oficiales Mexicanas.

Si  No

3.1.16 La Comisión de Seguridad e Higiene es informada de las estadísticas.

Si  No

3.1.17 Con qué periodicidad es informada.

MENSUAL   
VARIABLE

BIMESTRAL   
TRIMESTRAL

ANUAL

3.1.18 La Comisión de Seguridad e Higiene cuenta con un Programa de Capacitación específico.

Si  No

3.1.19 Qué cursos se imparten a la Comisión de Seguridad e Higiene.

Indicar:



## Anexo I. Diagnóstico Situacional

|   |   |   |       |
|---|---|---|-------|
| 1 | Curso del funcionamiento de seguridad (inicial) | 4 | _____ |
| 2 | _____   | 5 | _____ |
| 3 | _____   | 6 | _____ |

3.1.20 Se cuenta con algún sistema que motive a los miembros de la Comisión de Seguridad e Higiene.

Si  No

3.1.21 Cómo se les motiva o reconoce.

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_

3.1.22 Existe algún procedimiento formal para dar a conocer a los integrantes de la Comisión de Seguridad e Higiene al resto de la organización.

Si  No

Cuáles son:

Publicación en tableros de información (nombre, puesto y foto)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.1.23 La Comisión de Seguridad e Higiene es capacitada en investigación de accidentes.

Si  No

**Comentario:** El tener una Comisión de Seguridad e Higiene nos ayuda a detectar y plasmar las condiciones existentes en las instalaciones, ya que el diálogo e intercambio de impresiones permite establecer acciones tendientes a la eliminación de riesgos y prevenir.

Las Comisiones de Seguridad e Higiene deben ser consideradas como parte del proceso administrativo, en conciencia de que es una obligación desde un enfoque legal el tener una constituida.

Desde el punto de vista administrativo y de soporte, las Comisiones de Seguridad e Higiene deben ser aprovechadas para vigilar el cumplimiento de las condiciones de trabajo, para lo cual es fundamental el capacitarlas y adiestrarlas en este campo, e inclusive en aquellas que signifiquen enriquecimiento.

### 3.2 Equipos de Protección Personal.

3.2.1 El personal cuenta con equipo de protección personal.

Si  No

3.2.2 Se cuenta con un presupuesto específico para su adquisición.

Si  No

3.2.3 Se efectúa un análisis por área de trabajo para determinar el equipo de protección personal (E.P.P.) necesario, con base en la NOM-017-STPS.

Si  No



Anexo I. Diagnóstico Situacional

3.2.4 Se tiene conceptualizada toda la clase de equipos de protección

Si  No

Indique cuáles:

Botas de seguridad con casquillo, guantes, ropa de algodón, cubre boca, mangas,  
Mandil, lentes de seguridad, tapones auditivos, botas de seguridad dieléctricas,  
Caretas para soldador.

3.2.5 Quién interviene en la selección de equipo de protección personal

ÁREA DE SEGURIDAD  COMPRAS  COMITÉ DE SEGURIDAD   
OTROS

3.2.6 Existe un stock de máximos y mínimos de equipo de protección personal en el almacén.

Si  No

3.2.7 Quién es responsable del stock

ALMACÉN  SEGURIDAD  COMPRAS

3.2.8 Existe procedimiento de reposición del E.P.P.

Si  No

3.2.9 En el Diagnóstico practicado a su juicio cuál es la calidad observada

|                      | MALA | REGULAR | BUENA | EXCELENTE |
|----------------------|------|---------|-------|-----------|
| ZAPATOS              |      |         |       | X         |
| UNIFORME DE TRABAJO  |      |         |       | X         |
| GUANTES DE LONA      |      |         |       | X         |
| GUANTES DIELECTRICOS |      |         |       | X         |
| GUANTES DE CUERO     |      |         |       |           |
| MASCARILLA           |      |         |       |           |
| GAFAS DE SEGURIDAD   |      |         |       | X         |
| CARETA PLÁSTICA      |      |         |       |           |
| MONOGOGLES           |      |         |       | X         |
| SORDERAS             |      |         |       |           |
| TAPONES AUDITIVOS    |      |         |       | X         |
| CASCO DE PROTECCIÓN  |      |         |       |           |
| CARETA DE SOLDADOR   |      |         |       |           |
| CRISTALES AHUMADOS   |      |         |       |           |
| OTROS (Especificar)  |      |         |       |           |
|                      |      |         |       |           |
|                      |      |         |       |           |
|                      |      |         |       |           |

Observaciones:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.2.10 Los proveedores resuelven con prontitud las reposiciones y/o compras del E.P.P

Si  No

3.2.11 En la inspección física realizada al E.P.P se observa que éste cumpla con lo emanado con su Norma correspondiente, y si éste se encuentra certificado y, en su defecto, el



## Anexo I. Diagnóstico Situacional

fabricante extienda una responsiva con la cual certifique el servicio, calidad y seguridad que éste debe proporcionar.

|    | EQUIPO | NORMA Y/O REFERENCIA |
|----|--------|----------------------|
| 1  |        |                      |
| 2  |        |                      |
| 3  |        |                      |
| 4  |        |                      |
| 5  |        |                      |
| 6  |        |                      |
| 7  |        |                      |
| 8  |        |                      |
| 9  |        |                      |
| 10 |        |                      |

3.2.12 La organización observa un sistema para el mantenimiento y cuidado del E.P.P

Si  No

### 3.3 Capacitación en Seguridad

3.3.1 Se coordina la Seguridad con el departamento o área de capacitación

Si  No

3.3.2 Existe disposición de los inmediatos superiores para dejar capacitar a su persona, califique en escala del 1 al 10.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

3.3.3 Existe aceptación del personal en capacitarse, califique en una escala del 1 al 10.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

3.3.4 Existen programas específicos de capacitación en Seguridad

Si  No

3.3.5 Se hace una detección de necesidades de capacitación específica en Seguridad.

Si  No

3.3.6 Se cuenta con instructores específicos en Seguridad e Higiene y disciplinas complementarias.

Si  No

3.3.7 Se imparte capacitación por parte de empresas asesoras en Seguridad

Si  No



### Anexo I. Diagnóstico Situacional

#### 3.3.8 Los asesores son:

INTERNOS  EXTERNOS (CONTRATOS)  INTERCAMBIO DE COMITÉS   
 EXTERNOS DENTRO DE UN MISMO GRUPO

Se dan en Montacargas, de acuerdo al tema.

#### 3.3.9 Reciben capacitación (para su persona) en Seguridad u otros aspectos.

Si  No

#### 3.3.10 En escala del 1 al 10, indique el nivel de capacitación en Seguridad que tiene el personal.

|                                 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| ALTA DIRECCIÓN                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| SUPERVISIÓN                     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| COMISIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| SINDICALIZADOS                  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| PERSONAL EN GENERAL             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

#### 3.3.11 Con qué cursos cuenta.

|        |   |                                     |   |
|--------|---|-------------------------------------|---|
|        | ASPECTOS LEGALES (NORMAS Y REGLAMENTOS)                           | <input type="checkbox"/>            |   |
|        | INDUCCIÓN A LAS SEGURIDAD   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
|        | SEGURIDAD BÁSICA PARA TRABAJADORES                                | <input type="checkbox"/>            |   |
|        | SEGURIDAD BÁSICA PARA SUPERVISORES                                | <input type="checkbox"/>            |   |
|        | FUNCIONES Y OBLIGACIONES DE LAS COMISIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
|        | ACTUALIZACIÓN DE COMISIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE                | <input type="checkbox"/>            |   |
|        | COSTOS EN SEGURIDAD   | <input type="checkbox"/>            |   |
|        | CÁLCULO DE ÍNDICES ESTADÍSTICOS                                   | <input type="checkbox"/>            |   |
|        | MODERNO DE SEGURIDAD PARA SUPERVISORES                            | <input type="checkbox"/>            |   |
|        | RUIDO, CAUSAS Y EFECTOS   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| Cuáles | BÁSICOS SOBRE TEORÍA DEL FUEGO (TEÓRICO-PRÁCTICO)                 | <input checked="" type="checkbox"/> | son posibles de impartirse en sus instalaciones |
|        | MANEJO DE HERRAMIENTAS  | <input type="checkbox"/>            |   |
|        | SEGURIDAD EN OFICINAS   | <input type="checkbox"/>            |   |
|        | PRIMEROS AUXILIOS   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
|        | MANEJO A LA DEFENSIVA   | <input type="checkbox"/>            |   |
|        | CURSOS BÁSICOS PARA MONTACARGUISTAS                               | <input checked="" type="checkbox"/> |   |
|        | ADMINISTRACIÓN DE LA SEGURIDAD                                    | <input type="checkbox"/>            |   |
|        | REINDUCCIÓN A LA SEGURIDAD  | <input type="checkbox"/>            |   |
|        | OTROS   | <input checked="" type="checkbox"/> |   |

control de derrames, bloqueo y candaeo, prevención de lesiones oculares,  
separación de residuos

#### 3.3.12 Como responsable de Seguridad, qué cursos ha tomado, incluyendo Seguridad.

|   |                                    |    |             |
|---|------------------------------------|----|-------------|
| 1 | Legislación                        | 6  | Norma SASST |
| 2 | Montacargas                        | 7  |             |
| 3 | Combate de incendios               | 8  |             |
| 4 | Supervisión de trabajos peligrosos | 9  |             |
| 5 | Primeros Auxilios                  | 10 |             |

#### 3.3.13 Se tiene presupuesto específico en Seguridad

Si  No

COMENTARIO: La capacitación es una de las herramientas que aseguran la creación de hábitos y cultura en el caso específico de Seguridad, se requiere para la generación de la conciencia en la materia, para lo cual se necesita impartir los conocimientos en los diversos procesos del trabajo y los cuales tengan que observar procedimientos y técnicas orientadas al cero desviaciones que contribuyen a no tener accidentes y enfermedades como producto de la labor asignada.



## Anexo I. Diagnóstico Situacional

Es importante el considerar la capacitación en todos los niveles organizacionales para lo cual se requiere el compromiso de la Dirección, así como remover todos los obstáculos del proceso.

La capacitación, en todos los sentidos, debe considerarse como factor que ayudará a la productividad.

### Recomendación Técnica

Llevar un control sobre las capacitaciones indicando fechas y conservando el material de apoyo

---

---

---

### 3.4 Medicina del Trabajo

#### 3.4.1 Cuenta con Servicio Médico y/o Asistencial

Si  No

#### 3.4.2 Cuenta con libreta médica para el control

Si  No

#### 3.4.3 Existe formato para el control de accidentes y enfermedades, producto del trabajo y enfermedades generales

Si  No

#### 3.4.4 Se tienen formatos para exámenes médicos

Si  No

De qué tipo:

Admisión y periódicos (anuales)

---

---

---

#### 3.4.5 Se cuenta con cuadro básico de medicamentos

Si  No

#### 3.4.6 Se llevan a cabo campañas de inmunología

Si  No

Cuáles indicar:

Antitetánica, antigripal (anuales)

---

---

---

#### 3.4.7 El área médica realiza recorridos en las instalaciones para determinar acciones preventivas en las diversas áreas

Si  No

#### 3.4.8 Se imparten pláticas de Higiene

Si  No

#### 3.4.9 Qué pláticas y cursos se imparten



### Anexo I. Diagnóstico Situacional

|                        |                                     |
|------------------------|-------------------------------------|
| PRIMEROS AUXILIOS      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PLANIFICACIÓN FAMILIAR | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DROGADICCIÓN           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| TABAQUISMO             | <input checked="" type="checkbox"/> |
| OTROS                  | <input checked="" type="checkbox"/> |

Especificar:

Ruido, cuerpos extraños en ojos, cuidados de columna

3.4.10 El jefe inmediato superior de las áreas correspondientes apoya en todos los Programas de Medicina

|         |                                     |          |                          |             |                          |
|---------|-------------------------------------|----------|--------------------------|-------------|--------------------------|
| SIEMPRE | <input checked="" type="checkbox"/> | A MENUDO | <input type="checkbox"/> | RARAS VECES | <input type="checkbox"/> |
| NUNCA   | <input type="checkbox"/>            |          |                          |             |                          |

3.4.11 Se tiene expediente por trabajador

Si  No

3.4.12 Se efectúa un programa de seguimiento a los casos problemáticos

Si  No

3.4.13 Qué tanto influye una determinación médica en la selección del personal

|                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| SIEMPRE ES LA ÚLTIMA PALABRA     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| RARAS VECES SE LE OBJETA         | <input type="checkbox"/>            |
| NO SE TOMA EN CUENTA LA DECISIÓN | <input type="checkbox"/>            |
| SON INDIFERENTES                 | <input type="checkbox"/>            |
| NO SE TIENE CONSIDERADO          | <input type="checkbox"/>            |

3.4.14 Se tiene Programa de Capacitación específica para el personal médico, así como para enriquecer el puesto.

Si  No

3.4.15 Qué programa se tiene (indicar cursos)

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

3.4.16 Se cuenta con servicio médico en todos los turnos

|                                |    |                          |    |                                     |         |             |
|--------------------------------|----|--------------------------|----|-------------------------------------|---------|-------------|
| <input type="checkbox"/> 1°    | SÍ | <input type="checkbox"/> | NO | <input checked="" type="checkbox"/> | HORARIO | 6.30-16.30  |
| <input type="checkbox"/> 2°    | SÍ | <input type="checkbox"/> | NO | <input checked="" type="checkbox"/> | HORARIO | 16.30-22.30 |
| <input type="checkbox"/> 3°    | SÍ | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/>            | HORARIO | _____       |
| <input type="checkbox"/> MIXTO | SÍ | <input type="checkbox"/> | NO | <input type="checkbox"/>            | HORARIO | _____       |

3.4.17 Se cuenta con enfermeras laborales

Si  No

Indicar horarios:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3.4.18 El médico de planta



### Anexo I. Diagnóstico Situacional

|                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| ES MÉDICO DEL TRABAJO               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| REGISTRO EN MEDICINA DEL TRABAJO    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| CERTIFICADO EN MEDICINA DEL TRABAJO | <input checked="" type="checkbox"/> |
| REGISTRO DE TÍTULO EN PROFESIONES   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| REGISTRO DE SALUBRIDAD              | <input checked="" type="checkbox"/> |

3.4.19 La organización tiene transporte específico para lesionados.

Si  No

3.4.20 El transporte es exclusivo.

Si  No

3.4.21 Se hacen exámenes audiométricos al personal en caso de áreas con problemas.

Si  No

3.4.22 Con qué periodicidad se hacen

Indicar:

Anualmente aleatorio con un muestreo de los trabajadores que

Tienen mayor exposición al ruido

3.4.23 Se realiza el examen médico de admisión al personal.

Si  No

3.4.24 Se realiza el examen médico periódico a todo el personal.

Si  No

3.4.25 Periodicidad del examen médico

ANUAL

SEMESTRAL

VARIABLE

3.4.26 Efectúa estudios sobre los efectos del calor

Si  No

3.4.27 Efectúa exámenes especiales ante el manejo de sustancias peligrosas y/o condiciones de trabajo que signifiquen un riesgo.

Si  No

3.4.28 Sobre qué se hacen los exámenes médicos iniciales

|                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| EFFECTOS DE SUSTANCIAS TÓXICAS | <input checked="" type="checkbox"/> |
| EFFECTOS DE HUMOS Y POLVOS     | <input type="checkbox"/>            |
| ASPECTOS ERGONÓMICOS           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| EFFECTOS DE RUIDO              | <input checked="" type="checkbox"/> |
| EFFECTOS DE LA TEMPERATURA     | <input type="checkbox"/>            |

3.4.29 El área médica es enlace entre IMSS – Empresa en casos especiales

Si  No

3.4.30 En los casos de medicina preventiva IMSS – Empresa, el cuerpo médico de la empresa es el que efectúa la coordinación.

Si  No



Anexo I. Diagnóstico Situacional

3.4.31 En los casos de enfermedad profesional, generales, accidentes, el servicio médico da seguimiento ante tal situación.

Si  No

3.5 Inspecciones e Instalaciones.

3.5.1 Se efectúan inspecciones de Seguridad con un concepto integral.

Si  No

3.5.2 Tipos de inspecciones realizadas.

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| INFORMALES (DIARIAS)  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PLANEADAS (VARIABLES) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| CRÍTICAS (PUNTOS)     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| GENERALES             | <input checked="" type="checkbox"/> |

3.5.3 Responsables de realizar las inspecciones.

|                                 |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| ENCARGADOS DE SEGURIDAD         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SUPERVISIÓN DEL ÁREA            | <input type="checkbox"/>            |
| GERENTES Y DIRECTORES           | <input type="checkbox"/>            |
| COMISIÓN DE HIGIENE Y SEGURIDAD | <input checked="" type="checkbox"/> |
| COMITÉS DE SEGURIDAD            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ASESOR EXTERNO                  | <input type="checkbox"/>            |

3.5.4 Durante la inspección, dependiendo del tipo, normalmente se hace a:

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| MOVEDORES DE AIRE (VENTILADORES)                              | <input type="checkbox"/>            |
| CONDICIONES AMBIENTALES (POLVO, HUMOS, VAPORES, ETC.)         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| AUTOTRANSPORTES (AUTOMÓVILES, CAMIONES, MONTACARGAS)          | <input checked="" type="checkbox"/> |
| CONSTRUCCIONES (VENTANAS, PUERTAS, ESCALERAS, ETC.)           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SUBSTANCIAS QUÍMICAS (ÁCIDOS, BARNICES, SOLVENTES, ETC.)      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| RECIPIENTES (PARA COLOCAR MATERIAL, LÍQUIDOS, ETC.)           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| EQUIPO ELECTRICO (CAJAS, TRANSFORMADORES, CABLES, CONEXIONES) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| EQUIPOS CONTRA INCENDIO                                       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| MATERIALES INFLAMABLES  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| GUARDAS   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| HERRAMIENTAS (FIJAS Y PORTÁTILES)                             | <input type="checkbox"/>            |
| MAQUINARIA  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| MATERIALES (MATERIA PRIMA)                                    | <input type="checkbox"/>            |
| BOMBAS Y COMPRESORAS  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PISOS Y PASILLOS  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SISTEMAS DE ALARMA  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ASPECTOS ECOLÓGICOS   | <input checked="" type="checkbox"/> |

3.5.5 Durante las inspecciones efectuadas, cuáles de las siguientes se practica.

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| BUSCAR AQUELLAS SITUACIONES QUE NO SALTAN A LA VISTA | <input type="checkbox"/>            |
| CUBRIR LAS ÁREAS SISTEMÁTICAMENTE                    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DESCUBRIR Y UBICAR CADA COSA                         | <input type="checkbox"/>            |
| INSPECCIONAR DE INMEDIATO CADA COSA                  | <input type="checkbox"/>            |
| INFORMAR A LA BREVEDAD POSIBLE LAS COSAS URGENTES    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SISTEMAS DE CALIDAD O DE SEÑALAMIENTO DEL PELIGRO    | <input type="checkbox"/>            |

3.5.6 Cuando se realiza una inspección se informa el resultado.

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| POR ESCRITO Y DE SER POSIBLE EN COPIA IMPRESA | <input checked="" type="checkbox"/> |
| IDENTIFICANDO CLARAMENTE EL PUNTO DETECTADO   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SIMPLIFICANDO LOS INFORMES EN LO POSIBLE      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| EL INFORME LINEADO CORRECTAMENTE              | <input checked="" type="checkbox"/> |

3.5.7 Para certificar la correcta inspección, es necesario dar seguimiento, indicar quiénes participan.

ENCARGADOS DE SEGURIDAD



### Anexo I. Diagnóstico Situacional

SUPERVISOR   
 JEFE O GERENTE DE ÁREA   
 COMISIÓN DE HIGIENE Y SEGURIDAD   
 TRABAJADORES EN GENERAL

3.5.8 Periodos en los que se hace la verificación de los puntos encontrados en la inspección.

DIARIO  SEMANAL  QUINCENAL   
 MENSUAL  VARIABLE  NO SE HACE

3.5.9 Importancia que le da el personal a las inspecciones.

SIEMPRE SE TOMA  NORMALMENTE LO HACE  SON INDIFFERENTES   
 NO LE TOMAN IMPORTANCIA

3.5.10 En las estadísticas se registran los puntos resueltos como los no resueltos.

SI  NO  EN OCASIONES

3.5.11 El supervisor qué tanto participa durante las inspecciones.

LE DA IMPORTANCIA DEBIDA   
 CUANDO PUEDE, SU PARTICIPACIÓN ES BUENA   
 RESUELVE CUANDO PUEDE   
 NUNCA PARTICIPA

3.5.12 Durante los recorridos la participación es de (calificar en la tabla con escala del 1 al 10, siendo 10 la mejor calificación y 1 la peor).

|                          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| GERENCIA                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| RESPONSABLE DE SEGURIDAD | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| SUPERVISORES             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| COMISIONES DE SEGURIDAD  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| PERSONAL EN GENERAL      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

3.6 Motivación en Seguridad.

3.6.1 La organización cuenta con un Programa de Motivación.

Si  No

3.6.2 Se tiene asignado presupuesto específico.

Si  No

3.6.3 Dentro del sistema, cuáles son los elementos de motivación.

|   |  |   |
|---|--|---|
| CARTELES <input checked="" type="checkbox"/>  | TABLERO DE AVISO <input checked="" type="checkbox"/> | CIRCULARES <input type="checkbox"/>         |
| CONCURSOS <input type="checkbox"/>            | CAMPAÑAS <input type="checkbox"/>                    | PELÍCULAS ALUSIVAS <input type="checkbox"/> |
| PLÁTICAS <input type="checkbox"/>             | CONFERENCIAS <input type="checkbox"/>                | EXHIBICIONES <input type="checkbox"/>       |
| LEMAS <input type="checkbox"/>                | FRASES ALUSIVAS <input type="checkbox"/>             | VIDEOS <input type="checkbox"/>             |
| POLÍTICAS <input checked="" type="checkbox"/> | COMIC <input checked="" type="checkbox"/>            |   |

3.6.4 Dentro del sistema, cada cuando se exhiben películas alusivas y/o videos.

QUINCENAL  MENSUAL  BIMESTRAL   
 VARIABLE

3.6.5 Dentro del sistema, cada cuando se cambian los carteles alusivos.

QUINCENAL  MENSUAL  BIMESTRAL   
 VARIABLE

3.6.6 Cada cuándo se hacen exhibiciones de Seguridad.



Anexo I. Diagnóstico Situacional

QUINCENAL VARIABLE

MENSUAL

BIMESTRAL

3.6.7 Se dan reconocimientos de Seguridad.

Si  No

3.6.8 Tipo de reconocimiento.

|                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| DINERO O BONOS                      | <input type="checkbox"/> |
| DIPLOMAS                            | <input type="checkbox"/> |
| CARTAS DE DIRECCIÓN                 | <input type="checkbox"/> |
| COMIDAS                             | <input type="checkbox"/> |
| PROPAGANDAS (PLUMAS, LÁPICES, ETC.) | <input type="checkbox"/> |
| ARTÍCULOS PARA EL HOGAR             | <input type="checkbox"/> |
| DESPENSAS                           | <input type="checkbox"/> |
| OTROS                               | <input type="checkbox"/> |

Especificar:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.6.9 Tiene algún concurso permanente de Seguridad.

Si  No

3.6.10 Indique el nombre o nombres de los concursos.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

3.6.11 Cuántos concursos o campañas normalmente realizan al año.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.6.12 El personal en general, durante los concursos, participan en forma.

DETERMINANTE  NO LES INTERESA A LA MAYORÍA  CUANDO PUEDEN   
 NO PARTICIPAN

3.6.13 Sistema de promoción.

CIRCULAR  AVISOS  CARTELES   
 TELÉFONO  PERIÓDICO  OTROS

Especificar:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3.6.14 Anticipación con las que se promocionan los concursos o campañas.

UN MES  UNA SEMANA  QUINCE DÍAS   
 DE UNO A TRES DÍAS  NO SE LES AVISA

3.6.15 En las inauguraciones, clausuras de concurso y campañas, asisten normalmente.

|                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| DIRECTOR              | <input type="checkbox"/> |
| GERENTES              | <input type="checkbox"/> |
| JEFES DE DEPARTAMENTO | <input type="checkbox"/> |
| SUPERVISORES          | <input type="checkbox"/> |



Anexo I. Diagnóstico Situacional

INVITADOS ESPECIALES  
TRABAJADORES

|  |
|--|
|  |
|  |

3.6.16 Qué tanto están involucrados los mandos gerenciales (defina de una escala del 1 al 10, siendo 10 la mejor calificación y 1 la peor).

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

3.6.17 Durante los eventos se tiene promoción.

Si  No

3.6.18 Con qué periodicidad.

DIARIO  SEMANAL  QUINCENAL   
MENSUAL  CADA VEZ QUE SE DECAE EL EVENTO  NO SE HACE

3.6.19 Duración de los concursos y campañas.

QUINCE DÍAS  UN MES  BIMESTRAL   
TRIMESTRAL  CUATRIMESTRAL  SEMESTRAL   
VARIABLE

3.6.20 Durante los eventos se informan los avances.

Si  No

3.6.21 Con qué frecuencia se les informa.

QUINCENAL  MENSUAL  AL FINAL DEL CONCURSO

3.6.22 El informe de avances y resultados es.

POR ESCRITO  VERBAL  POR TELÉFONO   
PUBLICACIONES  TABLEROS DE AVISO  OTROS

Especificar:

---

---

---

3.6.23 Cuenta con gaceta informativa en la que se hable de Seguridad.

Si  No

3.6.24 Existe una publicación especial de Seguridad.

Si  No

3.6.25 Cuenta con manual de reglas básicas de Seguridad.

Si  No

3.6.26 Cuenta con tablero exclusivo de Seguridad, donde se informa los días sin accidente, fecha de accidente, etc.

Si  No

3.6.27 Tiene alguna suscripción a revistas o publicaciones de Seguridad.

Si  No



Anexo I. Diagnóstico Situacional

3.6.28 Nombres de las suscripciones.

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_
- 5. \_\_\_\_\_

3.6.29 El personal supervisor recibe alguna revista informativa en materia de Seguridad.

Si  No

Indicar:

---



---

3.6.30 El personal supervisor recibe alguna revista informativa en materia de Seguridad.

Si  No

Indicar:

---



---

3.6.31 Se cuenta con señalamientos de Seguridad (no fumar, uso de equipo, algunos señalamientos prohibitivos y normados con base en la NOM-026-STPS).

Si  No

3.6.32 Existe algún sistema para verificar el que no existan áreas sin señalamiento.

Si  No

3.6.33 Además de los mencionados, indique si cuenta con algún otro sistema.

Si  No

Indicar:

Recorridos diarios, inspección mensual de condiciones de seguridad e higiene abarca instalaciones y ergonomía en general.

---



---

3.7 Controles específicos.

3.7.1 Se tienen controles específicos para operaciones de riesgo.

Si  No

3.7.2 Cuáles son (formatos).

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| SOLDADURA AUTÓGENA                                      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SOLDADURA ELÉCTRICA                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| INSPECCIÓN DE OXICORTE                                  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS                                 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| INSPECCIÓN DE GARRUCHA                                  | <input type="checkbox"/>            |
| INSPECCIÓN DE EQUIPO CONTRA INCENDIO(BOMBAS, HIDRANTES) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| INSPECCIÓN DE EQUIPO DE SEGURIDAD                       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PINTURA EN LUGARES CERRADOS                             | <input type="checkbox"/>            |
| OTROS   | <input type="checkbox"/>            |

INDICAR:

---



---



## Anexo I. Diagnóstico Situacional

3.7.3 Del punto anterior, existen responsables para llevarlo a efecto

Si  No

3.7.4 El encargado de Seguridad y otros responsables le dan seguimiento.

Si  No

3.7.5 Se archivan los resultados

Si  No

3.7.6 Controles para fines estadísticos

REPORTE INTERNO DE ACCIDENTES  
REPORTE DE ACCIDENTES DE OTRAS EMPRESAS  
REPORTE MENSUAL PARA GERENCIAS  
REPORTE DE CONDICIONES INSEGURAS  
OTROS

INDICAR:

---

---

---

### 3.8 Cumplimiento Legal Integral

3.8.1 Se cuenta con expedientes de asuntos legales

Si  No

3.8.2 Se encuentra centralizada la información

Si  No

3.8.3 A continuación se mencionan los expedientes

ACTA CONSTITUTIVA DE LA EMPRESA   
LIBRETA MÉDICA   
ACTAS DE LA COMISIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE   
LIBRETAS DE MAQUINARIA Y EQUIPO   
LIBRETAS DE RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN   
PLANOS AUTORIZADOS   
OFICINA TÉCNICA DE SEGURIDAD URBANA   
ÚLTIMA ACTA DE INSPECCIÓN STPS   
ÚLTIMA ACTA DE LA SECRETARÍA DE SALUD   
REGISTRO DE BOMBEROS   
ASUNTOS CON IMSS (MATERIA DE SEGURIDAD)   
CONTROL LLENADO FORMATO DE ACCIDENTES   
PLANO DE GENERADORES DE VAPOR   
PLANOS DE RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN   
LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO (SEMARNAT)   
MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL EN MODALIDAD GENERAL-INTERNA (ESPECÍFICA)   
REGISTRO DE DESCARGAS DEL AGUA RESIDUAL (SEMARNAT)   
CONDICIONES PARTICULARES DE DESCARGA (SEMARNAT)   
MANIFIESTO DE EMPRESA GENERADORA DE RESIDUOS INDUSTRIALES (SEMARNAT)   
MANIFIESTO DE CONTROL, MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS EN SITIOS CONFINADOS   
MANIFIESTO PARA LA IMPORTACIÓN, EXPORTACIÓN DE MATERIALES O RESIDUOS PELIGROSOS   
OTROS

3.8.4 Quién es el responsable de la actualización de asuntos legales.

Administrador de seguridad

---

---

---



## Anexo I. Diagnóstico Situacional

### 3.8.5 Residuos Peligrosos

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| REGISTRO ANTE SEMARNAT                                    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ENVASADO Y ALMACENAMIENTO ADECUADO                        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| AUTORIZACIÓN PARA ENTREGA, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL | <input checked="" type="checkbox"/> |
| REPORTE SEMESTRAL   | <input checked="" type="checkbox"/> |

### 3.8.6 Reglamento de Aguas

|  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| PERMISO DE DESCARGA Y/O CONDICIONES PARTICULARES DE DESCARGA | <input type="checkbox"/>            |
| REPORTES ANUAL DE ANÁLISIS DE AGUAS RESIDUALES               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| CUMPLIMIENTO DE CINCO PARÁMETROS BÁSICOS                     | <input type="checkbox"/>            |

### 3.8.7 Reglamento Atmosférico.

|   |                          |
|---|--------------------------|
| EMPLEA EQUIPO DE CONTROL DE CONTAMINACIÓN PARA QUE LAS EMISIONES ENTREN EN NORMAS | <input type="checkbox"/> |
| INVENTARIO DE EMISIONES   | <input type="checkbox"/> |
| INSTALAR PLATAFORMAS Y PUERTOS DE MUESTREO EN TODAS LAS CHIMENEAS                 | <input type="checkbox"/> |
| MEDIR EMISIONES EN CADA CHIMENEA  | <input type="checkbox"/> |
| BITÁCORA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO DE PROCESO                                    | <input type="checkbox"/> |
| PROGRAMA DE CONTINGENCIA  | <input type="checkbox"/> |

### 3.8.8 Una vez efectuadas las inspecciones, quién genera las órdenes de trabajo y del seguimiento de las actas.

SEGURIDAD       MANTENIMIENTO

### 3.8.9 Capacitación específica a.

MONTACARGUISTAS Y GRÚAS       FOGONEROS       OPERADORES DE VEHÍCULOS

### 3.8.10 Cumplimiento laboral

Cuáles de estas Normas son aplicables a la organización.

#### SEGURIDAD

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| NOM-001-STPS relativa a LOCALES Y EDIFICIOS                       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NOM-002-STPS relativa a COMBATE DE INCENDIOS                      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NOM-004-STPS relativa a MÁQUINAS, HERRAMIENTAS Y EQUIPO           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NOM-005-STPS relativa a MANEJO DE SUBSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NOM-006-STPS relativa a MANEJO DE MATERIALES                      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NOM-009-STPS relativa a TRABAJO EN LAS ALTURAS                    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NOM-020-STPS relativa a RECIPIENTES A PRESIÓN                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NOM-022-STPS relativa a ELECTRICIDAD ESTÁTICA                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NOM-027-STPS relativa a SOLDADURA Y CORTE                         | <input checked="" type="checkbox"/> |

#### HIGIENE

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| NOM-010-STPS relativa a SUSTANCIAS QUÍMICAS       | <input type="checkbox"/>            |
| NOM-011-STPS relativa a RUIDO                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NOM-012-STPS relativa a RADIACIONES IONIZANTES    | <input type="checkbox"/>            |
| NOM-013-STPS relativa a RADIACIONES NO IONIZANTES | <input type="checkbox"/>            |
| NOM-014-STPS relativa a PRESIONES EXTREMAS        | <input type="checkbox"/>            |
| NOM-015-STPS relativa a TEMPERATURAS EXTREMAS     | <input type="checkbox"/>            |
| NOM-024-STPS relativa a VIBRACIONES               | <input type="checkbox"/>            |
| NOM-025-STPS relativa a ILUMINACIÓN               | <input checked="" type="checkbox"/> |

#### ORGANIZACIÓN

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| NOM-017-STPS relativa a EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NOM-018-STPS relativa a COMUNICACIÓN DE RIESGOS           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NOM-019-STPS relativa a COMISIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NOM-021-STPS relativa a REGISTRO DE ESTADÍSTICAS          | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NOM-026-STPS relativa a SEÑALES Y AVISOS                  | <input checked="" type="checkbox"/> |



# Anexo I. Diagnóstico Situacional

NOM-030-STPS relativa a SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD

## ESPECÍFICAS

- NOM-003-STPS relativa a HIGIENE EN ACTIVIDADES AGRÍCOLAS
- NOM-007-STPS relativa a SEGURIDAD EN ACTIVIDADES AGRÍCOLAS
- NOM-008-STPS relativa a ASERRADEROS
- NOM-016-STPS relativa a FERROCARRILES
- NOM-032-STPS relativa a MINAS

### 4. PROCESOS DE TRABAJO

#### 4.1 Métodos de Trabajo.

4.1.1 Cuentan con métodos de trabajo en los diversos procesos de la organización con aspectos de Seguridad.

Si  No

En qué porcentaje:

|     |                          |      |                                     |
|-----|--------------------------|------|-------------------------------------|
| 0%  | <input type="checkbox"/> | 60%  | <input type="checkbox"/>            |
| 10% | <input type="checkbox"/> | 70%  | <input type="checkbox"/>            |
| 20% | <input type="checkbox"/> | 80%  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 30% | <input type="checkbox"/> | 90%  | <input type="checkbox"/>            |
| 40% | <input type="checkbox"/> | 100% | <input type="checkbox"/>            |
| 50% | <input type="checkbox"/> |      |                                     |

4.1.2 Cuentan con manuales de operación.

Si  No

4.1.3 Cuenta con plan de evacuación.

Si  No

4.1.4 Cuántos simulacros de evacuación se efectúan al año.

1  MÁS  2  3

4.1.5 Existe o cuenta con algún Programa específico de mantenimiento orientado hacia la Seguridad.

Si  No

4.1.6 Están señaladas las diversas áreas con el E.P.P. necesario a utilizar.

Si  No

#### 4.2 Maquinaria.

4.2.1 La maquinaria tiene guardas de protección (en poleas, bandas, engranes, etc.).

|     |                          |      |                                     |
|-----|--------------------------|------|-------------------------------------|
| 0%  | <input type="checkbox"/> | 60%  | <input type="checkbox"/>            |
| 10% | <input type="checkbox"/> | 70%  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 20% | <input type="checkbox"/> | 80%  | <input type="checkbox"/>            |
| 30% | <input type="checkbox"/> | 90%  | <input type="checkbox"/>            |
| 40% | <input type="checkbox"/> | 100% | <input type="checkbox"/>            |
| 50% | <input type="checkbox"/> |      |                                     |

4.2.2 La maquinaria tiene un microswitch de paro automático.

|     |                          |     |                          |
|-----|--------------------------|-----|--------------------------|
| 0%  | <input type="checkbox"/> | 60% | <input type="checkbox"/> |
| 10% | <input type="checkbox"/> | 70% | <input type="checkbox"/> |



### Anexo I. Diagnóstico Situacional

|     |                          |      |                                     |
|-----|--------------------------|------|-------------------------------------|
| 20% | <input type="checkbox"/> | 80%  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 30% | <input type="checkbox"/> | 90%  | <input type="checkbox"/>            |
| 40% | <input type="checkbox"/> | 100% | <input type="checkbox"/>            |
| 50% | <input type="checkbox"/> |      |                                     |

4.2.3 La maquinaria tiene señalados los puntos de riesgo.

Si  No

4.2.4 La maquinaria tiene todos los indicativos de arranque y paro en español.

Si  No

4.2.5 La maquinaria tiene sistema a tierra.

Si  No

### 5. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

5.1 Cuenta con sistemas de protección contra incendios en apego a la NOM-002-STPS

Si  No

5.2 Los sistemas de protección contra incendios existentes son.

|                      |                                     |           |                                     |                            |                          |
|----------------------|-------------------------------------|-----------|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
| EXTINTORES           | <input checked="" type="checkbox"/> | HIDRANTES | <input checked="" type="checkbox"/> | ROCIADORES DE AGUA         | <input type="checkbox"/> |
| ROCIADORES DE ESPUMA | <input type="checkbox"/>            | GAS HALÓN | <input type="checkbox"/>            | SISTEMA DE CO <sub>2</sub> | <input type="checkbox"/> |
| ALGÚN OTRO           | <input type="checkbox"/>            |           |                                     |                            |                          |

Cual:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5.3 Cuenta con cisterna.

Si  No

5.4 Cuenta con bombas para sistema de hidrantes.

Si  No

5.5 Las bombas son.

ELÉCTRICA  COMBUSTIÓN INTERNA

5.6 Se efectúa en forma periódica la prueba hidrostática al sistema de red de hidrantes.

Si  No

5.7 Con qué periodicidad.

Indicar:

Anual

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5.8 Los extintores están colocados según el análisis de riesgo.

Si  No



Anexo I. Diagnóstico Situacional

5.9 Los extintores e hidrantes están claramente según la NOM-026-STPS.

Si  No

5.10 Los extintores e hidrantes están colocados a la altura indicada (tope 1.5 m de altura) conforme marca la NOM-002-STPS.

Si  No

5.11 Se cuenta con caseta de bomberos.

Si  No

5.12 El equipo de protección para bomberos tiene.

|                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| CASCO DE PROTECCIÓN | <input checked="" type="checkbox"/> |
| GUANTES             | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PALAS               | <input checked="" type="checkbox"/> |

|                |                                     |
|----------------|-------------------------------------|
| BOTAS AHULADAS | <input checked="" type="checkbox"/> |
| VISERAS        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PICOS          | <input type="checkbox"/>            |

|                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| CHAQUETÍN AHULADO | <input checked="" type="checkbox"/> |
| HACHAS            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| OTROS             | <input checked="" type="checkbox"/> |

5.13 Cuenta con algún equipo especial (no especificado).

Mencionarlo:

Botas

---

---

---

5.14 Se cuenta con Programa de Protección Civil.

Si  No

5.15 Se tiene integrada una brigada de emergencia.

Si  No

5.16 La brigada de emergencia se capacita.

Si  No

5.17 Con qué periodicidad se tiene capacitada a la brigada.

TRIMESTRAL

---

---

---

5.18 Tiene sistema de alarma.

Si  No

5.19 Las alarmas son:

|           |                                     |
|-----------|-------------------------------------|
| CHICHARRA | <input type="checkbox"/>            |
| OTRAS     | <input checked="" type="checkbox"/> |

SIRENA

LUMINOSAS

5.20 Se tienen identificadas todas las áreas.

Si  No



Anexo I. Diagnóstico Situacional

5.21 Se tienen identificadas las salidas de emergencia.

Si  No

5.22 Se tiene teléfono de emergencia (exclusivo para cualquier situación).

Si  No   
EXTERNO   
INTERNO

6. ACTITUDES PERSONALES

6.1 El apoyo que aporta el personal en los lineamientos en Seguridad se puede considerar en la escala del 1 al 10. (Siendo 10 la mejor calificación y 1 la peor).

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| DIRECCIÓN                                | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| GERENCIA                                 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| SUPERINTENDENTES Y JEFES DE DEPARTAMENTO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| SUPERINTENDENTES                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| TRABAJADORES SINDICALIZADOS              | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| EMPLEOS EN GENERAL                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

6.2 Las áreas de la organización que apoyan el área de Seguridad son.

COMUNICACIONES  PRODUCCIÓN  CAPACITACIÓN  SERVICIO  MANTENIMIENTO  OTROS

Especificar:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6.3 Supervisores de línea y mandos intermedios.

6.3.1 El supervisor, en la práctica, influye en forma directa con su personal en:

SEGURIDAD  CALIDAD  RELACIONES HUMANAS   
PRODUCCIÓN  OTROS

6.3.2 El supervisor, cuando el personal no acata las disposiciones de Seguridad (reglamentos, uso de equipo, etc.).

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| EXIGE EL CUMPLIMIENTO        | <input type="checkbox"/>            |
| TRATA DE CONCIENTIZAR SU USO | <input type="checkbox"/>            |
| REPRENDE O CASTIGA           | <input type="checkbox"/>            |
| LO TURNA A SEGURIDAD         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| LE ES INDIFFERENTE           | <input type="checkbox"/>            |
| NO HACE NADA                 | <input type="checkbox"/>            |

6.3.3 Cuando un supervisor tiene problemas de Seguridad (falta de equipo, falta de mantenimiento, cursos, etc.) cuenta con el apoyo de sus jefes.

Si  No

6.3.4 Cuando el supervisor presenta algunos indicativos en materia de Seguridad e Higiene, estos son con considerados.

Si  No  EN OCASIONES

6.3.5 En relación a la actuación del supervisor, que tanto toman en cuenta sus indicativos el personal.

RAROS SON LOS QUE NO



### Anexo I. Diagnóstico Situacional

SE PUEDE CONSIDERAR QUE MÁS DEL 75% LO TOMAN   
 SE CONSIDERA AL PERSONAL PASIVO EN 50%   
 NO LO TOMAN EN CUENTA

#### 6.3.6 Qué tanto influye el supervisor en la selección de su personal.

ÉL TOMA LA ÚLTIMA DECISIÓN   
 CONOCE AL PERSONAL PERO ÉL NO DECIDE   
 NO CONOCE NI DECIDE

#### 6.3.7 El supervisor, después de la inducción a la Seguridad proporcionada por el área de Recursos Humano, da una inducción más al detalle en.

CONOCIMIENTO DE LA MÁQUINA   
 ÁREA DE TRABAJO   
 PRESENTA AL NUEVO INTEGRANTE   
 LE EXPLICA REGLAMENTOS   
 LE DICE CUÁL ES EL SISTEMA DE TRABAJO   
 LE DICE CUÁLES SON LOS PRINCIPALES RIESGOS EN LA MÁQUINA   
 LE INDICA CUÁLES SON LAS PRINCIPALES NORMAS DE SEGURIDAD   
 LE EXPLICA HORARIOS DE COMIDA, ENTRADA Y SALIDA   
 LE COMUNICA LOS BENEFICIOS DEL ÓRDEN Y LIMPIEZA

#### 6.3.8 El supervisor cuenta con alguna área específica para el llenado de sus controles, reportes, etc.

Si  No

#### 6.3.9 Una vez laborando el trabajador, el supervisor dedica.

MÁS TIEMPO AL TRABAJO   
 LES DA EL MISMO TIEMPO A TODOS   
 LE DEDICA MENOS TIEMPO   
 NI SE ACUERDA DE ÉL   
 LE ASIGNA UN RESPONSABLE

#### 6.3.10 En caso de que el trabajador tenga problemas con la Seguridad, qué hace el supervisor.

ESCUCHAR AL TRABAJADOR   
 DAR PRONTA SOLUCIÓN   
 CANALIZAR LA SEGURIDAD   
 ENVIARLO CON QUIEN PUEDA AYUDARLO   
 LE DICE QUE NO SE PUEDE RESOLVER SU PROBLEMA   
 NO LE HACE CASO   
 OTROS

Indicar:

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

#### 6.3.11 El supervisor, cuando no tiene ordenada su área por falta de orden y limpieza.

SE PONE PERSONALMENTE A ORDENAR Y LIMPIAR   
 HACE QUE SU PERSONAL LO HAGA   
 MANDA POR LOS DE LIMPIEZA   
 TRATA DE CREAR HÁBITOS POR MEDIO DE PLÁTICAS   
 EXPLICA BENEFICIOS DEL ÓRDEN Y LIMPIEZA   
 SUPERVISA QUE NO EXISTA EL DESORDEN Y FALTA DE LIMPIEZA

#### 6.3.12 En caso de accidente, quién acompaña al lesionado al IMSS, hogar, etc.

Anexo I. Diagnóstico Situacional

SUPERVISOR   
MÉDICO DE LA EMPRESA

ENCARGADO DE SEGURIDAD

  
NADIE

7. CONDICIONES DE ÁREAS DE SERVICIO E INSTALACIONES

7.1 Área de Trabajo.

7.1.1 El personal cuenta con sillas, bancos, para el cómodo desarrollo de su trabajo.

Si  No

7.1.2 El área de trabajo tiene bacheo constante.

Si  No

7.1.3 El área de trabajo tiene señalados pasillos y áreas de trabajo con líneas amarillas según la Norma (NOM-001-STPS-1999)

Si  No

7.1.4 El área de trabajo cuenta con recipientes para que el personal tome agua.

Si  No

7.1.5 El área de trabajo tiene recipientes para basura con tapa y arrestallamas.

Si  No

7.1.6 El área de trabajo está bien ventilada según la Norma (colectores, ventiladores, etc.) NOM-001-STPS-1999.

Si  No

7.1.7 El área de trabajo está iluminada según la Norma (NOM-025-STPS-1999).

Si  No

7.1.8 El área de trabajo está bien señalada según la Norma (letreros y avisos) NOM-026-STPS-1998.

Si  No

7.1.9 El área de trabajo tiene regadera de emergencia (ácido y sustancias).

Si  No

7.1.10 El área de trabajo tiene designado el lugar para visitas.

Si  No

7.1.11 El área de trabajo está libre de agua y aceite.

Si  No

7.1.12 Las áreas de trabajo que cuentan con mezzanine y pisos altos tienen antiderrapantes en escaleras.

Si  No



## Anexo I. Diagnóstico Situacional

7.1.13 Los recintos con subestaciones, transformadores, etc. cuentan con tapetes de hule y señales prohibitivas de acceso y/o personal restringido.

Si  No

7.1.14 Los recintos con subestaciones y transformadores están aislados y debidamente señalados.

Si  No

7.1.15 Cuentan los lugares de trabajo con tapetes antifatiga.

Si  No

Algunos

7.1.16 Los racks de almacenamiento están señalados con cargas permisibles y altura de estibas.

Si  No

Solo con altura de estibas

7.1.17 Las áreas de almacenamiento están debidamente señaladas e iluminadas.

Si  No

### 7.2 Baños.

7.2.1 Los baños tienen mingitorios y tazas en buen estado.

Si  No

7.2.2 Cuentan con hules antiderrapantes en zona de regaderas y pasillos.

Si  No

7.2.3 Las regaderas funcionan, lo mismo que las llaves de lavabos.

Si  No

Algunas funcionan

7.2.4 Cuentan con vestidores para el personal.

Si  No

7.2.5 Cuentan con bancas para el personal en baños y vestidores.

Si  No

7.2.6 Cuentan con iluminación adecuada.

Si  No

7.2.7 Cuentan con ventilación adecuada.

Si  No

7.2.8 El personal tiene casilleros suficientes.

Si  No



## Anexo I. Diagnóstico Situacional

### 7.3 Comedor.

7.3.1 Cuentan con comedor o cocineta.

Si  No

7.3.2 Al personal que maneja alimentos le practican copros.

Si  No

7.3.3 Cuenta el comedor con mobiliario adecuado para su funcionamiento.

Si  No

7.3.4 Se tiene lista de verificación para constatar las condiciones de utensilios, vajillas, mobiliario, sillas, mesas, etc.

Si  No

7.3.5 El orden y limpieza predominan según las Normas de Salud.

Si  No

7.3.6 Los recipientes para comida pasan a un proceso de limpieza controlado.

Si  No

7.3.7 El comedor es.

CONCESIONADO  DE LA EMPRESA  ÚNICAMENTE PARA QUE EL PERSONAL CALIENTE SUS ALIMENTOS

7.3.8 Se verifican las condiciones de operación de las marmitas.

Si  No

NA

7.3.9 Las válvulas de gas están en condiciones de operación segura.

Si  No

7.3.10 La limpieza de las estufas y estufones es efectuada en forma periódica.

Si  No

Cada que fallan

7.3.11 Se verifica en laboratorio la calidad del agua.

Si  No

7.3.12 Se verifica en muestreo la calidad de los alimentos.

Si  No

7.3.13 La cocina cuenta con campanas de extracción.

Si  No

7.3.14 Se efectúa en forma periódica la limpieza de grasa y cochambre a las campanas.

Si  No



## Anexo I. Diagnóstico Situacional

7.3.15 Se cuenta con almacén de alimentos perecederos, verduras, etc.

Si  No

7.3.16 Cuentan los refrigeradores con termómetro.

Si  No

7.3.17 El área de desperdicios está separada del área de preparación.

Si  No

No hay áreas de desperdicio

7.3.18 Cuenta el refrigerador con separación de carnes y leches.

Si  No

7.3.19 Se tiene programa de plagas y roedores.

Si  No

7.3.20 Los manejadores de alimentos.

TIENEN LIMPIAS LAS UÑAS  
USAN COFIA  
ROPA APROPIADA  
USAN ZAPATOS ADECUADOS  
LIMPIAN BIEN LOS UTENSILIOS

|   |
|---|
| X |
| X |
| X |
| X |
| X |

7.3.21 Se tienen baños y lavamanos.

Si  No

7.3.22 El personal recibe capacitación específica en manejo de alimentos, higiene, etc.

Si  No

Indicar cuáles:

El personal es subcontratado y recibe capacitación por parte de su empresa.

7.4 Oficinas.

7.4.1 Se efectúan inspecciones de condiciones y actos inseguros.

Si  No

7.4.2 Cada cuando se efectúa el estado de las condiciones.

MENSUAL

SEMANTAL

VARIABLE

Cada cuando:

No se efectúan inspecciones a las oficinas.

7.4.3 En el área de oficinas, se verifican la localización de extintores.

Si  No

7.4.4 El personal sabe utilizar extintores.



## Anexo I. Diagnóstico Situacional

Si  No

Brigadas

7.4.5 Cuentan con salidas de emergencia.

Si  No

7.4.6 Están indicadas claramente las salidas de emergencia y rutas de evacuación.

Si  No

7.4.7 Cuentan con plan de evacuación para oficinas.

Si  No

7.4.8 Los oficinistas y empleados tienen integrada la Brigada de Emergencia.

Si  No

7.4.9 Los oficinistas y empleados realizan simulacros de evacuación.

Si  No

7.4.10 Las áreas de oficina son consideradas en los Programas Integrales de Seguridad.

Si  No

7.4.11 En los planes de Capacitación en Seguridad, se considera al personal de oficina.

Si  No

7.4.12 En relación al punto anterior, qué cursos se proporciona al personal.

1. Extintores
2. ISO 14000
3. Actuación en caso de emergencias
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

7.4.13 Los empleados de oficina conocen los riesgos en planta (en caso que proceda) y se les da inducción al respecto.

Si  No

7.4.14 Se revisan los aspectos eléctricos, tales como contactos, enchufes, cafeteras, copadoras, etc.

Si  No

7.4.15 Los empleados de oficina están involucrados en Seguridad, califique en la escala del 1 al 10 (siendo 10 la mejor calificación y 1 la peor).

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

7.4.16 Las escaleras cuentan con pasamanos.

Si  No

Antiderrapantes en los escalones.



## Anexo I. Diagnóstico Situacional

Si  No

Peralte y paso adecuado en escalones según Normas de trabajo con base en la NOM-001-STPS-1999

Si  No

7.4.17 Los concursos y campañas generales de la organización son consideradas

Si  No

7.4.18 En qué medida participan los empleados, en lo referente al punto anterior, califique en una escala del 1 al 10 (siendo 10 la mejor calificación y 1 la peor).

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

7.4.19 En la selección de mobiliario se manejan aspectos ergonómicos en las sillas, escritorios, etc.

Si  No

7.4.20 Se efectúan estudios en oficina de:

Iluminación

Si  No

Ventilación

Si  No

Calor

Si  No

7.4.21 Se cuenta con sistema de mantenimiento en sistemas de aire acondicionado.

Si  No

Con qué periodicidad:

Se realizan labores de mantenimiento en sistemas de aire acondicionado una vez al año

---

---

---

7.4.22 Se observa la disposición de puertas, si éstas abren hacia dentro o hacia fuera.

Si  No

7.4.23 Se tienen áreas de restricción al personal.

Si  No

7.4.24 Se cuenta con un área específica de fumadores.

Si  No

7.4.25 Se tienen señalamientos que indiquen peligro o riesgo, sujetos a la NOM-026-STPS.

Si  No

7.4.26 En área de oficina se tienen indicados los teléfonos de emergencia.

Si  No



Anexo I. Diagnóstico Situacional

7.4.27 A su juicio, califique la participación de empleados de oficina, en los Programas de Seguridad en su concepto Integral, califique en una escala del 1 al 10 (siendo 10 la mejor calificación y 1 la peor).

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7.4.28 Cuentan con iluminación de emergencia las oficinas para el caso de la falta de suministro de energía eléctrica.

Si  No

Algunas oficinas

7.4.29 Los señalamientos de todo tipo son fotoluminiscentes.

Si  No

Algunos

7.4.30 Los pasillos y escaleras cuentan con iluminación de Seguridad.

Si  No

Las de emergencia

8. HIGIENE INDUSTRIAL

8.1 Se cuenta con un Programa de Higiene Industrial.

Si  No

8.2 Efectúa monitoreos y estudios en Higiene y Medios Ambientales de:

|                |                                     |                    |                                     |                                    |                                     |
|----------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| RUIDO          | <input checked="" type="checkbox"/> | TEMPERATURA        | <input type="checkbox"/>            | HUMOS                              | <input type="checkbox"/>            |
| POLVOS TOTALES | <input type="checkbox"/>            | SUSTANCIAS TÓXICAS | <input checked="" type="checkbox"/> | CONDICIONES ERGONÓMICAS DE TRABAJO | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ILUMINACIÓN    | <input checked="" type="checkbox"/> |                    |                                     |                                    |                                     |

8.3 Las áreas de trabajo tienen problema de ruido.

Si  No

8.4 Se ha efectuado algún estudio de ruido.

Si  No

8.5 Se han tomado lecturas del nivel de ruido.

Si  No

8.6Cuál ha sido la lectura más alta.

92 dB \_\_\_\_\_ dB \_\_\_\_\_ dB

8.7 Tiempo de exposición del personal.

8 Horas

8.8 Tiene localizadas las fuentes emisoras de sonido.

Si  No

8.9 Cuáles son las áreas con fuentes emisoras de ruido.

1. Planta productiva 6. \_\_\_\_\_



Anexo I. Diagnóstico Situacional

2. \_\_\_\_\_ 7. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_ 8. \_\_\_\_\_  
4. \_\_\_\_\_ 9. \_\_\_\_\_  
5. \_\_\_\_\_ 10. \_\_\_\_\_

8.10 El personal que labora en áreas con ruido, cuenta con equipo de protección personal.

Si  No

8.11 Qué equipo de protección utiliza.

TAPONES DE ALGODÓN  
TAPONES DE PLÁSTICO  
CONCHAS AUDITIVAS  
AMBAS (CONCHAS Y TAPONES)

|                                     |
|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            |
| <input checked="" type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/>            |
| <input type="checkbox"/>            |

8.12 Se cuenta con un Programa de selección, uso y cuidado del E.P.P.

Si  No

8.13 Existe algún Programa de mantenimiento para la eliminación de ruido.

Si  No

8.14 Cada qué tiempo se elabora un estudio de ruido basado en la Norma.

Cada que cambian condiciones de exposición a ruido.

---

---

8.15 Se cuenta con un Programa de Salud para personas expuestas a ruido.

Si  No

8.16 Se practican exámenes médicos (audiométricos) al personal expuesto al ruido.

Si  No

8.17 Existen áreas con problemas de calor.

Si  No

8.18 Se han efectuado estudios de calor.

Si  No

NA

8.19 Tiempo de exposición del personal.

---

---

8.20 Se tienen localizadas las áreas problemáticas.

Si  No

8.21 Existe un plan de alimentación especial para el personal expuesto al calor.



Anexo I. Diagnóstico Situacional

Si  No

8.22 Se han detectado problemas de salud por el calor.

Si  No

8.23 El personal cuenta con equipo de protección específico.

Si  No

8.24 El personal es sometido a examen médico periódico para conocer su estado de salud en lo que respecta al calor.

Si  No

8.25 Se tienen áreas con problemas de polvos y humos.

Si  No

8.26 Se ha determinado cuáles son los niveles de exposición.

Si  No

8.27 Se han determinado las áreas problemáticas.

Si  No

Cuáles son:

Planta productiva

---

---

---

8.28 Se cuenta con sistema mecánico de extracción y ventilación en áreas de trabajo.

Si  No

8.29 Se tiene colector de polvos.

Si  No

NA

8.30 Cuenta con equipo de protección personal para este caso.

Si  No

NA

8.31 Qué equipo de protección personal se utiliza (con base en lo indicado en la NOM-017-STPS y la Norma correspondiente de E.P.P.)

---

---

---

8.32 La supervisión cumple, exigiendo el uso del equipo de protección personal.

Si  No

8.33 En el caso de la no observancia del E.P.P., disposiciones en materia de Higiene y Seguridad, qué medidas toma la supervisión.

Reporte a Seguridad e Higiene

---



Anexo I. Diagnóstico Situacional

---

---

8.34 Se practica examen médico al personal específico por el manejo y operación de materiales nocivos a la salud.

Si  No

8.35 Las áreas tienen problemas de sustancias tóxicas.

Si  No

8.36 Se ha efectuado el inventario de sustancias tóxicas, base en la NOM-010-STPS.

Si  No

8.37 El personal conoce consecuencias que pudieran originarse por el manejo inadecuado de sustancias tóxicas

Si  No

Inducciones

8.38 El personal se capacitado sobre las consecuencias (pláticas, conferencias, cursos, etc.)

Si  No

8.39 Se tienen detectadas las áreas con problemas tóxicos

Si  No

8.40 Indicar las sustancias tóxicas predominantes

Aceites y refrigerantes.

---

---

8.41 Equipo de protección utilizado

Lentes de seguridad, mascarilla en algunas áreas.

---

---

8.42 Se cuenta con Programa de Sustitución de Procesos de Trabajo y/o aislamiento de sustancias tóxicas

Si  No

8.43 Se cuenta con almacenes específicos para sustancias y productos tóxicos.

Si  No

8.44 Las áreas tienen regaderas de emergencia y lavajos

Si  No

8.45 El personal médico realiza exámenes médicos específicos al personal expuesto

Si  No



## Anexo I. Diagnóstico Situacional

8.46 Se cuenta con un plan de contingencia ante fugas, derrames y/o desastres.

Si  No

### 9. CONDICIONES ERGONÓMICAS

9.1 Se ha efectuado estudio de condiciones de trabajo desde un enfoque ergonómico

Si  No

9.2 El personal cuenta con bancos o sillas apropiadas en áreas de trabajo

Si  No

9.3 Se han efectuado estudios de proceso (repetitivo) para evitar la fatiga al personal.

Si  No

9.4 La maquinaria está adaptada al hombre (trabajo) en relación a paneles de control, altura, bandas, transportadores, pedales, etc.

Si  No

Sólo 3 operaciones contaban con la adaptación.

---

---

---

9.5 Desde un enfoque médico, se ha efectuado algún estudio de enfermedades por causas ergonómicas.

Si  No

9.6 Se sabe de alguna enfermedad de condición de trabajo inadecuada con un enfoque ergonómico.

TENDINITIS   
OTROS

FATIGA MUSCULAR

FATIGA CRÓNICA

9.7 Se han efectuado estudios de disposición de la maquinaria en lo referente a altura, actividades manuales, alcances de vista, etc.

Si  No

9.8 Se han efectuado estudios de iluminación en las áreas de trabajo, ajustándose a la NOM-025-STPS.

Si  No

9.9 En los programas de Seguridad del área médica, se tienen considerados estudios antropométricos, fisiológicos, etc.

Si  No

9.10 El personal o usted mismo tiene conocimiento de la Ergonomía.

Si  No



Anexo I. Diagnóstico Situacional

9.11 El personal está capacitado desde un enfoque ergonómico.

Si  No

10. AUDITORÍA Y REVISIÓN DEL PROCESO

10.1 La organización cuenta con un sistema de auditoría en la forma Integral.

Si  No

Interna anual

10.2 La auditoría observa el compromiso de Dirección.

Si  No

10.2.1 POLÍTICA

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| PREVENCIÓN DE LESIONES       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PREVENCIÓN DE RIESGOS        | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DAÑOS A LA PROPIEDAD         | <input type="checkbox"/>            |
| PÉRDIDAS EN PROCESO          | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE | <input checked="" type="checkbox"/> |
| CUMPLIMIENTO LEGAL           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| MEJORA CONTÍNUA              | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ANÁLISIS DE RIESGO           | <input checked="" type="checkbox"/> |

10.2.2 Responsabilidades del administrador.

|                                 |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| MANEJO Y CONTROL ESTADÍSTICO    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| INFORME PERIÓDICO DE SEGURIDAD  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ESTABLECIMIENTO DE OBJETIVOS    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PROGRAMA INTEGRAL               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SOPORTES DEL SISTEMA DE GESTIÓN | <input checked="" type="checkbox"/> |
| JUNTAS INFORMATIVAS             | <input checked="" type="checkbox"/> |
| INSPECCIONES                    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES     | <input checked="" type="checkbox"/> |

10.2.3 Soportes del Sistema de Gestión

|                                 |                                     |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| COMISIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE | <input checked="" type="checkbox"/> |
| EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| MEDICINA DEL TRABAJO            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| INSPECCIONES DE TRABAJO         | <input checked="" type="checkbox"/> |
| MOTIVACIÓN                      | <input type="checkbox"/>            |
| CONTROLES                       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| CUMPLIMIENTO LEGAL INTEGRAL     | <input checked="" type="checkbox"/> |

10.2.4 Procesos de trabajo.

MÉTODOS DE TRABAJO

|                     |                                     |
|---------------------|-------------------------------------|
| PROCEDIMIENTOS      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| MAQUINARIA INTEGRAL | <input checked="" type="checkbox"/> |

10.2.5 Protección contra incendio.

Si  No

10.2.6 Actitudes personales (Comportamiento).

Si  No

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| APOYOS Y LINEAMIENTOS | <input checked="" type="checkbox"/> |
| APOYOS ORGANIZATIVOS  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SUPERVISORES          | <input checked="" type="checkbox"/> |



## Anexo I. Diagnóstico Situacional

### 10.2.7 Instalaciones

ÁREA DE TRABAJO  
BAÑOS  
COMEDORES  
OFICINAS

|                          |
|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| X                        |
| X                        |
| X                        |
| X                        |

### 10.2.8 Higiene industrial.

ESTUDIOS  
MONITOREOS

|                          |
|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| X                        |
| X                        |

### 10.2.9 Aspectos ergonómicos.

Si  No

### 10.2.10 Auditorías al proceso.

Si  No

### 10.3 Se cuenta con un sistema de calificación donde se pueda medir el proceso de auditoría.

Si  No

Describir cual:

---

---

---

Observaciones:

---

---

---

RESPONSABLE APLICADOR DEL  
DIAGNÓSTICO

Vanessa González Vargas

Gustavo E. Guerrero Medina

Anexo II. Formato de hallazgos de faltas de seguridad e higiene.



|                                  |                  |
|----------------------------------|------------------|
| Programa de Seguridad Industrial | FOLIO:           |
|                                  | FECHA:           |
|                                  | ÁREA ESPECÍFICA: |

LUGAR:  
 QUIÉN PRACTICÓ:

| HALLAZGOS | PUNTO DE REFERENCIA<br><small>(localización)</small> | FUNDAMENTO<br><small>(norma, medida)</small> | INDIQUE<br><small>acto(1) / condición(2)<br/>insegura</small> | RESPONSABLE DEL<br>AREA | GRADO DE<br>PELIGRO |
|-----------|--|--|---|-------------------------|---------------------|
|           |  |  |   |                         |                     |
|           |  |  |   |                         |                     |
|           |  |  |   |                         |                     |
|           |  |  |   |                         |                     |
|           |  |  |   |                         |                     |
|           |  |  |   |                         |                     |
|           |  |  |   |                         |                     |
|           |  |  |   |                         |                     |
|           |  |  |   |                         |                     |

**Grado de peligrosidad**  
 1 – Muy alto  
 2 – Moderado  
 3 – Bajo  
 4 – Casi nulo



# ANEXO III. INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE

|         |               |
|---------|---------------|
| Planta: | N° accidente: |
|---------|---------------|

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Fecha del Accidente: | Hora: |
|----------------------|-------|

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| Nombre del Trabajador : | N° de trab. |
|-------------------------|-------------|

|          |         |                       |
|----------|---------|-----------------------|
| Puesto : | Turno : | Área o Departamento : |
|----------|---------|-----------------------|

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Actividad que realizaba: | Equipo o máquina en que ocurrió el accidente |
|--------------------------|--|

|  |   |
|--|---|
| Causa del accidente:   |   |
| <b>Condición Insegura</b> <input type="checkbox"/>   | <b>Acto Inseguro</b> <input type="checkbox"/>   |
| 1.- Ausencia de avisos preventivos <input type="checkbox"/><br>2.- Derrame de productos <input type="checkbox"/><br>3.- Materiales dispersos <input type="checkbox"/><br>4.- Agente en condiciones inapropiadas <input type="checkbox"/><br>5.- Dispositivos de seguridad inapropiados <input type="checkbox"/><br>6.- Iluminación o ventilación inapropiada <input type="checkbox"/><br>7.- Condiciones mecánicas o físicas inseguras <input type="checkbox"/><br>8.- Ropa o accesorios inapropiados <input type="checkbox"/><br>9.- Otras condiciones <input type="checkbox"/> | 1.- No usar equipo de protección <input type="checkbox"/><br>2.- Operar sin autorización <input type="checkbox"/><br>3.- No prevenir o asegurar <input type="checkbox"/><br>4.- Hacer inoperantes los dispositivos de seguridad <input type="checkbox"/><br>5.- Reparar equipo vivo o en movimiento <input type="checkbox"/><br>6.- Uso indebido del equipo <input type="checkbox"/><br>7.- Adoptar posiciones o actitudes inseguras <input type="checkbox"/><br>8.- Operar a velocidad inadecuada <input type="checkbox"/><br>9.- Manejo inadecuado de materiales <input type="checkbox"/><br>10.- Otro acto Inseguro <input type="checkbox"/> |

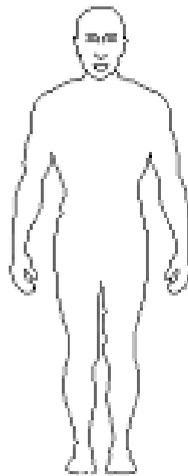
Descripción precisa del accidente:

Acción tomada o a tomar para evitar la recurrencia:

Nombre y firma del Supervisor:

## SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

PARTE DEL CUERPO AFECTADA  
(marque la zona)



TIPO DE LESIÓN

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| Amputación <input type="checkbox"/>         | Herida <input type="checkbox"/>       |
| Cuerpo extraño <input type="checkbox"/>     | Intoxicación <input type="checkbox"/> |
| Contusión <input type="checkbox"/>          | Laceración <input type="checkbox"/>   |
| Choque Eléctrico <input type="checkbox"/>   | Luxación <input type="checkbox"/>     |
| Fractura <input type="checkbox"/>           | Quemadura <input type="checkbox"/>    |
| Otra (especifique) <input type="checkbox"/> |                                       |

Diagnóstico inicial:

Tipo de control:  
 IMSS:  Atención Interna  Cambio de actividad  Casa

Nombre y Firma de Servicio Medico:

## SERVICIO MEDICO

**SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE**

| Datos para llenado de formatos oficiales IMSS, STPS  |             |                                     |           |        |
|--|-------------|-------------------------------------|-----------|--------|
| Domicilio  |             | RFC                                 | Reg. IMSS |        |
| Edad   | Escolaridad | Antigüedad                          | Empresa   | Puesto |
| Estado Civil   |             | Día de descanso previo al accidente |           |        |
| Salario Diario Integrado   |             | N° Dependientes económicos          |           |        |
| <b>Investigación:</b>  |             |                                     |           |        |
| Versión del trabajador   |             |                                     |           |        |
| Hubo testigos:            si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>  |             |                                     |           |        |
| Versión de los testigos  |             |                                     |           |        |
| La actividad correspondía al puesto    si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> porque:   |             |                                     |           |        |
| ¿El trabajador usaba su equipo de protección personal completo al momento del accidente?   |             |                                     |           |        |
| El trabajador estaba:    Enfermo: <input type="checkbox"/> Drogado <input type="checkbox"/> Ebrio <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> |             |                                     |           |        |
| Especifique:   |             |                                     |           |        |
| Comentarios (Validación de Información de Supervisión y Enfermería)  |             |                                     |           |        |
| Nombre y Firma Seguridad Higiene y Medio Ambiente:   |             |                                     |           |        |

# Anexo IV. Permiso de trabajo peligroso

|  |  |                         |   |         |  |       |
|--|--|-------------------------|---|---------|--|-------|
| NOTAS  | 1.- EL RESPONSABLE DEL TRABAJO DEBERÁ REALIZAR UN ANÁLISIS DE CONTROL DE RIESGOS Y LO PRESENTARÁ AL RESPONSABLE DEL ÁREA.<br>2.- NO SE EMPEZARA A TRABAJAR HASTA HABER CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS SOLICITADOS.<br>3.- ESTE PERMISO NO ES VALIDO SIN LAS FIRMAS DE AUTORIZACIÓN.<br>4.- ESTE PERMISO ES VALIDO UNICAMENTE POR EL TIEMPO AUTORIZADO, SI SE REQUIERE TRABAJAR MÁS DE SIETE DÍAS SOLICITAR HASTA ENTONCES OTRO.   |                         | 5.- ESTE PERMISO NO ES VALIDO SI SE DEJAN DE CUMPLIR LOS REQUISITOS PEDIDOS.<br>6.- ESTE PERMISO QUEDA CANCELADO SI SE ACTIVA LA ALARMA DE EMERGENCIA<br>7.- ESTE PERMISO PUEDE SER CANCELADO POR CUALQUIER TRABAJADOR DE LA PLANTA, SI NO CUMPLE CON LOS REQUISITOS SOLICITADOS O SI SE PONE EN RIESGO A LAS PERSONAS, EQUIPO, MATERIALES O EL MEDIO AMBIENTE.   |         |  |       |
|  | FECHA DE SOLICITUD _____ U ORDEN DE TRABAJO _____ DEPARTAMENTO _____<br>RESPONSABLE DEL ÁREA _____ RESPONSABLE DEL TRABAJO _____<br>DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO _____<br>_____ LUGAR EXACTO _____<br>COMPAÑÍA CONTRATISTA _____ N° Y NOMBRE DE LOS TRABAJADORES _____<br>_____<br>_____  |                         |   |         |  |       |
| DATOS GENERALES  | HORARIO <input type="checkbox"/> 07:00 A 17:00 HRS.    HORARIO ESPECIAL <input type="checkbox"/> DE _____ A _____ HRS.    VIGENCIA DE _____ A _____  |                         | TRABAJO RIESGOSO <b>SI</b> <input type="checkbox"/> <b>NO</b> <input type="checkbox"/> <b>RIESGO POTENCIAL DE ACCIDENTE</b>   |         |  |       |
|  | TRABAJO RIESGOSO <b>SI</b> <input type="checkbox"/> <b>NO</b> <input type="checkbox"/> <b>RIESGO POTENCIAL DE ACCIDENTE</b>  |                         | AL PERSONAL   | LEVE    | MODERADO   | GRAVE |
|  | ÁREA RIESGOSA <b>SI</b> <input type="checkbox"/> <b>NO</b> <input type="checkbox"/> <b>RIESGO POTENCIAL DE ACCIDENTE</b>   |                         | A LAS INSTALACIONES   | LEVE    | MODERADO   | GRAVE |
|  | <b>TIPO DE TRABAJO RIESGOSO</b><br><input type="checkbox"/> TRABAJOS EN CALIENTE <input type="checkbox"/> TRABAJOS EN ALTURA<br><input type="checkbox"/> TRABAJOS EN ÁREAS CONFINADAS <input type="checkbox"/> MANEJO DE SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS<br><input type="checkbox"/> INTERRUPCIÓN DE LÍNEAS RIESGOSAS <input type="checkbox"/> SOLDADURA EN ÁREA DE MANTENIMIENTO<br><input type="checkbox"/> BLOQUEO Y CANDADEO ELÉCTRICO <input type="checkbox"/> CAMBIO DE CILINDROS<br><input type="checkbox"/> PRODUCCIÓN DE CHISPAS EN ÁREA DE RIESGO <input type="checkbox"/> OTRO TIPO _____   |                         |   |         |  |       |
| TRABAJOS RIESGOSOS   | <b>TRABAJOS EN CALIENTE</b><br><input type="checkbox"/> EXTINTOR PORTATIL<br><input type="checkbox"/> HUMEDECER EL LUGAR<br><input type="checkbox"/> VIGILANTE CON EXTINTOR<br><input type="checkbox"/> CERCAR ÁREA DE TRABAJO<br><input type="checkbox"/> VENTILAR ÁREA DE TRABAJO<br><input type="checkbox"/> LIMPIEZA DEL ÁREA AL TERMINAR<br><input type="checkbox"/> RETIRAR MATERIAL COMBUSTIBLE<br><input type="checkbox"/> USO DE MASCARILLA CON CARTUCHO<br><input type="checkbox"/> MONITOREO CONTINUO DE FUGAS<br><input type="checkbox"/> VERIFICAR FUGAS POR SEGURIDAD<br><input type="checkbox"/> EQUIPOS ELÉCTRICOS ATERRIZADOS<br><input type="checkbox"/> SUPERVISOR RESPONSABLE PRESENTE<br><input type="checkbox"/> SUPERVISOR DE SEGURIDAD PRESENTE<br><input type="checkbox"/> PROTEGER EQUIPOS ALEDAÑOS CON LONA |                         | <b>TRABAJOS EN ÁREAS CONFINADAS</b><br><input type="checkbox"/> VENTILADO<br><input type="checkbox"/> LAVADO CON AGUA<br><input type="checkbox"/> LAVADO CON VAPOR<br><input type="checkbox"/> VIGILANTE PRESENTE<br><input type="checkbox"/> VENTILACIÓN CONTINUA<br><input type="checkbox"/> ARNES Y LÍNEA DE VIDA<br><input type="checkbox"/> EQUIPO DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMO<br><input type="checkbox"/> LIMPIEZA DEL ÁREA AL TERMINAR<br><input type="checkbox"/> CANDADEO EN EQUIPO ELÉCTRICO<br><input type="checkbox"/> ETIQUETAS EN EQUIPO ELÉCTRICO<br><input type="checkbox"/> RETIRO DE COMALES AL TERMINAR<br><input type="checkbox"/> ESCALERA PARA SALIR FACILMENTE<br><input type="checkbox"/> RETIRO DE ETIQUETAS AL TERMINAR<br><input type="checkbox"/> RETIRO DE CANDADOS AL TERMINAR<br><input type="checkbox"/> ILUMINACIÓN PORTATIL ANTI-EXPLOSIVA.<br><input type="checkbox"/> COLOCACIÓN DE COMALES EN LÍNEA.<br><input type="checkbox"/> VERIFICACIÓN DE ATMÓSFERA (LEL Y %O <sub>2</sub> ). |         | <b>INTERRUPCIÓN DE LÍNEAS PELIGROSAS</b><br><input type="checkbox"/> VERIFICAR LA PURGA DE LAS LÍNEAS<br><input type="checkbox"/> VÁLVULAS CERRADAS Y ETIQUETADAS<br><input type="checkbox"/> REGADERA Y LAVAJOS ACCESIBLE<br><input type="checkbox"/> VERIFICAR FUGAS<br><input type="checkbox"/> MONITOREO CONTINUO DE FUGAS<br><input type="checkbox"/> AYUDANTE DE MANTENIMIENTO PRESENTE<br><input type="checkbox"/> USO DE MASCARILLA CON CARTUCHO<br><input type="checkbox"/> LIMPIEZA DEL ÁREA AL TERMINAR<br><input type="checkbox"/> LÍNEAS PURGADAS SIN PRESIÓN<br><input type="checkbox"/> USO DE GUANTES DE HULE<br><input type="checkbox"/> USO DE MANDIL DE HULE<br><input type="checkbox"/> USO DE GOGGLES |       |
|  | PRUEBA DE ATMÓSFERA  |                         | L.E.L.  |         | %O <sub>2</sub>  |       |
|  | HORA   |                         |   |         |  |       |
|  | RESULTADO  |                         |   |         |  |       |
|  | NOMBRE   |                         |   |         |  |       |
|  | <b>TRABAJOS EN ALTURA</b><br><input type="checkbox"/> USO DE ESCALERA<br><input type="checkbox"/> USAR LÍNEA DE VIDA<br><input type="checkbox"/> ACORDONAR ÁREA DE TRABAJO<br><input type="checkbox"/> CUBETA PARA IZAR HERRAMIENTAS<br><input type="checkbox"/> USO DE ARNES O CINTURÓN DE SEGURIDAD<br><input type="checkbox"/> ATAR LA ESCALERA Y TABLONES.   |                         | <b>USO DE ANDAMIOS</b><br><input type="checkbox"/> USO DE LÍNEA DE VIDA<br><input type="checkbox"/> PASAMANOS Y RODAPIE<br><input type="checkbox"/> ACORDONAR ÁREA DE TRABAJO<br><input type="checkbox"/> CUBETA PARA IZAR HERRAMIENTAS<br><input type="checkbox"/> USO DE ARNES O CINTURÓN DE SEGURIDAD<br><input type="checkbox"/> ATAR TABLONES AL ANDAMIO   |         | <b>BLOQUEO Y CANDADEO ELECTRICO</b><br><input type="checkbox"/> CERRAR GABINETES<br><input type="checkbox"/> COLOCAR PORTACANDADOS<br><input type="checkbox"/> PRUEBA DE ARRANQUE Y PARO<br><input type="checkbox"/> ETIQUETAS EN INTERRUPTORES<br><input type="checkbox"/> CANDADOS EN INTERRUPTORES<br><input type="checkbox"/> LIMPIEZA DEL ÁREA AL TERMINAR  |       |
|  | <b>MANEJO DE SOLVENTES Y SUSTANCIAS QUÍMICAS.</b><br><input type="checkbox"/> USO DE MANDIL DE HULE<br><input type="checkbox"/> RECIPIENTE DE SEGURIDAD<br><input type="checkbox"/> RECIPIENTE IDENTIFICADO<br><input type="checkbox"/> USO DE GUANTES DE HULE<br><input type="checkbox"/> VENTILAR ÁREA DE TRABAJO<br><input type="checkbox"/> LIMPIEZA DEL ÁREA AL TERMINAR<br><input type="checkbox"/> USO DE MASCARILLA CON CARTUCHO<br><input type="checkbox"/> DISPOSICIÓN ADECUADA DE RESIDUOS<br><input type="checkbox"/> CONOCER HDSM   |                         | <b>CLASIFICACION DE MATERIAL PELIGROSO.</b><br><input type="checkbox"/> CORROSIVO<br><input type="checkbox"/> TOXICO<br><input type="checkbox"/> INFLAMABLE<br><input type="checkbox"/> REACTIVO  |         | <b>CAMBIO DE CILINDROS</b><br><input type="checkbox"/> PURGAR LÍNEA<br><input type="checkbox"/> ETIQUETAR LÍNEA<br><input type="checkbox"/> VENTILAR ÁREA DE TRABAJO<br><input type="checkbox"/> LIMPIEZA DEL ÁREA AL TERMINAR<br><input type="checkbox"/> USO DE MASCARILLA CON CARTUCHO<br><input type="checkbox"/> USO DE DIABLO PARA TRANSPORTE<br><input type="checkbox"/> USO DE EQUIPO DE AIRE AUTÓNOMO   |       |
|  |  |                         |   |         | <b>SOLDADURA</b><br><input type="checkbox"/> EXTINTOR<br><input type="checkbox"/> VENTILAR ÁREA DE TRABAJO<br><input type="checkbox"/> LIMPIEZA DEL ÁREA AL TERMINAR<br><input type="checkbox"/> RETIRAR MATERIAL COMBUSTIBLE<br><input type="checkbox"/> USO DE MASCARILLA CON CARTUCHO<br><input type="checkbox"/> EQUIPOS ELÉCTRICOS ATERRIZADOS  |       |
| <b>AUTORIZACIONES</b><br>_____<br>OPERADOR DEL ÁREA                                  RESP. DEL ÁREA                                  SPV. RESPONSABLE DEL TRABAJO                                  ING. DE SEGURIDAD |  |                         |   |         |  |       |
| <b>OBSERVACIONES</b><br>_____<br>_____   |  |                         |   |         |  |       |
| SEGUIMIENTO  | ING. RESPONSABLE DE ÁREA Y/O ING. DE SEGURIDAD   |                         | ING. RESPONSABLE DE ÁREA Y/O ING. DE SEGURIDAD (firma de revisiones)  |         |  |       |
|  | DÍA  | RESPONSABLE DEL TRABAJO | PRIMERA   | SEGUNDA | TERCERA  |       |
|  | 1  |                         |   |         |  |       |
|  | 2  |                         |   |         |  |       |
|  | 3  |                         |   |         |  |       |
|  | 4  |                         |   |         |  |       |
|  | 5  |                         |   |         |  |       |
|  | 6  |                         |   |         |  |       |
| 7  |  |                         |   |         |  |       |
| TERMINACIÓN  | <b>ENTREGO TRABAJO TERMINADO Y EN CONDICIONES DE SEGURIDAD REQUERIDOS POR EL RESPONSABLE DEL ÁREA</b><br>FECHA _____ RESPONSABLE _____<br>HORA _____ DEL TRABAJO   |                         | <b>RECIBI TRABAJO TERMINADO Y EN CONDICIONES DE SEGURIDAD A MI ENTERA SATISFACCIÓN</b><br>FECHA _____ RESPONSABLE _____<br>HORA _____ DEL ÁREA  |         |  |       |





# Anexo V. Revisión mensual a equipos de soldadura (NOM-027-STPS-2008)

## Datos Generales

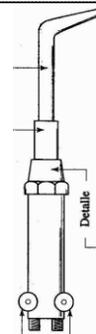
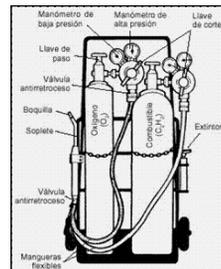
Fecha de Revisión: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Responsable de la Revisión: \_\_\_\_\_

Cargo del Responsable: \_\_\_\_\_ # Serie de Equipo: \_\_\_\_\_ Lote: \_\_\_\_\_ Marca: \_\_\_\_\_ Modelo: \_\_\_\_\_

## Soldadura autógena (oxiacetileno)

|                         | Hermético |   | Limpieza |   | Observaciones |
|-------------------------|-----------|---|----------|---|---------------|
|                         | S         | N | S        | N |               |
| <b>Equipo Oxígeno</b>   |           |   |          |   |               |
| Cilindro                |           |   |          |   |               |
| Casquete                |           |   |          |   |               |
| Manguera                |           |   |          |   |               |
| Manómetro baja presión  |           |   |          |   |               |
| Manómetro alta presión  |           |   |          |   |               |
| Válvula antirretroceso  |           |   |          |   |               |
| <b>Equipo Acetileno</b> |           |   |          |   |               |
| Cilindro                |           |   |          |   |               |
| Casquete                |           |   |          |   |               |
| Manguera                |           |   |          |   |               |
| Manómetro baja presión  |           |   |          |   |               |
| Manómetro alta presión  |           |   |          |   |               |
| Válvula antirretroceso  |           |   |          |   |               |
| <b>Equipo General</b>   |           |   |          |   |               |
| Cuerpo de Soplete       |           |   |          |   |               |
| Boquilla de Soplete     |           |   |          |   |               |
| Portacilindros          |           |   |          |   |               |
| Cadena de sujeción      |           |   |          |   |               |

Indique sobre las figuras la zona afectada o dañada



## Soldadura eléctrica

| Equipo  | Cumple |   | Observaciones |
|---|--------|---|---------------|
|   | S      | N |               |
| Cables de portaelectrodo completamente aislados |        |   |               |
| Portaelectrodo aislado                          |        |   |               |
| Carcasa metálica de protección                  |        |   |               |
| Interruptor en buen estado                      |        |   |               |
| Pinza de cable de tierra bien ajustada          |        |   |               |
| Cableado sin cortes y en buen estado            |        |   |               |

Indique sobre la figura la zona afectada o dañada



## Revisión aprobada

La revisión es aprobada sólo cuando todos los elementos del equipo cumplen sus especificaciones de seguridad.

Aprueba  No aprueba

## Acciones preventivas / correctivas

Describa condición insegura: \_\_\_\_\_

Medida preventiva / correctiva: \_\_\_\_\_

Fecha de medida preventiva/correctiva \_\_\_\_\_



FIRMA



## Anexo VI. Formato de Análisis Ergonómico de Trabajo

ANALISIS ERGONÓMICO DE TRABAJO

Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Analista: \_\_\_\_\_

Puesto de trabajo: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_

Descripción de la actividad: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Máquinas y/o equipos: \_\_\_\_\_

Dibujo del puesto de trabajo o fotografía

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | Puesto de trabajo            |
| 2 | Actividad física general     |
| 3 | Levantamientos (Cargas)      |
| 4 | Posturas y movimientos       |
| 5 | Riesgos de accidente         |
| 6 | Repetitividad del trabajador |
| 7 | Iluminación                  |
| 8 | Ruido                        |

| Valoración del analista |   |   |   |   |
|-------------------------|---|---|---|---|
| 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1                       | 2 | 3 | 4 | 5 |

| Valoración del trabajador |   |   |   |   |
|---------------------------|---|---|---|---|
| 1                         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1                         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1                         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1                         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1                         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1                         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1                         | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1                         | 2 | 3 | 4 | 5 |

Comentarios

---

---

---

---

---

---

---

---

Recomendaciones

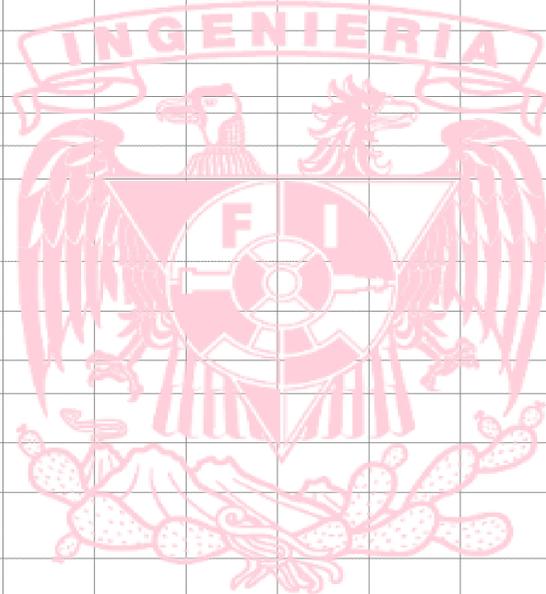
---

---

---

---

| Programa de Capacitación enfocado a Seguridad, Higiene y Medio Ambiente   |                |   |                      |                              | Año          |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
|---|----------------|---|----------------------|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--|--|--|--|--|--|
|   |                |   |                      |                              | Ene          | Feb          | Mar          | Abr          | May          | Jun          | Jul          | Ago          | Sep          | Oct          | Nov          | Dic          |  |  |  |  |  |  |  |
| Cursos  | Duración (hrs) | Personal  | Tipo de Capacitación | Impartido por                | Fecha        |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                |   |                      |                              | Del __ al __ |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Seguridad</b>  |                |   |                      |                              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Introducción a la seguridad   | 1              | Nuevo Ingreso                                   | Presencial           | Coord. Seg e Hig.            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Seguridad de contratistas   | 0.5            | Contratistas                                    | Presencial           | Coord. Seg e Hig.            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Uso y conservación de áreas de trabajo  | -              | Todo el personal                                | Folleto              | Coord. Seg e Hig.            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Operación segura de maquinaria y equipo   | 0.5            | Producción (operadores de maquinaria)           | Presencial           | Responsable de producción    |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Prevención y protección contra incendios  | 0.5            | Todo el personal                                | Presencial           | Coord. Seg e Hig.            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas y sus riesgos   | 0.5            | Mantenimiento, Producción y Calidad             | Presencial           | Coord. Seg e Hig.            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Manejo seguro de montacargas  | 6              | Operadores de montacargas                       | Presencial           | Externo                      |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Trabajos en alturas   | 0.5            | Mantenimiento                                   | Presencial           | Responsable de mantenimiento |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Uso, cuidado y disposición final de E.P.P.  | 0.5            | Todo el personal                                | Presencial           | Responsable de cada área     |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Seguridad y Salud para C.S.H.   | 1              | Comisión de Seguridad e Higiene                 | Presencial           | Coord. De C.S.H.             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Riesgos por electricidad estática   | 0.5            | Materiales, Mantenimiento, Producción y Calidad | Presencial           | Coord. Seg e Hig.            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Iluminación   | -              | Todo el personal                                | Folleto              | Coord. Seg e Hig.            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Interpretación de señales de seguridad  | 0.5            | Todo el personal                                | Presencial           | Coord. Seg e Hig.            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Riesgos en trabajo de soldadura y corte   | -              | Todo el personal                                | Folleto              | Coord. Seg e Hig.            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Soldadura y corte   | 0.5            | Mantenimiento                                   | Presencial           | Mantenimiento                |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Mantenimiento a instalaciones eléctricas  | 0.5            | Mantenimiento                                   | Presencial           | Mantenimiento                |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Riesgos de la energía eléctrica   | -              | Mantenimiento                                   | Folleto              | Coord. Seg e Hig.            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Capacitación teórico-práctica de prevención de incendios y atención de emergencias para trabajadores e integrantes de las brigadas contra incendio. | 5              | Brigada de incendio                             | Presencial           | Externo                      |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Código de señales o sistemas de comunicación para operadores de montacargas   | 1              | Operadores de montacargas                       | Presencial           | Coord. Seg e Hig.            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Rescate y salvamento (trabajo en alturas, espacios confinados y montacargas)  | 5              | Brigada de incendio                             | Presencial           | Externo                      |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Exposición a riesgos de trabajo   | -              | Todo el personal                                | Folleto              | Coord. Seg e Hig.            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Primeros auxilios   | 8              | Comisión de Seguridad e Higiene                 | Presencial           | Externo                      |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Lesiones por descargas eléctricas y soldadura para personal entrenado en primeros auxilios  | 5              | Comisión de Seguridad e Higiene                 | Presencial           | Externo                      |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Acumulación de cargas electrostáticas   | 0.5            | Materiales, Mantenimiento, Producción y Calidad | Presencial y Folleto | Coord. Seg e Hig.            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Mantenimiento y reparación de recipientes sujetos a presión   | 5              | Mantenimiento                                   | Presencial           | Responsable de mantenimiento |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Capacitación en investigación de accidentes para comisión de seguridad e higiene  | 5              | Comisión de Seguridad e Higiene                 | Presencial           | Externo                      |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Capacitación en técnicas de seguridad e higiene para supervisores   | 5              | Supervisores de áreas                           | Presencial           | Coord. Seg e Hig.            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Capacitación de auditorías internas en seguridad e higiene para personal externo a la coordinación de SHMA  | 5              | Audidores seleccionados                         | Presencial           | Externo                      |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Capacitación general en procedimientos de evacuación de emergencias   | 2              | Todo el personal                                | Presencial           | Responsable de cada área     |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Medio Ambiente</b>   |                |   |                      |                              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Control de derrames   | 0.5            | Materiales, Mantenimiento, Producción y Calidad | Presencial           | Coord. Seg e Hig.            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| ISO 14001: Aspectos significativos del sistema  | -              | Todo el personal                                | Folleto              | Coord. Seg e Hig.            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Separación de residuos y reciclaje  | -              | Todo el personal                                | Folleto              | Coord. Seg e Hig.            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Higiene</b>  |                |   |                      |                              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Manejo seguro de cargas   | 0.5            | Todo el personal                                | Presencial           | Médico Laboral               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Conservación de la audición, alteraciones a la salud y riesgos por exposición a ruido   | 0.5            | Todo el personal                                | Presencial           | Médico Laboral               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Cuidado de los ojos y riesgos por deslumbramiento o iluminación deficiente  | 0.5            | Todo el personal                                | Presencial           | Médico Laboral               |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |
| Informe de vigilancia a la salud auditiva del personal  | -              | Todo el personal                                | Boletín              | Coord. Seg e Hig.            |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |  |  |  |  |



| Actividades de apoyo al sistema de Seguridad e Higiene   |  |                                    | Año          |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
|--|--|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--|--|
|  |  |                                    | Ene          | Feb          | Mar          | Abr          | May          | Jun          | Jul          | Ago          | Sep          | Oct          | Nov          | Dic          |  |  |  |
| Actividades  | Vigencia                               | Personal responsable               | Fecha        |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
|  |  |                                    | Del __ al __ |  |  |  |
| Establecimiento Política de Seguridad e Higiene específica de la planta  | Una sola ocasión                       | Todo el personal                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Revisión a Política de Seguridad e Higiene específica de la planta   | Bianual, después de su establecimiento | Todo el personal                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Establecer Objetivos anuales de Seguridad e Higiene involucrando al personal de la empresa y publicarlos ante toda la organización.      | Anual                                  | Todo el personal                   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Realizar informe mensual de accidentes y difundirlo en la empresa a través de boletines  | Mensual                                | Coordinador de Seguridad e Higiene |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Revisión del programa integral de seguridad e higiene, integrando a las demás áreas de la empresa y publicarlo dentro de la organización | Anual                                  | Coordinador de Seguridad e Higiene |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Adquirir inventario de seguridad de EPP de 10% a 25% del utilizado en la planta.   | Según sea necesario                    | Coordinador de Seguridad e Higiene |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Establecer presupuesto anual de compras de EPP   | Anual                                  | Directivos                         |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Participación de directivos en Inspección anual de Seguridad e Higiene   | Anual                                  | Directivos                         |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Programa de motivación en seguridad e higiene para empleados y directivos  | Anual                                  | Coordinador de Seguridad e Higiene |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Concurso de seguridad e higiene para trabajadores  | Anual                                  | Coordinador de Seguridad e Higiene |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Estudio de riesgos, higiene y condiciones ergonómicas en oficinas  | Anual                                  | Médico Laboral                     |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Inspección y mantenimiento a instalaciones eléctricas en oficinas  | Semestral                              | Mantenimiento                      |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Auditoría interna al Sistema de Seguridad e Higiene  | Anual                                  | Audidores de seguridad e higiene   |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Programación de recorridos de verificación de la comisión de seguridad e higiene   | Trimestral                             | Coordinador de Seguridad e Higiene |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Conservación y vigilancia a la salud de la audición para trabajadores expuestos a niveles de 85 decibeles (A) y mayores                  | Anual                                  | Médico Laboral                     |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Actividades para la conservación de la audición.   | Anual                                  | Médico Laboral                     |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |



| Programa de Mantenimiento enfocado a Seguridad e Higiene   |            |   | Año          |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
|--|------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|--|--|
|  |            |   | Ene          | Feb          | Mar          | Abr          | May          | Jun          | Jul          | Ago          | Sep          | Oct          | Nov          | Dic          |  |  |  |
| Actividad  | Frecuencia | Personal responsable                          | Fecha        |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
|  |            |   | Del __ al __ |  |  |  |
| Mantenimiento preventivo o correctivo del sistema de ventilación artificial.   | Anual      | Mantenimiento                                 |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Revisión a extintores  | Mensual    | Coord. De Seguridad e Higiene                 |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Revisión y pruebas a los equipos contra incendio, a los medios de detección y, en su caso, a las alarmas de incendio y sistemas fijos contra incendio. | Anual      | Coord. De Seguridad e Higiene                 |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Revisión a las instalaciones eléctricas de las áreas del centro de trabajo.  | Semestral  | Mantenimiento y Coord. De Seguridad e Higiene |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Revisión a las instalaciones de gas licuado de petróleo y/o natural.   | Mensual    | Mantenimiento y Coord. De Seguridad e Higiene |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Programa de mantenimiento de maquinaria enfocado a seguridad e higiene.  | Anual      | Mantenimiento y Coord. De Seguridad e Higiene |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Revisión de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.   | Mensual    | Almacén                                       |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Mantenimiento preventivo de la maquinaria, equipo e instalaciones.   | Bimestral  | Mantenimiento y Producción                    |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Mantenimiento preventivo a la maquinaria y sus accesorios empleados en el manejo de materiales.  | Mensual    | Mantenimiento y Almacén                       |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Revisión y mantenimiento a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura.  | Mensual    | Mantenimiento y Coord. De Seguridad e Higiene |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Revisión, mantenimiento y calibración de los aparatos auxiliares e instrumentos de medición de presión y dispositivos de seguridad.                    | Anual      | Mantenimiento y Coord. De Seguridad e Higiene |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Mantenimiento seguro a las instalaciones eléctricas del centro de trabajo.   | Anual      | Mantenimiento y Coord. De Seguridad e Higiene |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |
| Mantenimiento para las luminarias y sistemas de iluminación de emergencia.   | Trimestral | Mantenimiento y Coord. De Seguridad e Higiene |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |  |  |  |

