



## **INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ**

---

### **RESIDENCIA PROFESIONAL**

Programa de seguridad e higiene para el almacén de residuos peligrosos, en la empresa "Coordinados Colón S. A. De C. V."

**PRESENTA:**

**SANTIAGO CABRERA ANTONIO AGUSTÍN**

**ING. LUIS MODESTO VELASCO MOTA**

**ASESOR**

**ING. VÍCTOR HUGO TOVAR MALDONADO**

**ASESOR EXTERNO**

**Nº DE CONTROL**

**07270114**

**INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS; JUNIO DE 2011**

"2011, Año del Turismo en México"



SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA  
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

### CONSTANCIA DE LIBERACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTO DE RESIDENCIA PROFESIONAL

**M.C. ROBERTO ANTONIO MEZA MENESES**  
JEFE DEL DEPTO. DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
EDIFICIO.

Por medio de la presente me permito informarle que ha concluido la asesoría y revisión del proyecto de Residencia Profesional cuyo título es: **Programa de seguridad e higiene para el almacén de residuos peligrosos, en la empresa "Coordinados Colón S.A. de C.V."**, desarrollado por el C. **SANTIAGO CABRERA ANTONIO AGUSTIN**, con número de control 07270114, desarrollado en el periodo "ENERO-JUNIO 2011".

Por lo que, se emite la presente Constancia de Liberación y Evaluación del Proyecto a los veintitrés días del mes de junio de 2011.

ATENTAMENTE,  
"CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON SENTIDO HUMANO"

Ing. Luis Modesto Velasco Mota  
Asesor del Proyecto

M.C. Jorge Antonio Orozco Torres  
Revisor del proyecto

Ing. Marco Antonio Gutiérrez Domínguez  
Revisor del proyecto

c.c.p.- Archivo.

Carretera Panamericana Km 1080, C.P. 29050, Apartado Postal 599  
Teléfonos: (961) 61 5-03-80 (961) 61 5-04-61 Fax: (961) 61 5-16-87  
<http://www.itg.edu.mx>



Atarjea del Sistema: Proceso Educativo



**COORDINADOS COLON, S.A. DE C.V.**

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS, JUNIO DEL 2011.

**M.C. ROBERTO CARLOS GARCIA GOMEZ**

**JEFE DEL DEPARTAMENTO DE GESTION TECNOLOGICA Y VINCULACION**

**ITTG**

**PRESENTE**

Por medio de la presente se hace constar que el(a) alumno(a) **SANTIAGO CABRERA ANTONIO AGUSTIN** con número de control **07270114** que cursa la carrera de **INGENIERIA INDUSTRIAL**, en el **INSTITUTO TECNOLOGICO DE TUXTLA GUTIERREZ**, terminó satisfactoriamente de realizar su **RESIDENCIA PROFESIONAL** en la **GERENCIA DE RECURSOS HUMANOS** en el proyecto denominado: **PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA EL ALMACEN DE RESIDUOS PELIGROSOS**. Cubriendo un total de 640 horas en el periodo comprendido del **17 DE ENERO AL 27 DE MAYO DEL 2011**.

COORDINADOS  
COLON S.A. DE C.V.  
24 JUN 2011

GERENCIA DE  
RECURSOS HUMANOS

ATENTAMENTE

MOISÉS G. MORALES LUNA

GERENTE DE RECURSOS HUMANOS



C.c. p.- Archivo

13 Norte poniente 198- B

C.P. 29000

TEL. 61 8 36 66

## AGRADECIMIENTOS

### **A DIOS:**

Quiero en esta oportunidad agradecer en primer lugar al Dios todo Poderoso que me ha conservado con vida, con salud, que me dio inteligencia, me ha guiado para realizar esta residencia profesional, brindándome cuidado hasta hoy.

### **A MIS PADRES:**

Sabiendo que no existirá una forma de agradecer una vida de sacrificio y esfuerzo, quiero que sientan que el objetivo logrado también es de ustedes y que la fuerza que me ayudo a conseguirlo fue su apoyo. Con cariño y admiración les dedico este trabajo.

### **AL ASESOR INTERNO:**

El Ing. Luis Modesto Velasco Mota, por la paciencia y orientación que me brindó para culminar el presente trabajo y por transmitir sus conocimientos, ya que supo sembrar la semilla del saber, haciendo de mí un buen estudiante.

### **AL ASESOR EXTERNO:**

EL Ing. Víctor Hugo Tovar Maldonado, por su infinita paciencia y ayuda en la elaboración de esta residencia, por sus consejos, y por confiar en mí.

**Tabla de contenido**

**AGRADECIMIENTOS..... 2**

**INTRODUCCIÓN ..... 8**

**CAPÍTULO 1..... 10**

**CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO..... 10**

**1.1 NOMBRE DEL PROYECTO ..... 11**

**1.2 JUSTIFICACIÓN ..... 11**

**1.3 OBJETIVOS..... 11**

**1.3.1 OBJETIVO GENERAL ..... 11**

**1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS ..... 12**

**1.4 RESTRICCIONES..... 12**

**1.5 METAS..... 13**

**CAPÍTULO 2..... 14**

**DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA ..... 14**

**2.1 LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA ..... 15**

**2.2 ORGANIGRAMA ..... 16**

**2.3 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA ..... 17**

**2.4 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO ..... 21**

**CAPÍTULO 3..... 22**

**MARCO TEÓRICO ..... 22**

**3.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS ..... 23**

**3.1.1 IMPORTANCIA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD. .... 23**

**3.1.2 FACTOR HUMANO..... 23**

**3.1.3 IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN LA EMPRESA. .... 24**

**3.1.4 HIGIENE Y SEGURIDAD ..... 25**

**3.1.5 RAZONES QUE JUSTIFICAN UN PROGRAMA DE SEGURIDAD..... 26**

**3.1.6 BENEFICIOS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE. .... 27**

**3.2 FUNDAMENTO LEGAL ..... 28**

**3.2.1 LINEAMIENTOS PARA UN PROGRAMA PREVENTIVO DE ..... 28**

**SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL. .... 28**

**3.2.2 ELEMENTOS BÁSICOS DEL PROGRAMA ..... 29**

3.3 NORMAS REGULAN A LOS RESIDUOS PELIGROSOS .....	36
3.3.1 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-002-STPS-2010, CONDICIONES DE SEGURIDAD- PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS CENTROS DE TRABAJO.	36
3.3.2 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-005-STPS-2004, RELATIVA A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO PARA EL MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS.....	50
3.3.3 NOM-006-STPS-2000, MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES- CONDICIONES Y PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD.....	54
3.3.4 NORMA Oficial Mexicana 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 .....	67
3.3.5 CARACTERÍSTICAS PELIGROSAS DE RESIDUOS QUÍMICOS.....	81
CAPÍTULO 4.....	85
DIAGNÓSTICO SITUACIONAL “COORDINADOS COLON S. A. DE C.V.” .....	85
4.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA EMPRESA .....	86
Nivel de cumplimiento.....	86
4.1.1 NIVEL DE CUMPLIMIENTO POR CONCEPTO EVALUADO .....	87
4.2 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS. ....	109
4.2.1 HOJA DE REPORTE DE CUMPLIMIENTO GENERAL.....	109
4.2.2 mapa de riesgos.....	110
4.2.3 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA. ....	118
4.2.4 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA. Distribución de riesgos. ....	119
4.3 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL PARA EL ÁREA DE RESIDUOS PELIGROSOS .....	120
4.3.1 HOJA DE REPORTE DE CUMPLIMIENTO EN EL ÁREA DE RESIDUOS PELIGROSOS.	140
4.3.2 MAPA DE RIESGO PARA EL ÁREA DE RESIDUOS PELIGROSOS .....	141
4.3.3 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA ÁREA DE RESIDUOS PELIGROSOS .....	152
CAPITULO 5.....	153
PROPUESTAS DE MEJORA .....	153
5.1 PROPUESTAS DE MEJORA.....	154
CONCLUSIÓN .....	160
BIBLIOGRAFÍA .....	162

---

<b>CAPITULO 6.....</b>	<b>163</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>163</b>
<b>ANEXO 1. FOTOS DEL ÁREA DE RESIDUOS PELIGROSOS. ....</b>	<b>164</b>
<b>ANEXO 2. DIAGRAMA PROPUESTO DEL ÁREA DE RESIDUOS PELIGROSOS .....</b>	<b>166</b>
<b>Anexo 3. MANIFIESTO DE ENTREGA, TRANSPORTE Y RECEPCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS. ....</b>	<b>170</b>
<b>ANEXO 4. PROCEDIMIENTOS PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS. ....</b>	<b>172</b>
<b>a) Procedimiento de contención de derrames .....</b>	<b>172</b>
<b>b) Derrame de grandes volúmenes .....</b>	<b>173</b>
<b>c) Acciones a seguir en caso de exposiciones .....</b>	<b>174</b>
<b>ANEXO 5. DIAGRAMA DE SEÑALAMIENTOS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL ÁREA DE RESIDUOS PELIGROSOS. ....</b>	<b>175</b>
<b>ANEXO 6. BUENAS PRÁCTICAS PARA EL ALMACÉN. ....</b>	<b>177</b>

## INTRODUCCIÓN

Existen necesidades y exigencias en el campo industrial, que en las empresas como ingenieros es necesario satisfacer, estos desafíos nos permiten crecer en experiencia y conocimientos.

En las empresas existen demasiadas necesidades en cuanto a la seguridad e higiene industrial se refiere. El mundo actual plantea que éstas deban ser resueltas de manera eficiente, por lo que resulta necesario crear programas al respecto que puedan ser adoptados por las empresas para cumplir con una norma y de manera eventual para lograr una certificación ante la secretaría del trabajo y previsión social, así mismo como parte de su política integral y de la cultura laboral que promueven.

Por lo consiguiente, surge la inquietud de realizar la siguiente residencia profesional y generar la propuesta de un Programa de Seguridad e Higiene Industrial basado en el Diagnóstico Situacional del la empresa “Coordinados Colón S. A. de C. V.” dedicada a ser una empresa líder en su ramo en la transportación de pasajeros, a fin de brindar la comodidad deseada de cada individuo, haciendo de su viaje un momento relajante y seguro.

Por lo anterior se realiza un diagnóstico situacional para tener los resultados que determinan a partir de los fundamentos obtenidos, cuáles son las necesidades del proceso, sus debilidades y oportunidades, brindando una propuesta que disminuya los riesgos de trabajo, y consejos que ayudaran a salvaguardar la vida de los trabajadores, las personas que viven alrededor, y el medio ambiente como preocupaciones prioritarias para el mejor desarrollo de la comunidad.

Nuestro medio ambiente es todo lo que afecta a un ser vivo y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o sociedad en su vida. Es un valor a respetar ya que del Medio Ambiente depende nuestro bienestar actual y futuro. Además, constituye el legado que dejaremos a las futuras generaciones.

Es importante dejar en claro que un programa de seguridad e higiene no resuelve la problemática general de la empresa, es una herramienta que facilita a las empresas la implementación de medidas específicas para ser más limpias a través de procedimientos, técnicas y controles que han sido exitosamente aplicadas en empresas de cualquier tipo.

Para unas buenas condiciones de trabajo, debe incluirse en la organización del mismo, un programa o plan de gestión de residuos que permita una adecuada protección de la salud y del medio ambiente. No debe olvidarse que un residuo es una sustancia o un preparado, que muchas veces presenta peligrosidad y, cuya identificación o almacenamiento inadecuados, constituye un riesgo añadido a los propios de la actividad del centro de trabajo.

---

**CAPÍTULO 1**

**CARACTERIZACIÓN DEL**

**PROYECTO**

## **1.1 NOMBRE DEL PROYECTO**

PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA EL ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS, EN LA EMPRESA “COORDINADOS COLÓN S. A. DE C.V.”

## **1.2 JUSTIFICACIÓN**

El siguiente proyecto se realizó con la finalidad de efectuar un programa de seguridad e higiene para el almacén de residuos peligrosos, en la empresa “coordinados colón s. a. de c. v.”, para identificar, controlar, evaluar el grado de riesgo de cada agente contaminante conocido como un residuo peligroso, con el fin de implementar acciones que tengan como fin de establecer medidas y estudios, para prevenir accidentes que priven de la salud al trabajador, que puedan causar graves daños al centro de trabajo.

Cabe mencionar que con el siguiente programa, se está dando por cumplimiento a las normas y reglamentos que sirven como base para el lineamiento correcto de cada acción a tomar, citadas en el fundamento teórico y en el fundamento legal.

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Realizar el programa de seguridad e higiene para el manejo y la disposición adecuada de residuos peligrosos para el salvaguardar la salud y seguridad de los trabajadores de la empresa, y de la comunidad circundante y así también se reducirá presentes y futuras amenazas sobre el medio ambiente.

### 1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estudio y conocimiento de la norma oficial mexicana de SEMARNAT, ley federal de los residuos peligrosos, STPS.
- Realizar un diagnostico situacional de la empresa de manera general, así como un diagnostico para el almacén de residuos peligrosos.
- Efectuar un análisis de riesgos a las que están expuestos los trabajadores en pleno uso, manejo, manipulación o traslado de agentes contaminantes.
- Programar la adquisición de equipos de protección personal.
- Programar una capacitación para los operarios en el uso del equipo de seguridad.
- Programar una capacitación para los operarios en el buen manejo de los residuos peligrosos.

### 1.4 RESTRICCIONES.

- El presente proyecto solo estará dirigido al área del almacén de residuos peligrosos.
- Poco compromiso de los trabajadores para proporcionarnos asistencia técnica de las labores que desempeñan.

## 1.5 METAS.

- Diagnóstico situacional de la empresa a un 100% del nivel de cumplimiento legal.
- Impartir un curso de capacitación de equipo de protección personal cuando menos a un grupo autónomo.
- Elevar a un 80% del nivel del cumplimiento legal, en materia de combate contra incendios, señalamientos de seguridad e higiene, manejo y propuesta de almacenamiento de residuos peligrosos.
- Apoyo al pedido, recepción, almacenamiento y dotación de equipo de protección personal.

---

## **CAPÍTULO 2**

# **DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA**

## 2.1 LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA

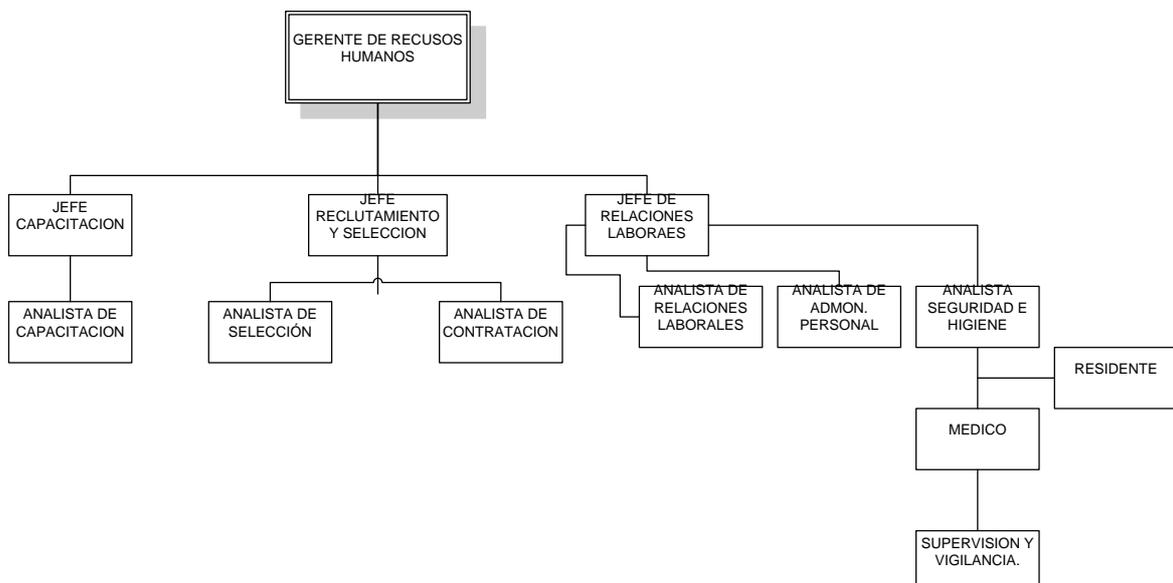
### MACRO LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA



MICRO LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA "IMAGEN"



2.2 ORGANIGRAMA



## 2.3 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

La empresa “Coordinados Colón S. A. de C. V.” es una empresa de servicios que se dedica a transportar pasajeros, Inicia operaciones con la primera Escuela de Conductores de Transporte, con la misión de cubrir las necesidades de Conductores con el perfil deseado y poder brindar un servicio de calidad. En ésta misma década, se integra el ERP como un avance tecnológico.

Se crea la Dirección General de Transporte Especializado, integrándose dos Unidades de Negocio principales: AUTOTUR, para renta de autobuses y TEPER-TRANSPER, para renta de autobuses de transporte de personal.

En el 2001 se cambia la forma de propiedad en el Grupo, en donde los socios eran dueños de sus autobuses, ahora son dueños de un porcentaje de cada segmento de servicio de la Empresa de Transporte.

Se modifica la estructura del Grupo creando cuatro Direcciones de Negocio independientes: Transporte Foráneo, Transporte Especializado, Multipack y Empresas Comerciales.

En 2002, se lanza el servicio de Circuitos Turísticos bajo la marca TURIBUS, en el D.F., servicio que posteriormente se implemento en otras ciudades como Puebla, Mérida y Veracruz. El Parador del Viajero inició operaciones en el Estado de Chiapas.

En el 2005 se impulsa fuertemente la venta de café en las Terminales con la marca: Andén #1, que en la actualidad se está sustituyendo por un nuevo concepto de cafeterías con la marca "Ruta Café".

En 2006 se inicia la aplicación del medidor de la satisfacción de los colaboradores MSC o "Levanta la mano" con el fin de conocer la percepción de la satisfacción de todas las personas que laboran en las diferentes Empresas del Grupo ADO, con la finalidad de aplicar acciones concretas, sostenidas y hacer del Grupo ADO cada vez más, un mejor lugar para trabajar y que esto se refleje en la calidad del servicio que brindan a los clientes.

A partir del año 2006 se modifica el esquema societario a través de la fusión de las distintas copropiedades que constituían cada Segmento de Servicio en el

Grupo, por lo que ahora cada Socio se vuelve dueño de una parte del Grupo, en lugar de tener distintas participaciones.

A principios de 2006 se crea la empresa "Operador Logístico", dentro de la Estructura de la División Multipack, que junto el negocio principal de Mensajería y Paquetería y el de Carga, conforman el nuevo concepto de servicios logísticos integrados, que en la actualidad proporciona esta División de Negocios.

En Ticketbus se crean alianzas con el Grupo Estrella Blanca, además de las líneas aéreas AVOLAR, AZTECA y VOLARIS.

En septiembre de 2007 se incorpora al Grupo la empresa Estrella de Oro. Ese mismo año se integra la Dirección de Transporte Especializado a la Dirección de Transporte.

A mediados de 2008 se crea la Dirección de Transporte Metropolitano. Este mismo año, en la División de Transporte, se implanta el ERP para las funciones de Comercialización y de Operación, al que se le denominó ERPCO.

Para mayo de 2008 se incorpora Grupo Texcoco al Grupo ADO.

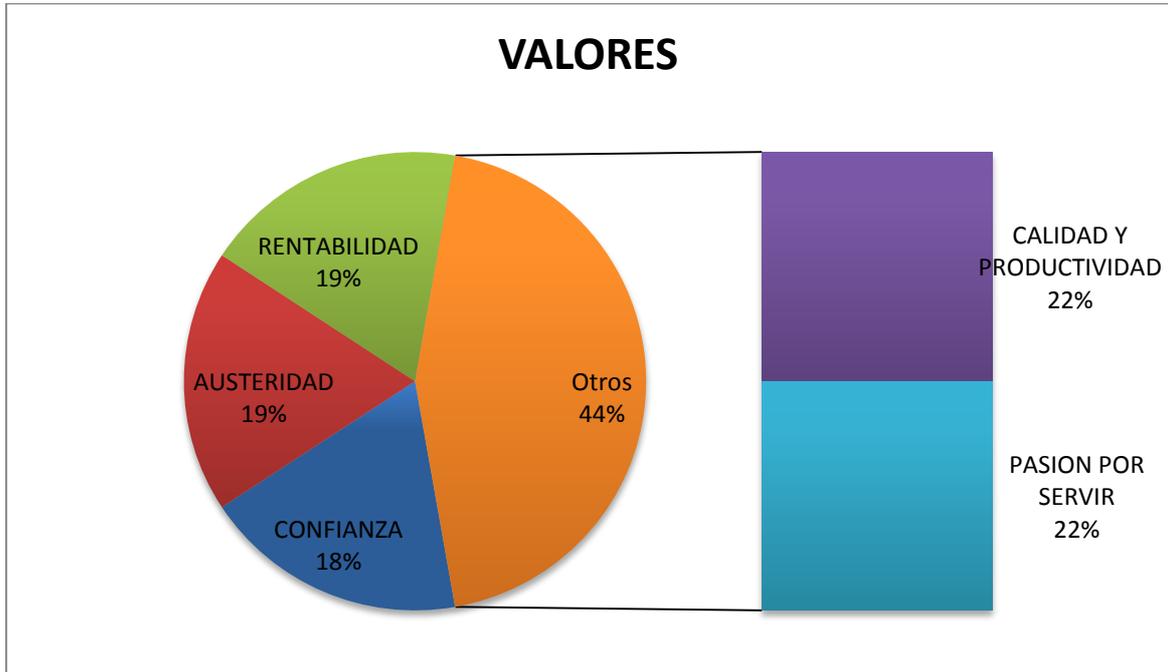
En julio de 2008, con la finalidad de acercar la toma de decisiones a las regiones, optimizar los recursos y dar flexibilidad de la operación, se crean en la División de Transporte cuatro Direcciones Regionales: Región Centro, Región Oriente, Región Sur y Región Pacífico.

#### MISIÓN TRANSPORTE FORÁNEO

Transportar personas y sus bienes, asegurando la satisfacción de clientes, accionistas, colaboradores y la sociedad.

Mediante una operación de excelencia basada en las necesidades del cliente, equipo de trabajo y sistemas, desarrollo de personas, convenios con terceros enfocados a la rentabilidad, metas, procesos, innovación, mejora continua, difusión y acumulación del conocimiento.

Valores



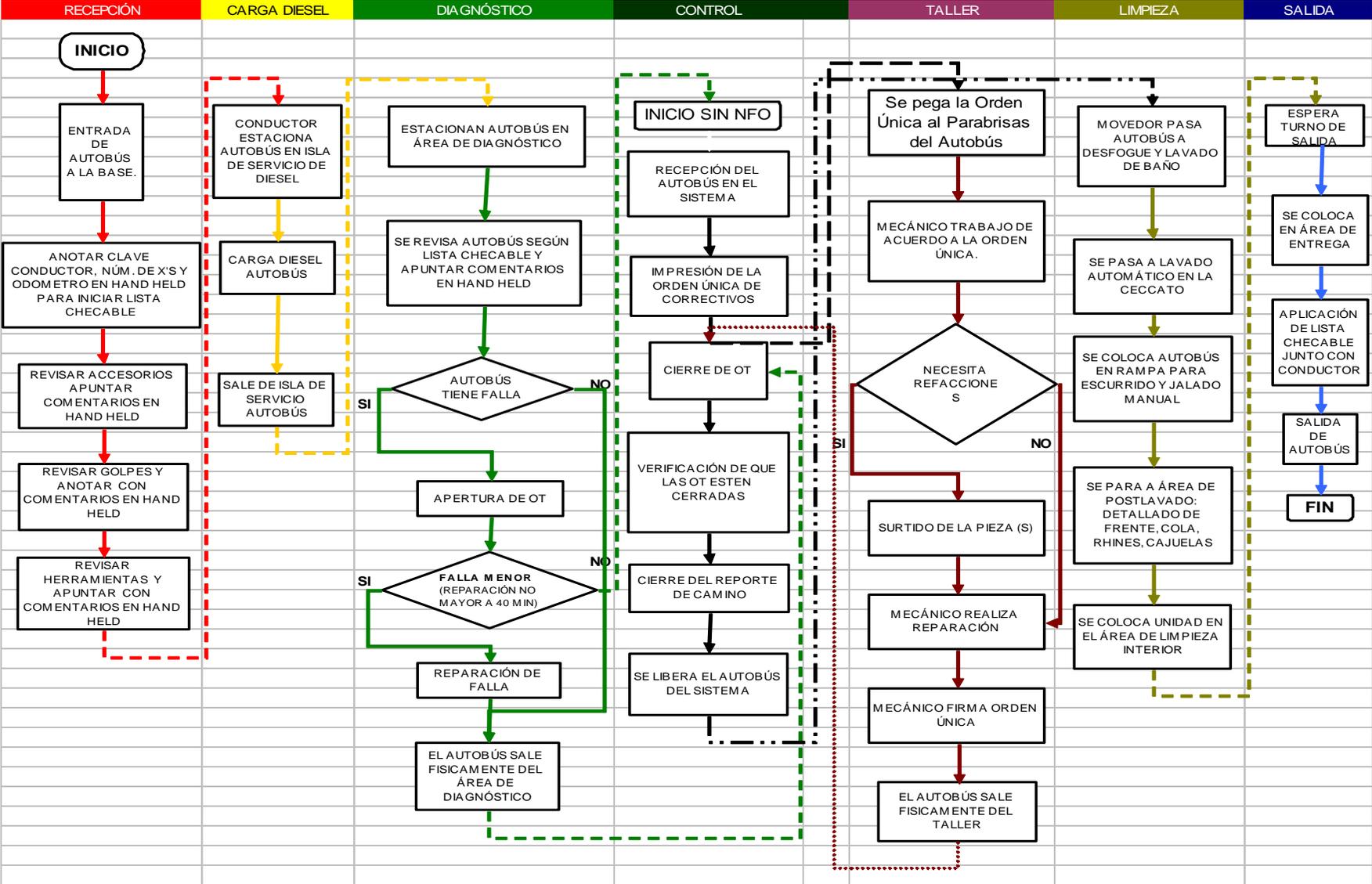
**Manejo de residuos peligrosos.** Entre los residuos peligrosos industriales líquidos se encuentran los siguientes:

- Aceite gastado
- Aguas residuales
- Aguas contaminadas con hidrocarburos
- Aguas contaminadas con aceite
- Aguas residuales del proceso de enfriamiento de motores de combustión
- Solvente contaminado.

Entre los residuos peligrosos industriales sólidos que se encuentran en la empresa son los siguientes:

Nombre de el residuo	Destino final
Fibras de vidrio, maderas.	Desecho
Filtros de aceite usados.	(grupo suvemo)
Trapos y estopas impregnados con aceite.	(grupo suvemo)
Trapos y estopas impregnadas con hidrocarburos	(grupo suvemo)
Escoria de metal.	(venta chatarra kg)
Trapos impregnados con pinturas.	Desecho
Envases con pintura seca (plástico y metal).	Desecho
Guantes de cuero impregnados con aceite e hidrocarburos.	Desecho
Estopa absorbente contaminado con aceite.	(grupo suvemo)
Lodos contaminados con diesel.	(grupo suvemo)
Lodos contaminados con aceite, trampas, limpieza.	(grupo suvemo)
Escoria de metal contaminada con aceite.	(venta chatarra kg)
Fibra de vidrio.	Desecho
Colillas de soldadura.	(venta chatarra kg)
Botes de espray.	Desecho
Polvo de pintura seca.	Desecho
Botes con grasa.	Almacén
Chatarra contaminada con aceite (natas)	(grupo suvemo)
Baterías usadas (plomo-ácido)	(afypesa)
Filtros usados	(grupo suvemo)

## 2.4 DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO



## **CAPÍTULO 3**

# **MARCO TEÓRICO**

## **3.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

### **3.1.1 IMPORTANCIA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD.**

Con frecuencia hemos observado empresas en los que los responsables de los programas de seguridad tienen una gran capacidad técnica y proyectan programas muy completos, que llevarlos al terreno de la práctica, no se pueden cumplir las expectativas al 100%, debido a que se olvidaron de algo fundamental que en los programas los ejecutan las personas.

La seguridad no ha sido la prioridad en nuestras vidas, por lo consiguiente, viene desde la infancia, cuando en casa ocurre un accidente, el padre o la madre se preocupan tanto que le echan la culpa al accidentado. No se preocupan por averiguar por qué sucedió y pocas veces se investigan las verdaderas causas del accidente para corregirlo.

### **3.1.2 FACTOR HUMANO.**

El hombre es el principio de los accidentes, también es responsable del origen de los mismos cuando sea afectado por ellos. En ocasiones una persona es quien produce el accidente y otra la que lo sufre o sufre las consecuencias. Sin embargo, siempre hay un ser humano detrás de un accidente. De acuerdo con este método, las causas inmediatas, ó sea los hechos que ocurren inmediatamente antes de que se produzca el accidente son dos. Las prácticas y las condiciones inseguras. Una práctica insegura es un acto ejecutado por una persona que no respeta las medidas de seguridad, y provocan accidentes. Una condición insegura es una situación en el medio ambiente que rodea a una persona en donde faltan medidas de seguridad lo cual ocasiona el accidente.

### **3.1.3 IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN LA EMPRESA.**

Las industrias que desean mantenerse en el amplio mundo de la competitividad deben acogerse a las medidas y reglas adoptadas con la finalidad de prevenir accidentes y minimizar los riesgos, para el establecimiento de condiciones seguras en el ambiente de trabajo.

El control de la seguridad e higiene resulta de vital importancia en las empresas industriales. El desafío que enfrentan los encargados de seguridad es crear una profunda conciencia de prevención en lugar de insistir en la conexión de accidentes o condiciones de riesgo.

Los gerentes son los encargados de promover y dar seguimiento a los programas de seguridad, establecidos por la empresa, esto no significa que la seguridad sea cuestión de la gerente o del encargado del departamento de seguridad e higiene, la seguridad debe ser un esfuerzo de todos.

El ambiente laboral, mantenerlo seguro e higiénico para el buen desenvolvimiento del empleado dentro de las instalaciones de la empresa, no debe presentar una problemática, sino un beneficio para el empleado y también para la empresa. Crear condiciones seguras, contribuye al aumento de la productividad y a un desarrollo más armonioso y estable por parte del trabajador en la empresa.

#### **LA HIGIENE EN LAS INDUSTRIAS.**

Se puede definir como aquella ciencia y arte dedicada a la participación, reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores o elementos estresantes del ambiente presentados en el lugar de trabajo, los cuales pueden causar enfermedad, deterioro de la salud, incomodidad e ineficiencia de importancia entre trabajadores. La higiene industrial es la especialidad profesional ocupada en preservar la salud de los trabajadores en su tarea. Es de gran importancia, porque muchos procesos y operaciones industriales producen o utilizan compuestos que pueden ser perjudiciales para la salud.

### 3.1.4 HIGIENE Y SEGURIDAD

#### MISIÓN.

Prevenir accidentes de trabajos, enfermedades ocupacionales e impacto al ambiente a través de la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales, generando condiciones de seguridad, salud y bienestar a los trabajadores.

#### PROGRAMA DE SEGURIDAD

Es el punto de partida para prevenir riesgos en el trabajo; si se desea reducir al mínimo la posibilidad de sufrir un accidente en nuestro lugar de trabajo es necesario establecer un conjunto de actividades que nos permitan recopilar toda la información adecuada para detectar las áreas, así como las condiciones que rodean a los trabajadores en esa zona con el fin de emprender las acciones correspondientes necesarias.

¿Para qué sirve?, Para mejorar las condiciones de trabajo de seguridad e higiene en un lugar específico; en consecuencia, a contribuir al mejoramiento de la calidad del área de los procesos que se realizan en ese lugar.

¿Quién lo hace o quién lo propone?

Las personas directamente involucradas en los procesos que se llevan a cabo en el área o lugar en cuestión. Cuando los accidentes no se investigan correctamente, las causas específicas que lo produjeron no quedan muy claras lo cual puede producir nuevos accidentes.

#### LA COMISIÓN DE HIGIENE Y SEGURIDAD

Es un organismo integrado por sindicalizados y de puestos de confianza y que se encargan de verificar las condiciones de trabajo y la ley federal que les asigne como funciones investigar las causas de los accidentes así como las enfermedades profesionales para poder tener medidas para prevenir y vigilar que dichas medidas sean cumplidas.

### 3.1.5 RAZONES QUE JUSTIFICAN UN PROGRAMA DE SEGURIDAD

Cada año se presentan 160 millones de casos nuevos de enfermedades ocupacionales en todo el mundo, incluidas las enfermedades respiratorias y cardiovasculares, cáncer, trastornos auditivos, trastornos óseos musculares y reproductivos y enfermedades mentales y neurológicas.

Un número, cada vez mayor de trabajadores, en países industrializados padecen de estrés psicológico y exceso de trabajo. Se ha encontrado que estos factores psicológicos están estrechamente asociados con trastornos del sueño y depresión, así como con riesgos elevados de enfermedades cardiovasculares, en particular, la hipertensión.

Se calcula que solo 5 a 10% de los trabajadores en países en desarrollo y 20 a 50% en países industrializados, con pocas excepciones, tienen acceso a servicios adecuados de salud ocupacional. En los Estados Unidos, 40% de los 130 millones de trabajadores no tienen acceso a dichos servicios.

Incluso en las economías avanzadas, gran parte de los lugares de trabajo no reciben una inspección regular para verificar que las condiciones de salud y seguridad ocupacional sean adecuadas.

Trabajar bajo condiciones seguras y sanas beneficiará a los trabajadores, empleadores y gobiernos. Aunque parezca obvio y sencillo, este concepto aún no ha logrado la aceptación y el reconocimiento generalizado que debiera tener.

Las razones son numerosas y complejas e incluyen ideas como la de la abundancia de trabajadores jóvenes y fuertes para reemplazar a los de mayor edad, tanto en las líneas de producción como en la caja de pensiones. Sin embargo, es posible que en los próximos 30 a 40 años, la situación sea muy diferente.

La carga de enfermedades y lesiones ocupacionales y las tendencias mundiales en esta área deben ser motivo de inquietud especial. En particular, porque la imagen actual se basa en apreciaciones erróneas.

### **3.1.6 BENEFICIOS DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE.**

Es de utilidad para mejorar las condiciones de trabajo de seguridad e higiene en un lugar específico; en consecuencia, a contribuir con el mejoramiento de la calidad del área de los procesos que se realizan en el lugar.

Los programas de seguridad e higiene se basan en la estimulación de las empresas, los trabajadores, para concertar y concretar esfuerzos en este sentido, inducir una cultura preventiva que fomente un ambiente de trabajo seguro. La manera de operar, es aumentar la capacidad de realizar diagnósticos, identificar los riesgos de trabajo existentes en el centro de trabajo para responder a las necesidades de capacitación del personal, captar, analizar y difundir información pertinente a la problemática de la seguridad en el trabajo.

## 3.2 FUNDAMENTO LEGAL

### 3.2.1 LINEAMIENTOS PARA UN PROGRAMA PREVENTIVO DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL.

#### PREMISAS:

##### 1. Congruencia

El programa debe comprender el cumplimiento de la normatividad vigente, ya que está dirigido a proteger la salud de los trabajadores como el elemento fundamental de la productividad de las empresas.

##### 2. Factibilidad y Viabilidad

Debe ajustarse a la capacidad operativa del personal de la empresa y a los recursos disponibles.

##### 3. Integración

Considerar que cada directivo y trabajador tienen la responsabilidad de la seguridad e higiene de su puesto y área de influencia. De aquí que las acciones preventivas es responsabilidad de todos.

##### 4. Sustentación

El programa debe estar por escrito; sus actividades estarán sustentadas y basadas en un diagnóstico situacional, y las responsabilidades serán definidas en todos los niveles de la empresa.

##### 5. Enfoque prevencionista

Las acciones deben dirigirse hacia la prevención de los riesgos de trabajo, considerando fundamentalmente la eliminación de las causas que los generan.

## **6. Reforzamiento**

Las evaluaciones periódicas deben señalar resultados que permitan la toma de decisiones, para lograr mejorar las condiciones de seguridad e higiene en un proceso ascendente.

### **3.2.2 ELEMENTOS BÁSICOS DEL PROGRAMA**

Los elementos considerados para la estructuración de un Programa Preventivo de Seguridad e Higiene en el Trabajo son:

- **Políticas de la empresa.**
- **Diagnóstico.**
- **Sistema de Evaluación de Riesgos.**
- **Sistema de control y corrección de Riesgos.**
- **Sistema de Capacitación.**
- **Seguimiento.**

## **1.- Políticas de la empresa:**

Son criterios para orientar la conducta del personal en la operación del programa.

Señalan el grado de participación de los niveles directivos y operativos, así como la importancia del ser humano y la productividad de la empresa.

### **Para operar las políticas se requieren como instrumentos:**

#### **1.1 Productividad, seguridad e higiene en el trabajo**

a) Precisa las políticas de actualización de la tecnología y la utilización de materias primas acordes a la misma, como un elemento de procuración de la seguridad y mejoramiento de la productividad.

b) Permite establecer políticas sobre los servicios de bienestar de seguridad para los trabajadores, como un factor de promoción para el incremento de la productividad.

#### **1.2 Objetivos y metas definidas**

Permite estimar costo- beneficio de las acciones y definir la dirección del programa.

#### **1.3 Matriz de responsabilidades**

Precisa la participación de todos los niveles en el cumplimiento de las actividades.

#### **1.4 Comunicación**

Descendente: para que los trabajadores ejecuten las actividades preventivas que les

Competen, conociendo la fundamentación de las decisiones. Ascendente; para que los niveles directivos conozcan la realidad directamente de quienes están inmersos en las condiciones de seguridad e higiene y fundamenten en ésta sus decisiones.

## 2.- Diagnóstico

Estudio analítico de las condiciones de seguridad e higiene en que se encuentra la empresa, el cual sirve de base para toma de decisiones en la elaboración del programa.

Para elaborar este documento, se requiere contar con los siguientes instrumentos:

### 2.1 Sistema de información de riesgos de trabajo

- Permite analizar la casuística de accidentes y enfermedades de trabajo.
- Precisa la información de casos por departamentos, turno, puesto de trabajo y tipo de riesgo.
- Permite analizar el mecanismo del riesgo y el tipo de tratamiento que se le dio a la persona que lo sufrió.
- Permite analizar por departamento los índices de frecuencia, gravedad, siniestralidad y los costos que se generaron por este concepto.

### 2.2 Mapa de riesgos

- Es la representación gráfica de los problemas de inseguridad que se tienen en el ambiente laboral; procesos de trabajo, condiciones de trabajo y riesgos de trabajo y riesgos de trabajo, así como los
- Precisa las áreas, procesos o equipos de alto riesgo, exposición de agentes nocivos a la salud y las áreas o secciones más desprotegidas de medidas de seguridad e higiene, que deberán tomarse en cuenta para su inclusión en el programa preventivo.

### **2.3 Capacitación**

- Permite analizar el nivel de escolaridad que tienen los trabajadores y la capacitación que se les ha proporcionado para el trabajo, en el trabajo y en seguridad e higiene.

### **2.4 Antecedentes personales de nesgo de los trabajadores**

- Permite determinar factores de riesgo del trabajador, considerando antecedentes laborales de antigüedad y ergonómicos.

## **3.- Sistema de verificación de riesgos**

Permite conocer la magnitud y el impacto de cada uno de los problemas que en materia de seguridad e higiene tiene la empresa.

Para ello, se hace necesario contar con los siguientes instrumentos:

### **3.1 Verificación**

- Debe contar con un procedimiento de inspecciones periódicas por personal responsable, que reflejen las condiciones de seguridad e higiene.

### **3.2 Recorridos de la Comisión de Seguridad e Higiene**

- Debe apegarse a la Norma Oficial Mexicana **NOM-019-STPS-2004**.

### **3.3 Investigación de incidentes y riesgos y riesgos de trabajo**

- Se deben investigar el 100% de los incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo que ocurran en el centro laboral.

#### **4.- Sistema de control y corrección de riesgos**

Son acciones tomadas por los responsables de la empresa para corregir la situación de riesgo con señalamiento de lapsos para su cumplimiento, a fin de evitar o limitar los daños a la salud de los trabajadores, minimizar los costos de producción, elevar la calidad de los productos e incrementar la productividad de la empresa.

**Los instrumentos que se requieren son:**

##### **4.1 Recursos técnicos**

- Debe tener procedimientos seguros en aquellas operaciones o procesos de trabajo, que observan una condición insegura para la salud de los trabajadores.
- Debe contar con controles de ingeniería, para el desarrollo de un trabajo seguro e higiénico.
- Debe contar con el procedimiento de dotación de equipo de protección personal, adecuado a las necesidades y exposiciones de los trabajadores.
- Debe contar con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo, haciendo hincapié en el primero.
- Debe contar con los planes y procedimientos de emergencia (formación de brigadas de primeros auxilios, prevención y combate contra incendios, etc.)

##### **4.2 Recursos administrados**

- Debe contar con los procedimientos para atender las situaciones de riesgo, que comprenda los recursos financieros y el procedimiento a seguir.
- Debe establecer medidas correctivas para quienes no cumplen con las reglas establecidas para la prevención de riesgos de trabajo.

- Debe contemplar mecanismos de difusión para que los trabajadores conozcan el programa, los procedimientos de trabajo seguro, la normatividad en materia de seguridad e higiene y las medidas de prevención de riesgos de trabajo.
- Debe contar con un sistema de registros de acuerdo a la normatividad, que contenga información de los exámenes médicos periódicos de los trabajadores que incluya su capacidad físico- funcional, de los accidentes, incidentes, emergencias y simulacros que se generen en la empresa.

## **5.- Sistema de capacitación**

- Debe de contener las acciones de capacitación a realizar, así como los responsables de su ejecución y los objetivos esperados.

En esta etapa se deberá de considerar lo siguiente:

### **5.1 Capacitación a responsables**

- Debe definir el tipo de capacitación requerida por los responsables, para que éstos conozcan y promuevan en sus áreas de influencia, las acciones preventivas para el control de riesgos.

### **5.2 Capacitación en el trabajo**

- Debe establecer la capacitación que se proporcionará a los trabajadores para promover un trabajo seguro, eficiente y de calidad.

### **5.3 Manejo de emergencias**

- Debe establecer los lineamientos, la metodología, los responsables, los integrantes de las brigadas y los recursos necesarios para hacer frente a una emergencia.

#### **5.4 Capacitación de emergencias**

- Debe establecer la capacitación que será proporcionada a los responsables y a los trabajadores, en el uso y manejo de equipo y herramienta para los casos de emergencia.

#### **5.5 Reforzamiento**

- Debe establecer los mecanismos de reforzamiento para dar seguimiento al programa de capacitación, así como de los instrumentos necesarios para su control y evaluación.

### **6.- Seguimiento**

Todo programa deberá tener una continuidad, por lo que se hace necesario establecer sistemas de evaluación del propio programa, afín de que se pueda considerar su impacto en la prevención de riesgos.

Se deberá tomar en cuenta el diagnóstico, la verificación, los recorridos de la Comisión de Seguridad e Higiene, la participación de los trabajadores, el involucramiento de los diferentes niveles de responsabilidad, aspectos técnicos y administrativos y la capacitación.

El programa preventivo deberá ser evaluado en las juntas de administración mensual, bimestral o trimestral según se determine en el mismo, considerándose la seguridad e higiene en el trabajo el elemento fundamental de la junta de administración.

***El programa se actualizará anualmente***

### **3.3 NORMAS REGULAN A LOS RESIDUOS PELIGROSOS.**

#### **3.3.1 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-002-STPS-2010, CONDICIONES DE SEGURIDAD-PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS CENTROS DE TRABAJO.**

##### **Condiciones de prevención y protección contra incendios**

Contar con instrucciones de seguridad aplicables en cada área del centro trabajo al alcance de los trabajadores, incluidas las relativas a la ejecución de trabajos en caliente en las áreas en las que se puedan presentar incendios, y supervisar que éstas se cumplan.

Elaborar un programa anual de revisión mensual de los extintores, y vigilar que los extintores cumplan con las condiciones siguientes:

- a)** Que se encuentren en la ubicación asignada en el plano a que se refiere el numeral Contar con un croquis, plano o mapa general del centro de trabajo, inciso d), y que estén instalados conforme a lo previsto por el numeral para Instalar extintores en las áreas del centro de trabajo de esta Norma;
- b)** Que su ubicación sea en lugares visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos;
- c)** Que se encuentren señalizados, de conformidad con lo que establece la NOM-026-STPS-2008 o la NOM-003-SEGOB-2002, o las que las sustituyan;
- d)** Que cuenten con el sello o fleje de garantía sin violar;
- e)** Que la aguja del manómetro indique la presión en la zona verde (operable), en el caso de extintores cuyo recipiente esté presurizado permanentemente y que contengan como agente extintor agua, agua con aditivos, espuma, polvo químico seco, halones, agentes limpios o químicos húmedos;

- f) Que mantengan la capacidad nominal indicada por el fabricante en la etiqueta, en el caso de extintores con bióxido de carbono como agente extintor;
- g) Que no hayan sido activados, de acuerdo con el dispositivo que el fabricante incluya en el extintor para detectar su activación, en el caso de extintores que contengan como agente extintor polvo químico seco, y que se presurizan al momento de operarlos, por medio de gas proveniente de cartuchos o cápsulas, internas o externas;
- h) Que se verifiquen las condiciones de las ruedas de los extintores móviles;
- i) Que no existan daños físicos evidentes, tales como corrosión, escape de presión, obstrucción, golpes o deformaciones;
- j) Que no existan daños físicos, tales como roturas, desprendimientos, protuberancias o perforaciones, en mangueras, boquillas o palanca de accionamiento, que puedan propiciar su mal funcionamiento. El extintor deberá ser puesto fuera de servicio, cuando presente daño que afecte su operación, o dicho daño no pueda ser reparado, en cuyo caso deberá ser sustituido por otro de las mismas características y condiciones de operación;
- k) Que la etiqueta, placa o grabado se encuentren legibles y sin alteraciones;
- l) Que la etiqueta cuente con la siguiente información vigente, después de cada mantenimiento:
  - 1) El nombre, denominación o razón social, domicilio y teléfono del prestador de servicios;
  - 2) La capacidad nominal en kilogramos o litros, y el agente extintor;
  - 3) Las instrucciones de operación, breves y de fácil comprensión, apoyadas mediante figuras o símbolos;

- 4) La clase de fuego a que está destinado el equipo;
- 5) Las contraindicaciones de uso, cuando aplique;
- 6) La contraseña oficial del cumplimiento con la normatividad vigente aplicable, de conformidad con lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-106-SCFI-2000, o las que la sustituyan, en su caso;
- 7) El mes y año del último servicio de mantenimiento realizado, y
- 8) La contraseña oficial de cumplimiento con la Norma NOM-154-SCFI-2005, o las que la sustituyan, y el número de dictamen de cumplimiento con la misma, y
- m) Los extintores de polvo químico seco deberán contar además con el collarín que establece la NOM-154-SCFI-2005, o las que la sustituyan.

No se requerirá la revisión de los aspectos contenidos en el numeral 7.2, inciso l), su incisos 7) y 8), e inciso m), en el caso de equipos de nueva adquisición.

Contar con el registro de los resultados de la revisión mensual a los extintores que al menos contenga:

- a) La fecha de la revisión;
- b) El nombre o identificación del personal que realizó la revisión;
- c) Los resultados de la revisión mensual a los extintores;
- d) Las anomalías identificadas, y
- e) El seguimiento de las anomalías identificadas.

Establecer y dar seguimiento a un programa anual de 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 (Véase la Guía de Referencia VI,

Recomendaciones sobre Periodos Máximos y Actividades Relativas a la Revisión y Prueba de Sistemas y Equipos contra Incendio).

Si derivado de dicha revisión y pruebas, se encontrara que existe daño o deterioro en los equipos, sistemas y medios de detección contra incendio, éstos se someterán al mantenimiento correspondiente por personal capacitado para tal fin.

Establecer y dar seguimiento a un programa anual de revisión a las instalaciones eléctricas de las áreas del centro de trabajo, con énfasis en aquellas clasificadas como de riesgo de incendio alto, a fin de identificar y corregir condiciones inseguras que puedan existir, el cual deberá comprender, al menos, los elementos siguientes:

- a) Tableros de distribución;
- b) Conductores;
- c) Canalizaciones, incluyendo los conductores y espacios libres en éstas;
- d) Cajas de conexiones;
- e) Contactos;
- f) Interruptores;
- g) Luminarias;
- h) Protecciones, incluyendo las de cortocircuito -fusibles, cuchillas des conectadoras, interruptor automático, dispositivos termo-magnéticos, entre otros-, en circuitos alimentadores y derivados, y
- i) Puesta a tierra de equipos y circuitos.

Este programa deberá ser elaborado y aplicado por personal previamente capacitado y autorizado por el patrón.

Entre los aspectos a revisar dentro del programa a que se refiere este numeral, se deberán considerar los denominados puntos calientes de la instalación eléctrica, aislamientos o conexiones rotas o flojas, expuestas o quemadas; sobrecargas (varias cargas en un solo tomacorriente); alteraciones, e improvisaciones, entre otras.

Si derivado de dicha revisión, se encontrara que existe daño o deterioro en las instalaciones eléctricas, éstas se someterán al mantenimiento correspondiente por personal capacitado para tal fin, de conformidad con lo dispuesto por la NOM-029-STPS-2005, o las que la sustituyan.

Establecer y dar seguimiento a un programa anual de revisión a las instalaciones de gas licuado de petróleo y/o natural, a fin de identificar y corregir condiciones inseguras que puedan existir, mismos que deberá contener, al menos, los elementos siguientes:

- a) La integridad de los elementos que componen la instalación, y
- b) La señalización de las tuberías de la instalación, misma que deberá conservarse visible y legible, conforme a lo establecido por la NOM-026-STPS-2008, o las que la sustituyan.

Este programa deberá ser elaborado y aplicado por personal previamente capacitado y autorizado por el patrón.

Si derivado de la revisión, se encontrara que existen daños o deterioro en dichas instalaciones, éstas se someterán al mantenimiento correspondiente por personal capacitado para tal fin.

Contar con el registro de resultados de los programas, con al menos los datos siguientes:

- a) El nombre, denominación o razón social y domicilio completo del centro de trabajo;
- b) La fecha de la revisión;
- c) Las áreas revisadas;
- d) Las anomalías detectadas y acciones determinadas para su corrección y seguimiento, en su caso, y
- e) El nombre y puesto de los responsables de la revisión.

Contar, en su caso, con la señalización que prohíba fumar, generar flama abierta o chispas e introducir objetos incandescentes, cerillos, cigarrillos o, en su caso, utilizar teléfonos celulares, aparatos de radiocomunicación, u otros que puedan provocar ignición por no ser intrínsecamente seguros, en las áreas en donde se produzcan, almacenen o manejen materiales inflamables o explosivos. Dicha señalización deberá cumplir con lo establecido por la NOM-026-STPS-2008 o la NOM-003-SEGOB-2002, o las que las sustituyan.

Contar con señalización en la proximidad de los elevadores, que prohíba su uso en caso de incendio, de conformidad con lo establecido en la NOM-003-SEGOB-2002, o las que la sustituyan.

Prohibir y evitar el bloqueo, daño, inutilización o uso inadecuado de los equipos y sistemas contra incendio, los equipos de protección personal para la respuesta a emergencias, así como los señalamientos de evacuación, prevención y de equipos y sistemas contra incendio, entre otros.

Establecer controles de acceso para los trabajadores y demás personas que ingresen a las áreas donde se almacenen, procesen o manejen materiales inflamables o explosivos.

Adoptar las medidas de seguridad para prevenir la generación y acumulación de electricidad estática en las áreas donde se manejen materiales inflamables o explosivos, de conformidad con lo establecido en la NOM-022-STPS-2008, o las que la sustituyan. Asimismo, controlar en dichas áreas el uso de herramientas, ropa, zapatos y objetos personales que puedan generar chispa, flama abierta o altas temperaturas.

Contar con las medidas o procedimientos de seguridad, para el uso de equipos de calefacción, calentadores, hornos, parrillas u otras fuentes de calor, en las áreas donde existan materiales inflamables o explosivos, y supervisar que se cumplan.

Prohibir y evitar que se almacenen materiales o coloquen objetos que obstruyan e interfieran el acceso al equipo contra incendio o a los dispositivos de alarma de incendio o activación manual de los sistemas fijos contra incendio.

Contar con rutas de evacuación que cumplan con las condiciones siguientes:

- a)** Que estén señalizadas en lugares visibles, de conformidad con lo dispuesto por la NOM-026-STPS-2008 o la NOM-003-SEGOB-2002, o las que las sustituyan;
- b)** Que se encuentren libres de obstáculos que impidan la circulación de los trabajadores y demás ocupantes;
- c)** Que dispongan de dispositivos de iluminación de emergencia que permitan percibir el piso y cualquier modificación en su superficie, cuando se interrumpa la energía eléctrica o falte iluminación natural;
- d)** Que la distancia por recorrer desde el punto más alejado del interior de una edificación, hacia cualquier punto de la ruta de evacuación, no sea mayor de 40 m. En caso contrario, el tiempo máximo de evacuación de los ocupantes a un lugar seguro deberá ser de tres minutos;

- e) Que las escaleras eléctricas sean consideradas parte de una ruta de evacuación, previo bloqueo de la energía que las alimenta y de su movimiento;
- f) Que los elevadores no sean considerados parte de una ruta de evacuación y no se usen en caso de incendio;
- g) Que los desniveles o escalones en los pasillos y corredores de las rutas de evacuación estén señalizados, de conformidad con la NOM-026-STPS-2008 o la NOM-003-SEGOB-2002, o las que las sustituyan, y
- h) Que en el recorrido de las escaleras de emergencia exteriores de los centros de trabajo de nueva creación, las ventanas, fachadas de vidrio o cualquier otro tipo de aberturas, no representen un factor de riesgo en su uso durante una situación de emergencia de incendio.

Contar con salidas normales y/o de emergencia que cumplan con las condiciones siguientes:

- a) Que estén identificadas conforme a lo señalado en la NOM-026-STPS-2008 o la NOM-003-SEGOB-2002, o las que las sustituyan;
- b) Que comuniquen a un descanso, en caso de acceder a una escalera;
- c) Que en las salidas de emergencia, las puertas abran en el sentido del flujo, salvo que sean automáticas y corredizas;
- d) Que las puertas sean de materiales resistentes al fuego y capaces de impedir el paso del humo entre áreas de trabajo, en caso de quedar clasificados el área o centro de trabajo como de riesgo de incendio alto, y se requiera impedir la propagación de un incendio hacia una ruta de evacuación o áreas contiguas por presencia de materiales inflamables o explosivos;

- e) Que las puertas de emergencia cuenten con un mecanismo que permita abrirlas desde el interior, mediante una operación simple de empuje;
- f) Que las puertas consideradas como salidas de emergencia estén libres de obstáculos, candados, picaportes o cerraduras con seguros puestos durante las horas laborales, que impidan su utilización en casos de emergencia, y
- g) Que cuando sus puertas sean consideradas como salidas de emergencia, y funcionen en forma automática, o mediante dispositivos eléctricos o electrónicos, permitan la apertura manual, si llegara a interrumpirse la energía eléctrica en situaciones de emergencia.

Instalar extintores en las áreas del centro de trabajo, de acuerdo con lo siguiente:

- a) Contar con extintores conforme a la clase de fuego que se pueda presentar;
- b) Colocar al menos un extintor por cada 300 metros cuadrados de superficie o fracción, si el grado de riesgo es ordinario;
- c) Colocar al menos un extintor por cada 200 metros cuadrados de superficie o fracción, si el grado de riesgo es alto;
- d) No exceder las distancias máximas de recorrido que se indican en la Tabla 1, por clase de fuego, para acceder a cualquier extintor, tomando en cuenta las vueltas y rodeos necesarios:

**Distancias máximas de recorrido**

**Por tipo de riesgo y clase de fuego**

Riesgo de incendio	Distancia máxima al extintor (metros)		
	Clases A, C y D	Clase B	Clase K
Ordinario	23	15	10
Alto	23	10*	10

\* Los extintores para el tipo de riesgo de incendio alto y fuego clase B, se podrán ubicar a una distancia máxima de 15 m, siempre que sean del tipo móvil.

- e) Los centros de trabajo o áreas que lo integran con sistemas automáticos de supresión, podrán contar hasta con la mitad del número requerido de extintores que correspondan, de acuerdo con lo señalado en los incisos b) y c) del presente numeral, siempre y cuando tengan una capacidad nominal de al menos seis kilogramos o nueve litros;
- f) Colocarlos a una altura no mayor de 1.50 m, medidos desde el nivel del piso hasta la parte más alta del extintor, y
- g) Protegerlos de daños y de las condiciones ambientales que puedan afectar su funcionamiento.

Proporcionar mantenimiento a los extintores como resultado de las revisiones mensuales. Dicho mantenimiento deberá estar garantizado conforme a lo establecido en la NOM-154-SCFI-2005, o las que la sustituyan, y habrá de proporcionarse al menos una vez por año. Cuando los extintores se sometan a mantenimiento, deberán ser reemplazados en su misma ubicación, por otros cuando menos del mismo tipo y capacidad.

Proporcionar la recarga a los extintores después de su uso y, en su caso, como resultado del mantenimiento, la cual deberá estar garantizada de acuerdo con lo establecido en la NOM-154-SCFI-2005, o las que la sustituyan.

### **Plan de atención a emergencias de incendio**

El plan de atención a emergencias de incendio deberá contener, según aplique, lo siguiente:

- a) La identificación y localización de áreas, locales o edificios y equipos de proceso, destinados a la fabricación, almacenamiento o manejo de materias primas, subproductos, productos y desechos o residuos que impliquen riesgo de incendio;
- b) La identificación de rutas de evacuación, salidas y escaleras de emergencia, zonas de menor riesgo y puntos de reunión, entre otros;
- c) El procedimiento de alertar, en caso de ocurrir una emergencia de incendio, con base en el mecanismo de detección implantado;
- d) Los procedimientos para la operación de los equipos, herramientas y sistemas fijos contra incendio, y de uso del equipo de protección personal para los integrantes de las brigadas contra incendio;
- e) El procedimiento para la evacuación de los trabajadores, contratistas, patrones y visitantes, entre otros, considerando a las personas con capacidades diferentes;
- f) Los integrantes de las brigadas contra incendio con responsabilidades y funciones a desarrollar;
- g) El equipo de protección personal para los integrantes de las brigadas contra incendio;
- h) El plan de ayuda mutua que se tenga con otros centros de trabajo;

- i) El procedimiento de solicitud de auxilio a cuerpos especializados para la atención a la emergencia contra incendios, considerando el directorio de dichos cuerpos especializados de la localidad;
- j) Los procedimientos para el retorno a actividades normales de operación, para eliminar los riesgos después de la emergencia, así como para la identificación de los daños;
- k) La periodicidad de los simulacros de emergencias de incendio por realizar;
- l) Los medios de difusión para todos los trabajadores sobre el contenido del plan de atención a emergencias de incendio y de la manera en que ellos participarán en su ejecución, y
- m) Las instrucciones para atender emergencias de incendio.

**8.2** Para centros de trabajo con riesgo de incendio alto, el plan de atención a emergencias de incendio deberá contener, además de lo previsto en el numeral 8.1, lo siguiente:

- a) Las brigadas de primeros auxilios, de comunicación y de evacuación;
- b) Los procedimientos para realizar sus actividades, y
- c) Los recursos para desempeñar las funciones de las brigadas.

### **Brigadas contra incendio**

Para determinar el número de integrantes de la(s) brigada(s) del centro de trabajo, se deberán considerar al menos:

- a) El número de trabajadores por turno del centro de trabajo;
- b) La asignación y rotación de trabajadores en los diferentes turnos, y

c) Los resultados de los simulacros, con base en lo establecido en el numeral 10.3, incisos d), e), f) y g) de la presente Norma, considerando los accidentes previsibles más graves que puedan llegar a ocurrir en las diferentes áreas de las instalaciones.

Los integrantes de las brigadas deberán ser seleccionados entre los trabajadores que cuenten con disposición para participar y con aptitud física y mental para desarrollar las funciones que se les asignen en el plan de atención a emergencias de incendio.

Las brigadas contra incendio deberán tener, al menos, las funciones siguientes:

a) Evaluar los riesgos de la situación de emergencia por incendio, a fin de tomar las decisiones y acciones que correspondan, a través del responsable de la brigada o, quien tome el mando a falta de éste, de acuerdo con el plan de atención a emergencias de incendio, y

b) Reconocer y operar los equipos, herramientas y sistemas fijos contra incendio, así como saber utilizar el equipo de protección personal contra incendio, de acuerdo con las instrucciones del fabricante, los procedimientos establecidos y la capacitación proporcionada por el patrón o las personas capacitadas que éste designe.

### **Simulacros de emergencias de incendio**

Los simulacros de emergencias de incendio se deberán realizar por áreas o por todo el centro de trabajo.

La planeación de los simulacros de emergencias de incendio deberá hacerse constar por escrito y contener al menos:

a) Los nombres de los encargados de coordinar el simulacro y de establecer las medidas de seguridad por adoptar durante el mismo;

- b)** La fecha y hora de ejecución;
- c)** El alcance del simulacro: integral o por áreas del centro de trabajo, con o sin previo aviso, personal involucrado, entre otros;
- d)** La determinación del tipo de escenarios de emergencia más críticos que se pudieran presentar, tomando en cuenta principalmente el tipo y cantidad de materiales inflamables o explosivos, las características, el riesgo de incendio y la naturaleza de las áreas del centro de trabajo, así como las funciones y actividades que realizará el personal involucrado;
- e)** La secuencia de acciones por realizar durante el simulacro, y
- f)** En su caso, la participación de los cuerpos especializados de la localidad para la atención a la emergencia, de existir éstos, y si así lo prevé el tipo de escenario de emergencia planeado.

Los resultados de los simulacros de emergencias de incendio se deberán registrar con al menos la información siguiente:

- a)** El nombre, denominación o razón social del centro de trabajo donde se desarrolló el simulacro, incluyendo el domicilio completo;
- b)** Las áreas del centro de trabajo en las que se realizó el simulacro;
- c)** El número de personas que intervinieron;
- d)** Los recursos utilizados durante el simulacro;
- e)** La detección de desviaciones en las acciones planeadas;
- f)** Las recomendaciones para actualizar el plan de atención a emergencias de incendio;

- g) La duración del simulacro, y
- h) Los nombres de los encargados de coordinarlo.

### **3.3.2 NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-005-STPS-2004, RELATIVA A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO PARA EL MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS.**

Establecer las condiciones de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, para prevenir y proteger la salud de los trabajadores y evitar daños al centro de trabajo.

#### **Diagnóstico para determinar el grado de riesgo**

Para determinar el nivel de acción por el manejo de sustancias químicas en el centro de trabajo, se debe hacer un diagnóstico para determinar el grado de riesgo del centro de trabajo y registrarlo en un documento que especifique las características propias y cantidades de cada una de las sustancias, así como su manejo de acuerdo al Apéndice A.

Los requisitos preventivos, así como las condiciones y procedimientos de seguridad y salud en el trabajo, deben estar basados en el resultado del diagnóstico.

Una vez que se definan e implementen las nuevas condiciones de seguridad y salud en el trabajo, se debe realizar un nuevo diagnóstico, de tal manera que se determine la nueva clasificación.

El diagnóstico debe actualizarse cuando se:

- a) Modifique la cantidad de los inventarios de las sustancias con respecto a los rangos de la Tabla A.2.;
- b) Modifiquen los procesos existentes;
- c) Incorporen nuevos procesos, y
- d) Cumpla 5 años de su elaboración.

## **Requisitos preventivos y de control para los centros de trabajo clasificados con nivel de riesgo bajo**

### **Personas**

El patrón debe proporcionar la capacitación y adiestramiento al trabajador que maneja sustancias químicas para que sea capaz de:

Conocer la información contenida en la etiqueta de las sustancias que maneja, de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000.

Aplicar las instrucciones que contiene la Hoja de Datos de Seguridad para el manejo de sustancias químicas, de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000.

Utilizar el equipo de protección personal para el manejo de sustancias químicas de acuerdo a la Hoja de Datos de Seguridad y a la NOM-017-STPS-2001.

Aplicar los procedimientos y prácticas que deben seguirse para el manejo de las sustancias químicas y control de emergencias que pudieran presentarse en el lugar de trabajo.

Aplicar las medidas para primeros auxilios de acuerdo a la emergencia.

En caso de emergencia aplicar los procedimientos de acuerdo con el Capítulo 12.

### **Condiciones**

En los centros de trabajo se debe cumplir con las siguientes condiciones:

Que las áreas estén señalizadas y las sustancias químicas peligrosas identificadas conforme a las NOM-026-STPS-1998 y NOM-018-STPS-2000, respectivamente.

Que en caso de trasvase de sustancias químicas inflamables, la tierra física esté de acuerdo a la NOM-022-STPS-1999.

Que se cuente con herramientas, dispositivos o equipos para controlar posibles derrames, fugas, salpicaduras y acumulación de vapores durante el manejo de sustancias químicas peligrosas.

Que los cilindros que no estén en operación, se sujeten y se protejan con capuchón. Por otra parte, cuando se encuentren en operación, estén sujetos y conectados a un regulador.

Que en las áreas de almacenamiento, carga y descarga de contenedores de gases inflamables, se eviten las fuentes de ignición.

Que se cuente con los medios de contención o absorción para el caso de derrame de sustancias químicas, de acuerdo a la capacidad del recipiente mayor.

Que se cuente con un área ventilada, específica para el manejo de sustancias químicas, con acceso restringido.

Que el equipo de protección personal sea el indicado en la Hoja de Datos de Seguridad o el recomendado por el proveedor de la sustancia.

Que los materiales incompatibles estén segregados de acuerdo a la NOM-054-ECOL-1993.

### **Documentación**

En los centros de trabajo se debe contar con los siguientes documentos:

El diagnóstico donde se determinó el nivel de riesgo bajo (Apéndice A).

Las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) de las sustancias manejadas y tenerlas accesibles a los trabajadores para su consulta, de acuerdo a lo establecido en la NOM-018-STPS-2000.

Listado o programa de medidas preventivas.

Procedimiento para:

**a)** El manejo de la(s) sustancia(s) química(s) tomando como base las Hojas de Datos de Seguridad y la información que contiene la etiqueta y con la información específica del lugar de trabajo;

**b)** La atención de emergencias relacionadas con el manejo de la(s) sustancia(s) química(s), y

**c)** El mantenimiento, la reparación y la limpieza del equipo o recipientes de las sustancias químicas.

Directorio que contenga las fuentes de información donde recurrir en caso de duda sobre el manejo de las sustancias químicas y de emergencia.

---

**Requisitos preventivos y de control en los centros de trabajo clasificados con nivel de riesgo medio**

**Personas**

El patrón debe proporcionar la capacitación y adiestramiento al trabajador que maneja sustancias químicas para que además de cumplir con los requisitos que se indican para los centros de trabajo con nivel de riesgo bajo y los señalados en el apartado 8.1 sea capaz de:

Interpretar el sistema de comunicación de riesgos de acuerdo a la NOM-018-STPS-2000.

Identificar y analizar los riesgos durante el manejo de la sustancia química.

Segregar los materiales incompatibles de acuerdo a la NOM-010-SCT2-2003.

Cumplir con el procedimiento de operación para el manejo seguro de sustancias químicas.

Aplicar los procedimientos de primeros auxilios específicos de la sustancia y, en su caso, el manejo de víctimas.

### **3.3.3 NOM-006-STPS-2000, MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES- CONDICIONES Y PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD.**

#### **Procedimientos de seguridad e higiene**

Para instalar, operar o dar mantenimiento a la maquinaria, los procedimientos de seguridad e higiene deben contener, como mínimo, lo siguiente. Para polipastos y malacates, según aplique, al menos instrucciones para que:

- a) En la instalación se tomen en consideración las recomendaciones del fabricante;
- b) Se revise su instalación y sus partes, a fin de detectar signos de ruptura, fatiga, deformación u otra condición que pudiera generar riesgos a los trabajadores o a las instalaciones, de acuerdo con el programa de mantenimiento que para tal efecto se establezca con las recomendaciones del fabricante. Se recomienda ver la Guía de Referencia I, no obligatoria;
- c) Se evite que la ubicación y puntos de anclaje constituyan un factor de riesgo;
- d) Cuando el cable esté sujeto a tensión, no roce contra superficies que lo puedan cortar o dañar;
- e) Se provea el libre acceso y el espacio necesario para su operación;
- f) al montar un polipasto sobre un carro monorriel, se verifique que estén instalados los topes en los límites del área de operación;
- g) Se verifique que todos los tornillos y tuercas estén correctamente apretados;
- h) Se verifique que todo polipasto eléctrico esté conectado a tierra, de acuerdo a lo establecido en el Capítulo 610. G de la NOM-001-SEDE-1999;
- i) En la instalación, se consideren al menos y, según sea el caso, los puntos siguientes:

- 1) fijación en el carro;
- 2) ensamble y desensamble;
- 3) montaje y suspensión del cable o cadena;
- 4) fijación de la caja receptora;

- 5) alimentación de energía, incluyendo los diagramas eléctricos;
- j) La CMU no sea excedida, esté marcada en el polipasto y sea legible;
  - k) En los polipastos eléctricos, la tensión eléctrica esté indicada en la placa de datos;
  - l) En los polipastos neumáticos se use la presión de aire indicada en la placa de datos;
  - m) En los malacates de tambor se cumpla además con lo siguiente: el número de vueltas del cable alrededor del tambor, sea al menos de dos al estar totalmente desenrollado; la diferencia del diámetro exterior del lateral al diámetro máximo de enrollamiento del cable, sea cuando menos cuatro veces; la bajada de la carga sea asegurada accionando el freno, previniendo toda falsa maniobra;
  - n) Se opere sólo cuando haya sido revisado antes de iniciar la jornada;
  - o) No se ejerza una tracción oblicua mayor a  $4^\circ$  o 1:15, entre la distancia de separación de la carga con respecto a la vertical y la altura de levantamiento;
  - p) Sea realizada de manera coordinada la utilización simultánea de dos o más polipastos manuales para levantar una misma carga;
  - q) Cuando se pongan en marcha, la carga no oscile durante su movimiento y sea mantenida a la menor altura posible;
  - r) Cuando la temperatura del medio ambiente sea inferior a  $-15^\circ$  C, el polipasto no se someta a un esfuerzo superior al 50% de la CMU;
  - s) Cuando el polipasto de accionamiento manual sea puesto en reposo, éste quede suspendido y la cadena de mando sea enrollada a la cadena de carga para evitar accionamientos involuntarios;
  - t) No se rebase el máximo de arranques por hora ni el tiempo máximo de operación especificados por el fabricante;
  - u) En los malacates de tambor de accionamiento manual, se cuente con un responsable a cargo de accionar el trinquete de retención;
  - v) Se evite que la eslinga se instale en la nariz o punta de los ganchos de anclaje y carga;
  - w) El amarre sea de tal forma que la carga quede equilibrada;

- x) Cuando el esfuerzo manual sea excesivo para operar la cadena de maniobra, manivelas o palancas de tracción, se suspenda el levantamiento de inmediato y se revise el equipo, y que la carga no rebase la CMU;
- y) Se determine la periodicidad de las inspecciones para: cadena de carga y de mando o palanca, sistema eléctrico, terminales, interruptor límite, caja receptora, nueces, frenos, ganchos, engranajes, motor y carcasa;
- z) Se realicen las inspecciones a cables, bielas, bloques de las mordazas y ganchos de apoyo de los malacates de accionamiento manual y motorizado;
- a) Cuando un polipasto o malacate sea modificado, se proporcione a los trabajadores la información necesaria para preservar las condiciones de seguridad;
- b) Cuando se sustituya el cable, se haga con otro del tipo y características originales;
- c) Los cables se guarden bajo techo y se evite el contacto de éstos con humedad, gases y sustancias que puedan corroerlos;
- d) Se inspeccione y lubrique periódicamente el cable, conforme a las recomendaciones del fabricante;
- e) Se incluya una tabla para la reparación de fallas, su posible causa y la solución recomendada;
- f) El cable sea reemplazado cuando se presente cualquiera de las siguientes condiciones: doce alambres rotos de manera aleatoria en un mismo torón por cada caída del cable; desgaste de más de un tercio del diámetro original de los alambres individuales exteriores en cualquier sección del cable; cuando se presente: retorcimiento, cocas, bucles, aplastamiento, evidencia de daño por calor, quemaduras por flama o corrosión; cuando se formen ondas o se produzca una torsión no balanceada del cable;
- g) El mantenimiento de la cadena de carga, comprenda al menos que: cuando así se requiera, sea sustituida por una cadena que cumpla con las especificaciones originales del fabricante; sea retirada inmediatamente del servicio si existen uno o más eslabones aplastados, torcidos, alargados, rotos, desgastados o fisurados; asiente correctamente en las nueces; sea medida en secciones de no más de 11 eslabones y, cuando se detecte que ha sufrido un alargamiento superior al 5% en cualquier sección, o que el espesor de cualquier eslabón se haya reducido en más

de 10%, sea sustituida; no se añadan eslabones soldados; todo gancho deformado, torcido, abierto, con desgastes o fisuras, sea reemplazado por otro nuevo de la misma capacidad de carga;

h) El mantenimiento eléctrico de polipastos y malacates comprenda al menos que: antes de realizar cualquier actividad, se haga el bloqueo de energía según lo establecido en la NOM-004-STPS-1999; las conexiones de los cables y terminales cumplan con las especificaciones del fabricante; se verifique que el funcionamiento de cada interruptor se encuentre en relación a la CMU, y cuando sea necesario se efectúe su calibración; se compruebe el libre funcionamiento de las teclas de la botonera, verificando que los movimientos estén claramente identificados y, que los símbolos correspondientes estén marcados permanentemente en ellas;

i) La lubricación de polipastos de accionamiento motorizado, comprenda al menos que se verifique que los niveles de aceite se encuentren conforme a las especificaciones del fabricante;

j) Se cambie el aceite de la caja de engranajes de acuerdo a las especificaciones del fabricante;

k) Se mantenga limpio el sistema de frenado y de embrague;

l) En los malacates de tambor, tanto los engranes como el sistema de frenado y el trinquete se mantengan engrasados, de acuerdo a las especificaciones del fabricante;

m) Cuando el cigüeñal esté acoplado directamente a la palanca de tracción, se tenga un ajuste deslizante entre ambos, de manera que al aplicar al malacate una sobrecarga de 50%, los pernos de seguridad se cizallen. No se debe sustituir el material original de dichos pernos;

n) Se revise el estado de las mangueras y las conexiones;

o) Se revise el bloque de conexiones hidráulicas;

p) Se verifiquen las conexiones eléctricas y que el motor gire en el sentido de las manecillas del reloj;

q) En los polipastos motorizados se determine la periodicidad de los ajustes del freno y del embrague o de los interruptores límite;

r) Se prueben las medidas originales de las mordazas con un eje calibrado de un diámetro mayor al diámetro utilizado para el control de su desgaste. Las medidas de los diámetros y las tolerancias deben ser las proporcionadas por el fabricante;

s) Después de cualquier reparación, todo polipasto o malacate sea sometido a una prueba de funcionamiento y se registren los resultados obtenidos, haciendo una breve descripción del procedimiento seguido.

Para eslingas, instrucciones para que:

a) Su capacidad de carga sea superior al peso de la carga por levantar;

b) Se utilicen sólo eslingas identificadas;

c) Si se produce la rotación de una de las extremidades de la eslinga, con cable de acero, se suspenda la operación de carga;

d) Si se presenta destorcimiento en las eslingas con cable de acero, se suspenda la operación para evitar la rotación de la carga;

e) Nunca se utilicen eslingas dañadas;

f) Nunca se realicen nudos en las eslingas textiles;

g) No se arrastre la carga a izar sobre las eslingas;

h) No se utilicen eslingas textiles por encima de 100 °C ni por debajo de -40 PC;

i) La zona de cosido de la eslinga de cinta nunca entre en contacto con la carga;

j) Las eslingas textiles se almacenen en lugares limpios y secos, lejos de fuentes de calor directo, rayos ultravioleta o luz solar directa;

k) Se utilicen eslingas con guardacabos o arcos de protección en cargas que tengas aristas vivas;

l) Se revisen en los tiempos establecidos por el patrón, basándose en las recomendaciones del fabricante, a fin de detectar signos de ruptura, fatiga, deformación u otra condición que pudiera generar daños a los trabajadores o a las instalaciones;

m) En caso de exposición de eslingas textiles a agentes químicos, se consulte al fabricante.

Para grúas, según apliquen, instrucciones para que:

a) La cabina garantice una buena visibilidad en la zona de trabajo; este ventilada; cuente con limpiaparabrisas eléctrico o neumático, en caso de que opere a la intemperie, con vidrios inastillables, con escalas de mano u otro medio de acceso seguro a la cabina de mando, con un asiento cómodo y concebido en función de su uso, con extintores del tipo y capacidad específicos al modelo de la grúa y al material que maneje, con mandos colocados de forma que el operario disponga de espacio suficiente para maniobrar y con palancas de mando que estén protegidas contra el riesgo de accionamiento involuntario;

b) Se cuente con un letrero visible, tanto para el trabajador que opere la maquinaria, como desde el suelo, donde se indique la CMU, en kg si es de 1000 kg o menos, y en toneladas si es mayor a 1000 kg;

c) Cuando una grúa móvil esté equipada con gatos estabilizadores, éstos deban estar suficientemente extendidos, para descargar completamente a las ruedas y descansar sobre calzas, a menos que se encuentren sobre un piso firme;

d) Cuando una grúa se desplace sobre ruedas provistas de neumáticos, éstos se revisen al inicio de cada jornada para verificar que estén exentos de cualquier defecto, y que se encuentren a la presión correcta, conforme a las indicaciones del fabricante;

- e) Cuando una grúa móvil se desplace llevando la carga suspendida, deba cumplir con lo siguiente: que el brazo se oriente en la dirección del eje longitudinal de la grúa, que no se incline hasta el punto en que la carga suspendida sea igual o superior a la carga máxima de seguridad correspondiente a la inclinación del brazo; que se mantenga a la altura mínima necesaria para que la carga no choque con el piso por efecto del balanceo del brazo y si la carga es de difícil manejo a causa de su tamaño, se le aten a la carga cabos de retención para mantenerla fija, especialmente en condiciones de viento;
- f) Se cuente con dispositivos de frenado automático cuando el peso máximo sea superado;
- g) Sean operadas únicamente por personal autorizado por el patrón;
- h) Se consideren para su operación los análisis de momentos que se puedan presentar o las sobrecargas por lluvia o viento que pudieran estar presentes en el manejo de materiales;
- i) Se desplacen las cargas a una altura superior a la que se encuentren o circulen los trabajadores;
- j) El ayudante se sitúe en un lugar que permita la máxima visibilidad de todas las trayectorias de operación de la grúa, y se realicen las operaciones de conformidad con el código de señales o sistema de comunicación que para tal efecto se tenga, cuando así se requiera;
- k) El operador no mueva la grúa hasta que haya entendido la señal o indicación de su ayudante;
- l) Antes de izar la carga, se realice una verificación para asegurar que la misma se encuentre convenientemente asegurada;

m) Al finalizar la operación, se desconecte el interruptor principal y se deje bloqueada con un candado o tarjeta de seguridad;

n) Cuando por la misma vía circulen varias grúas, o por el mismo puente más de un carro de grúa, estén dotadas de amortiguadores que entren en contacto en caso de choque;

o) Cuando aplique, se cuente con un interruptor de protección general a nivel de piso que desconecte la corriente eléctrica de la grúa al realizar operaciones de mantenimiento, debiendo cumplir con el procedimiento de bloqueo de energía establecido en la NOM-004-STPS-1999;

p) Toda grúa sea revisada por personal autorizado por el patrón, en los casos siguientes: antes de cada jornada; antes de ser puesta en servicio por primera vez; después de la sustitución o reparación de alguna pieza sometida a esfuerzos; de acuerdo a los intervalos máximos indicados por el fabricante y al menos una vez cada tres años;

q) Cuando una grúa sea modificada en su estructura, accesorios, mecanismos, contrapesos, elementos de estabilización o cualquiera otra parte que altere las condiciones de funcionamiento, sea sometida a las pruebas correspondientes, antes de volver a operarla.

Para montacargas, según aplique, al menos instrucciones para que:

a) Las cabinas cumplan con lo siguiente: proporcionen al operador protección contra la intemperie; garanticen una buena visión en la zona de trabajo; permitan un fácil acceso al puesto de trabajo; cuenten con piso antiderrapante; estén ventiladas; estén provistas de un asiento cómodo y concebido en función de su uso; sean resistentes al fuego en sus materiales de construcción; cuenten con extintor del tipo y capacidad específico a la clase de montacargas y al material que transporte, y cuenten con espejo retrovisor;

- b) Se cuente con un dispositivo sonoro que sea activado automáticamente durante su operación en reversa;
- c) Las luces delanteras y traseras, o la torreta, estén encendidas durante su operación;
- d) En la operación se respeten los límites de velocidad de la zona que transita; se cerciore que la carga no sobrepase la CMU indicada en la placa; se opere el equipo bajo un procedimiento seguro cuando no lleve carga; circule con los brazos de la horquilla a una altura máxima de 0.15 metros por encima del suelo; se estacione con los brazos de la horquilla colocados a una altura máxima de 0.15 metros sobre el suelo; en su caso, retire la llave del contacto al abandonar el montacargas; efectúe el llenado de combustible en una zona ventilada y se adopten las medidas de seguridad correspondientes, de acuerdo con el tipo de combustible utilizado;
- e) Las revisiones sean realizadas por personal autorizado por el patrón, antes de cada jornada, antes de ser puesta en servicio por primera vez, y después de la sustitución o reparación de alguna pieza sometida a esfuerzos;
- f) El mantenimiento sea realizado en la forma y periodicidad recomendadas por el fabricante.

Para electroimanes, instrucciones para que:

- a) Se revise la fuente de energía auxiliar, que entre en servicio de inmediato en caso de falla de la red principal de alimentación, de modo que la carga pueda mantenerse suspendida por el tiempo que sea necesario hasta descenderla en forma segura;
- b) No se usen cerca de máquinas, de elementos de acero, ni de materiales ferrosos;
- c) Se coloquen y quiten los candados o tarjetas de seguridad, que adviertan que es

peligroso desconectar, o en su caso, conectar el interruptor de alimentación del electroimán durante la operación o mantenimiento, según corresponda;

d) Se revise la conexión a tierra del electroimán, de conformidad con lo que establece la NOM-001-SEDE-1999, en su apartado 600;

e) La alimentación se corte cuando no se utilice;

f) Sólo se le aplique la tensión eléctrica hasta que esté en contacto con la carga a levantar.

Para cargadores frontales, instrucciones para que:

a) Se cuente con una cabina que cumpla al menos con lo siguiente: en su caso, proporcionar al operador protección contra la intemperie; tener escalas de mano u otro medio de acceso seguro, y que en caso de emergencia permita un rápido desalojo; garantizar una buena visibilidad del área de trabajo; tener extintor del tipo y capacidad específico al tipo de cargador frontal y al material que transporta; que los mandos estén colocados de forma tal, que el operador disponga de espacio suficiente para maniobrar;

b) En la operación se respeten los límites de velocidad de la zona que se transita; se cerciore que la carga no sobrepase la CMU indicada en las placas de capacidad de carga; se evite que la carga no sea de mayor dimensión que el bote; se accione el claxon en cruces peligrosos; se eviten los movimientos bruscos o rápidos; se efectúe la carga de combustible en una zona ventilada; al terminar el turno de trabajo se estacione el cargador frontal con el bote o pala apoyado sobre el suelo; se apague el equipo y retire la llave de contacto al abandonar el cargador frontal;

c) Se cuente con una señal de advertencia audible, que se active automáticamente cuando el vehículo se mueva en reversa;

- d) Se verifique el buen estado de los dispositivos y accesorios para su operación, tales como: espejo retrovisor, extintor y cinturón de seguridad, entre otros;
- e) Cuando sea necesario levantar la máquina para darle mantenimiento, se utilicen gatos apoyados sobre bloques, que garanticen la seguridad de los trabajadores involucrados en estas maniobras;
- f) El mantenimiento sea realizado en la forma y periodicidad recomendadas por el fabricante.

Para transportadores, según aplique, instrucciones para que:

- a) Cuando los transportadores pasen por diferentes niveles del edificio, las aberturas estén protegidas;
- b) Se utilicen faldones en los chutes y curvas del transportador, a fin de evitar la caída de materiales por los lados;
- c) Se verifique que se cuente con pasarelas para cruzar por encima o por debajo de los transportadores, y se prohíba a los trabajadores cruzar a través de ellos;
- d) Se verifique que los dispositivos de arranque y paro sean visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos para ser alcanzados por el operador;
- e) Si uno o más transportadores operan en serie, éstos estén provistos de dispositivos eléctricos o mecánicos de tal forma que si uno de los transportadores se detiene, todos los otros también se detengan;
- f) En caso de que un transportador se detenga por estar sobrecargado, se quite toda la carga, se desactiven los dispositivos de bloqueo del arranque y se verifique la seguridad de la actividad antes de ponerlo nuevamente en marcha;
- g) Los trabajadores que desarrollen sus actividades en la cercanía de los transportadores, usen el cabello corto o recogido y no porten cadenas, anillos,

pulseras, ropa suelta u otros objetos que pudieran ser factor de riesgo durante la operación;

h) No se exceda la CMU ni la velocidad máxima de la banda, establecidas por el fabricante;

i) Solo operen esta maquinaria los trabajadores autorizados por el patrón que tengan un conocimiento pleno de su operación, sus controles eléctricos, dispositivos de seguridad y advertencias de la capacidad y de las limitaciones en el desempeño del sistema;

j) Se tengan limpias y libres de obstáculos todas las áreas alrededor del transportador y en particular los pasillos, así como aquéllas que se encuentren alrededor de la transmisión, los dispositivos de seguridad y las estaciones de control;

k) Se impida el paso de trabajadores a las áreas donde el material caiga y represente un peligro, mediante barandas y señales de acuerdo a lo que establece la NOM-026-STPS-1998;

l) Durante la operación de los transportadores de gusanos se aseguren las cubiertas, rejas y guardas antes de operar el transportador; se verifique que los tornillos y tuercas estén correctamente apretados; cuando se requiera que la alimentación al transportador sea abierta, ésta se cubra con una reja y no se pise o camine sobre las cubiertas, rejas o guardas; se desconecte y ponga el interruptor principal en la posición de apagado antes de quitar las cubiertas, rejas o guardas;

m) Las revisiones sean realizadas por personal autorizado por el patrón, antes de cada jornada, antes de ser puesta en servicio por primera vez y después de la sustitución o reparación de alguna pieza sometida a esfuerzos;

n) Se verifique, en su caso, la válvula de alivio y se mantengan bloqueadas las compuertas, de manera tal que no se puedan abrir si existe una presión interna positiva; se instalen protecciones cuando las líneas de succión sean suficientemente

grandes para jalar a un trabajador y se protejan para que el aire que se inyecta a la tubería no sea transportado a otras áreas; se cuente con un dispositivo de bloqueo, para mantenerlo estable en varios niveles;

o) Se verifiquen las rampas cerradas y se coloquen letreros de advertencia en el extremo de salida del transportador, de acuerdo a lo que establece la NOM-026-STPS-1998;

p) Se verifique el funcionamiento de los dispositivos mecánicos o eléctricos, que emitan una señal al operador cuando una carga esté a punto de llegar al final de la rampa, especialmente si no es posible verlo durante el descenso;

q) Las puertas en cada estación se mantengan cerradas, excepto en el momento de cargar;

r) Se verifique que en las estaciones de carga, se encuentren en buen estado las protecciones de barandales, puertas giratorias o rejas;

s) Se bloquee, en su caso, el control central eléctrico en la posición de paro, antes de empezar a dar mantenimiento al transportador, conforme lo establecido en la NOM-004-STPS-1999, y se coloquen candados o tarjetas de seguridad para evitar su accionamiento;

t) El mecanismo del transportador se mantenga permanentemente limpio;

u) Se lubriquen todas las partes del transportador y se le proporcione el mantenimiento en la forma y periodicidad recomendada por el fabricante.

Para maquinaria similar o que sea combinación de las enunciadas en los apartados del 7.1 al 7.7, instrucciones equivalentes a las descritas en dichos apartados, según aplique.

**3.3.4 NORMA Oficial Mexicana 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.**

**Reconocimiento**

Se debe elaborar un reporte del reconocimiento del medio ambiente laboral, que debe integrarse al informe de evaluación de los contaminantes del medio ambiente laboral, el cual debe contener la siguiente información:

- a) la identificación de los contaminantes;
- b) las propiedades físicas, químicas y toda la información toxicológica de los contaminantes y las alteraciones que puedan producir a la salud de los trabajadores, señaladas en las hojas de datos de seguridad, conforme a lo establecido en la NOM-114-STPS-1994;
- c) las vías de ingreso de los contaminantes al trabajador, el tiempo y frecuencia de la exposición;
- d) la identificación en un plano, de las fuentes generadoras de los contaminantes;
- e) identificación en el plano, de las zonas donde exista riesgo de exposición y el número de trabajadores potencialmente expuestos a los contaminantes;
- f) definir los grupos de exposición homogénea y su correspondiente determinación cualitativa de riesgo.

Prioridad de los grupos de exposición homogénea por evaluar.

Para la evaluación del riesgo, se debe dar prioridad a los trabajadores o a los grupos de trabajadores de exposición homogénea, bajo los criterios siguientes:

- a) grado de efecto a la salud del contaminante del medio ambiente de trabajo;
- b) grado de exposición potencial;
- c) número de trabajadores expuestos.

Según lo establecido en las tablas 1 y 2, se debe determinar el grado de efecto a la salud y el grado de exposición potencial.

**TABLA 1**  
**GRADO DE EFECTO A LA SALUD DEL CONTAMINANTE**  
**DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO**

GRADO DE EFECTO A LA SALUD	EFECTO A LA SALUD	CRITERIOS DE TOXICIDAD			
		RATA DL50 VÍA ORAL	CONEJO DL50 VÍA CUTÁNEA	RATA CL50 VÍA RESPIRATORIA	
		mg/kg	mg/kg	mg/l	ppm
0	EFFECTOS LEVES REVERSIBLES O SIN EFECTOS CONOCIDOS	MAYOR QUE 5000	MAYOR QUE 2000	MAYOR QUE 20	MAYOR QUE 10000
1	EFFECTOS MODERADOS REVERSIBLES	MAYOR QUE 500 HASTA 5000	MAYOR DE 1000 HASTA 2000	MAYOR QUE 2 HASTA 20	MAYOR QUE 2000 HASTA 10000
2	EFFECTOS SEVEROS REVERSIBLES	MAYOR QUE 50 HASTA 500	MAYOR QUE 200 HASTA 1000	MAYOR QUE 0.5 HASTA 2	MAYOR QUE 200 HASTA 2000

3	EFFECTOS IRREVERSIBLES. SUSTANCIAS CARCINÓGENAS SOSPECHOSAS, MUTAGENAS, TERATOGENAS	MAYOR QUE 1 HASTA 50	MAYOR QUE 20 HASTA 200	MAYOR QUE 0.05 HASTA 0.5	MAYOR QUE 20 HASTA 200
4	EFFECTOS INCAPACITANTES O FATALES, SUSTANCIAS CARCINÓGENAS COMPROBADAS	IGUAL O MENOR DE 1	IGUAL O MENOR DE 20	IGUAL O MENOR DE 0.05	IGUAL O MENOR DE 20

**TABLA 2**  
**GRADO DE EXPOSICIÓN POTENCIAL**

<b>GRADO</b>	<b>* DESCRIPCIÓN DE LA EXPOSICIÓN</b>	<b>** RANGO DEL LMPE (PPT o CT)</b>
0	NO EXPOSICIÓN CON LA SUSTANCIA QUÍMICA	$CMA \leq 0.1 \text{ LMPE}$
1	EXPOSICIÓN POCO FRECUENTE CON LA SUSTANCIA QUÍMICA A BAJOS NIVELES O CONCENTRACIONES	$0.1 \text{ LMPE} < CMA \leq 0.25 \text{ LMPE}$

2	EXPOSICIÓN FRECUENTE CON LA SUSTANCIA QUÍMICA A BAJAS CONCENTRACIONES O EXPOSICIÓN POCO FRECUENTE A ALTAS CONCENTRACIONES	$0.25 \text{ LMPE} < \text{CMA} \leq 0.5 \text{ LMPE}$
3	EXPOSICIÓN FRECUENTE A ALTAS CONCENTRACIONES	$0.5 \text{ LMPE} < \text{CMA} \leq 1.0 \text{ LMPE}$
4	EXPOSICIÓN FRECUENTE A MUY ALTAS CONCENTRACIONES	$1.0 \text{ LMPE} < \text{CMA}$

**Notas:** \* En caso de no existir datos de evaluaciones anteriores, se debe utilizar este criterio.

\*\* En caso de evaluaciones anteriores, se debe utilizar este criterio.

**7.2.3** Una vez obtenidos los grados de efectos a la salud y de exposición potencial, se debe obtener la clasificación cualitativa del riesgo, mediante el cruce de los valores señalados en la tabla 3, con la finalidad de definir las zonas prioritarias de muestreo.

**TABLA 3**  
**CLASIFICACIÓN CUALITATIVA DEL RIESGO**

GRADO DE EFECTO A LA SALUD	4					MUY ALTA
	3	BAJA				ALTA
	2			MODERADA		
	1		BAJA			
	0	INOCUA				BAJA
		0	1	2	3	4
		GRADO DE EXPOSICION POTENCIAL				

La prioridad del grupo de exposición homogénea es de acuerdo con el riesgo. La zona de riesgo va desde muy alta, que es la primera que se debe evaluar, hasta inocua, que debe ser la última en evaluarse.

Para definir la prioridad entre dos grupos de exposición homogénea con la misma clasificación cualitativa del riesgo, se debe dar preferencia a aquel grupo en donde exista el mayor número de trabajadores.

### Evaluación

Para la medición de la exposición se debe proceder de la manera siguiente:

- a) definir el número mínimo de trabajadores a muestrear dentro de cada grupo de exposición homogénea, de acuerdo a lo establecido en la tabla 4, de tal manera que exista una gran probabilidad de que el grupo contenga al menos un trabajador de alta exposición;

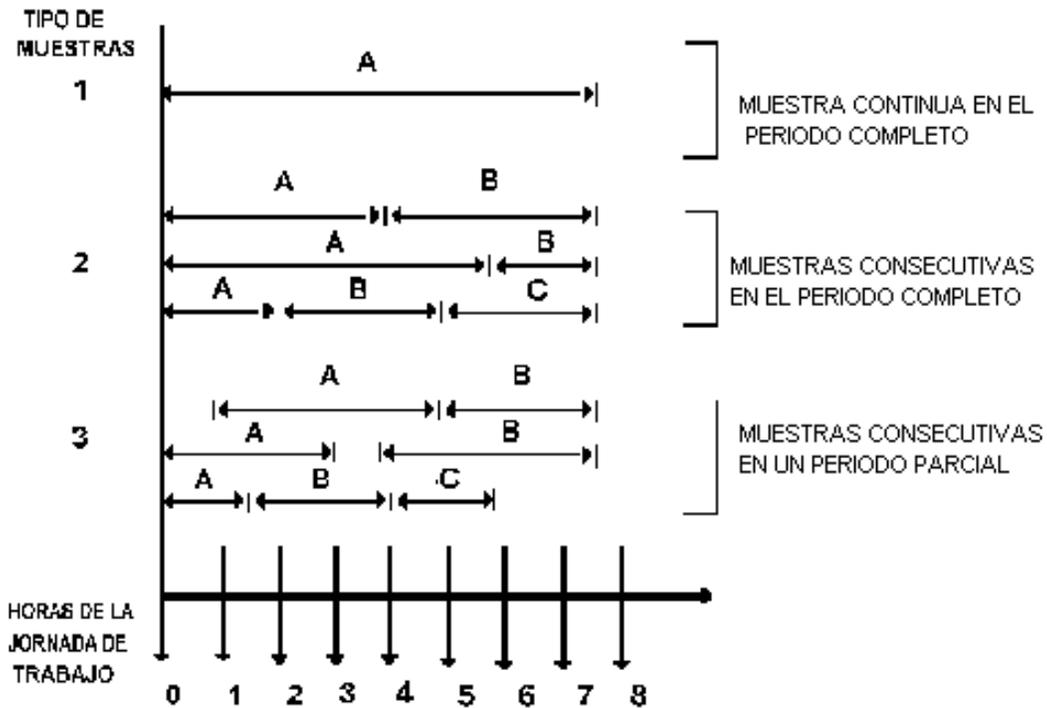
**TABLA 4**  
**TAMAÑO DE LA MUESTRA**

<b>Número de trabajadores en el grupo de exposición homogénea</b>	<b>Número de trabajadores a muestrear</b>
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7 y 8	7
9	8
10	9
11 y 12	10
13 y 14	11
De 15 a 17	12
De 18 a 20	13
De 21 a 24	14
De 25 a 29	15
De 30 a 37	16
De 38 a 49	17
50	18
Más de 50	22

- b) seleccionar de los procedimientos del Apéndice II u otros procedimientos, conforme al apartado 8.2, para la determinación de los contaminantes del medio ambiente laboral;
- c) seleccionar los tipos de muestras a utilizar, de acuerdo al tipo de exposición que se va a evaluar:
  - 1) muestra continua durante el periodo completo de la jornada de trabajo: se toma una sola muestra, sin interrupciones, que abarque el total de la jornada de trabajo;
  - 2) muestras consecutivas en el periodo completo: se interrumpe el muestreo momentáneamente varias veces, pero el tiempo total del muestreo debe ser igual al periodo completo de la jornada de trabajo;
  - 3) muestras consecutivas en un periodo parcial: se toman varias muestras durante las partes de la jornada de trabajo en las cuales hay exposición de los trabajadores al contaminante.

En la tabla 5 se presentan esquemáticamente estos tipos de muestra.

**TABLA 5**  
**TIPOS DE MUESTRAS**



Selección de métodos analíticos.

Cuando el patrón requiera utilizar procedimientos analíticos y de muestreo alternativos, se procederá conforme a lo dispuesto en los artículos 49 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y 8o. del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.

En caso de no existir procedimiento para el muestreo y análisis de las sustancias químicas en el Apéndice II, los patrones interesados o el laboratorio acreditado y aprobado que realizará la prueba, deben solicitar por escrito a la secretaría del trabajo y previsión social, autorización para utilizar procedimientos reconocidos internacionalmente, a efecto de que, previa opinión del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente Laboral, la Secretaría resuelva en relación a la solicitud dentro de los cuarenta y cinco días hábiles

siguientes a la presentación de la solicitud; en caso de que la Secretaría no emita la resolución dentro de dicho plazo, se entenderá que ésta es afirmativa.

La solicitud a que se refiere el párrafo anterior, deberá ir acompañada del procedimiento correspondiente en su idioma original, asentando el nombre específico de la sustancia química contaminante a determinarse y de la hoja de datos de seguridad correspondiente, según lo establecido en la NOM-114-STPS-1994. En caso de que el procedimiento propuesto haya sido elaborado en idioma diferente al español, debe incluirse la traducción correspondiente.

Se deben registrar en una hoja de campo, para cada área o trabajador y para cada contaminante del medio ambiente laboral, los siguientes datos:

- a) lugar de muestreo;
- b) contaminante muestreado;
- c) número de muestras;
- d) fechas de muestreo;
- e) en caso de ser muestreo personal anotar lo siguiente:
  - 1) nombre del trabajador;
  - 2) puesto del trabajador;
  - 3) actividades específicas durante el muestreo;
  - 4) si utiliza equipo de protección personal, describirlo;
  - 5) si existen controles administrativos, describirlos;
  - 6) si existen controles técnicos, describirlos.
- f) equipo de muestreo:
  - 1) tipo de bomba;
  - 2) modelo;
  - 3) número de serie;
  - 4) calibración inicial, con un mínimo de tres lecturas;

- 5) calibración final, con un mínimo de tres lecturas;
- 6) fecha de calibración.
- g) equipo de calibración y verificación:
  - 1) marca;
  - 2) número de serie;
  - 3) certificado oficial de calibración.
- h) describir el medio de colección;
- i) condiciones atmosféricas del lugar de muestreo:
  - 1) presión;
  - 2) temperatura.
- j) datos generales:
  - 1) hora inicial y hora final;
  - 2) flujo;
  - 3) volumen total;
  - 4) cantidad colectada;
  - 5) concentración medida en el ambiente laboral (CMA);
  - 6) observaciones.
- k) nombre, denominación o razón social del laboratorio de pruebas, nombre y firma del responsable signatario.

Cuando la jornada laboral de los trabajadores sea diferente a 8 horas diarias, se debe corregir el LMPE con la ecuación (1), mediante el factor de corrección  $F_{c\text{día}}$  que se obtiene con la fórmula (2);

$$\text{LMPE corregido} = ( F_{c\text{día}} ) ( \text{LMPE} ) \quad (1)$$

$$F_{c\text{día}} = \left( \frac{8}{h_d} \right) \left( \frac{24-h_d}{16} \right) \quad (2)$$

Donde:

$h_d$ : es la duración de la jornada de trabajo; en horas.

Este factor de corrección se empleará únicamente en jornadas de trabajo de 6 a 11 horas diarias.

Cuando la exposición laboral de los trabajadores esté sujeta a la acción de dos o más sustancias de las relacionadas en el Apéndice I, la exposición debe evaluarse conforme a lo establecido en el apartado I.4.

La frecuencia mínima con la que se debe realizar el muestreo es en función del valor de referencia, según lo establecido en la tabla 6.

**TABLA 6**  
**FRECUENCIA DE EVALUACIONES**

Valor de referencia (R)	Frecuencia mínima en meses
$0.5 \leq R \leq 1.0$	una vez cada 12 meses
$0.25 \leq R < 0.5$	una vez cada 24 meses
$R < 0.25$	una vez cada 48 meses

El valor de referencia se calcula de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$R = \frac{CMA_{\text{corregido}}}{LMPE_{\text{corregido}}}$$

Donde:

R es el valor de referencia.

CMA corregido es el valor de concentración de los contaminantes del medio ambiente laboral corregido en volumen; de acuerdo a lo establecido en el método de determinación que se use para medir la sustancia, en ppm o  $\text{mg}/\text{m}^3$ .

LMPE corregido es el límite máximo permisible de exposición corregido según lo establecido en 8.4, en las mismas unidades que el  $\text{CMA}_{\text{corregido}}$ .

En caso de que el valor de referencia sea mayor a la unidad, se deben aplicar las medidas de control referidas en el Capítulo 9 e inmediatamente después realizar una nueva evaluación, para verificar la eficacia de los controles y determinar la frecuencia con la que se debe efectuar el muestreo.

Se debe elaborar y conservar, permanentemente, un informe de evaluación a la exposición que contenga lo siguiente:

- a) nombre, denominación o razón social de la empresa;
- b) domicilio;
- c) nombre del representante legal;
- d) teléfono;
- e) datos del muestreo: lugares y puntos de muestreo, número de trabajadores a los que se les hizo el muestreo, frecuencia de evaluación y tipos de muestras;
- f) datos generales: tiempo total de muestreo, flujo, volumen total (flujo por el tiempo total), cantidad colectada, CMA (cantidad colectada dividida entre el volumen total) y observaciones;

- g)** la comparación e interpretación de los resultados, en base a los LMPE de la tabla I.1, corregidos conforme a lo descrito en el apartado 8.4 y, en su caso, los efectos de las mezclas, conforme a lo establecido en el apartado I.4.

## **Control**

Cuando la exposición del trabajador a las concentraciones de los contaminantes del medio ambiente laboral rebase el nivel de acción, pero esté por debajo de los límites máximos permisibles de exposición referidos en el Apéndice I, el patrón debe llevar a cabo exámenes médicos específicos por cada contaminante a cada trabajador expuesto, según lo que establezcan las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud, así como realizar la vigilancia a la salud que en esas normas se establezcan, en caso de no existir normatividad de la Secretaría de Salud, el médico de la empresa determinará los exámenes médicos que se realizarán al menos una vez cada doce meses y la vigilancia a la salud que se deba realizar.

Cuando la exposición del trabajador a las concentraciones de las sustancias químicas contaminantes rebase los LMPE del Apéndice I, el patrón debe realizar un examen médico específico por cada contaminante a cada trabajador expuesto, según lo establezcan las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud, así como llevar la vigilancia a la salud en caso de no existir normatividad de la Secretaría de Salud, el médico de la empresa determinará los exámenes médicos que se realizarán al menos una vez cada doce meses, la vigilancia a la salud que se deba realizar previo cumplimiento a lo establecido en el apartado 9.3, o si se le retira temporal o definitivamente de la exposición; y aplicar un programa de control, en el que se implementarán las siguientes medidas, considerando la naturaleza de los procesos productivos, aspectos tecnológicos, económicos, factibilidad y viabilidad:

- a)** sustitución de las sustancias del medio ambiente laboral, por otras sustancias cuyos efectos sean menos nocivos;
- b)** modificación o sustitución de los procesos o equipos, por otros que generen menor concentración de contaminantes del medio ambiente laboral;

- c) modificación de los procedimientos de trabajo, para minimizar la generación de contaminantes del medio ambiente laboral o la exposición del trabajador;
- d) aislamiento de los procesos, equipos o áreas para evitar la dispersión de los contaminantes del medio ambiente laboral;
- e) aislamiento del trabajador del medio ambiente laboral contaminado, a una atmósfera libre de contaminantes;
- f) utilización de sistemas de ventilación por extracción localizada, para evitar la dispersión de los contaminantes al medio ambiente laboral;
- g) utilización de sistemas de ventilación general.

Las siguientes medidas de control deben ser aplicadas de inmediato mientras se cumple con lo establecido en el apartado anterior, con el fin de no exponer a los trabajadores a concentraciones superiores a los LMPE establecidos en el Apéndice I:

- a) limitación de los tiempos y frecuencias de exposición del trabajador a las sustancias químicas contaminantes;
- b) dotar a los trabajadores del equipo de protección personal específico al riesgo. En la selección de este equipo, el patrón debe considerar sus factores de protección y un programa de capacitación y mantenimiento del mismo, a fin de que el trabajador no se exponga a concentraciones que estén por arriba de los LMPE, y que el equipo de protección personal se conserve en buenas condiciones de trabajo, de acuerdo a la NOM-017-STPS-1994.

Se recomienda que la comparación e interpretación de los resultados con los LMPE, se haga bajo un enfoque estadístico para determinar el control, de acuerdo a la Guía de Referencia.

### 3.3.5 CARACTERÍSTICAS PELIGROSAS DE RESIDUOS QUÍMICOS

En el anexo II de ley federal de los residuos peligrosos de acuerdo a la ONU, se deslindan algunas características de los residuos peligrosos.

#### LISTA DE CARACTERÍSTICAS PELIGROSAS

Clase de la O.N.U.	N° de Código	Características
1	H1	<b>Explosivos:</b> Por sustancia explosiva o desecho se entiende toda sustancia o desecho sólido o líquido (o mezcla de sustancias o desechos) que por sí misma es capaz, mediante reacción química, de emitir un gas a una temperatura, presión y velocidad tales que puedan ocasionar daño a la zona circundante.
3	H3	<b>Líquidos inflamables:</b> Por líquidos inflamables se entiende aquellos líquidos o mezcla de líquidos, o líquidos con sólidos en solución o suspensión (por ejemplo pinturas, barnices, lacas, etcétera, pero sin incluir sustancias o desechos clasificados de otra manera debido a sus características peligrosas) que emiten vapores inflamables a temperaturas no mayores de 60,5 °C, en ensayos con cubeta cerrada, o no más de 65,6 °C, en ensayos con cubeta abierta (como los resultados de los ensayos con

cubeta abierta y con cubeta cerrada no son estrictamente comparables, e incluso los resultados obtenidos mediante un mismo ensayo a menudo difieren entre sí, la reglamentación que se apartara de las cifras antes mencionadas para tener en cuenta tales diferencias sería compatible con el espíritu de esta definición).

- |     |      |   |
|-----|------|---|
| 4.1 | H4.1 | <p><b>Sólidos inflamables:</b> Se trata de sólidos o desechos sólidos distintos a los clasificados como explosivos, que en las condiciones prevaecientes durante el transporte son fácilmente combustibles o pueden causar un incendio o contribuir al mismo, debido a la fricción.</p> |
| 4.2 | H4.2 | <p><b>Sustancias o desechos susceptibles de combustión espontánea:</b> Se trata de sustancias o desechos susceptibles de calentamiento espontáneo en las condiciones normales del transporte, o de calentamiento en contacto con el aire, y que pueden entonces encenderse.</p>         |
| 4.3 | H4.3 | <p><b>Sustancias o desechos que, en contacto con el agua, emiten gases inflamables:</b> Sustancias o desechos que, por reacción con el agua, son susceptibles de inflamación espontánea</p>   |

		o de emisión de gases inflamables en cantidades peligrosas.
5.1	H5.1	<b>Oxidantes:</b> Sustancias o desechos que, sin ser necesariamente combustibles, pueden, en general, al ceder oxígeno, causar o favorecer la combustión de otros materiales.
5.2	H5.2	<b>Peróxidos orgánicos:</b> Las sustancias o los desechos orgánicos que contienen la estructura bivalente -O-O- son sustancias inestables térmicamente que pueden sufrir una descomposición auto acelerada exotérmica.
6.1	H6.1	<b>Tóxicos (venenosos) agudos:</b> Sustancias o desechos que pueden causar la muerte o lesiones graves o daños a la salud humana, si se ingieren o inhalan o entran en contacto con la piel
6.2	H6.2	<b>Sustancias infecciosas:</b> Sustancias o desechos que contienen microorganismos viables o sus toxinas, agentes conocidos o supuestos de enfermedades en los animales o en el hombre.
8	H8	<b>Corrosivos:</b> Sustancias o desechos que, por acción química, causan daños graves en los tejidos vivos que tocan o que, en caso de fuga pueden dañar gravemente o hasta destruir otras

		mercaderías o los medios de transporte; o pueden también provocar otros peligros.
9	H10	<b>Liberación de gases tóxicos en contacto con el aire o el agua:</b> Sustancias o desechos que, por reacción con el aire o el agua, pueden emitir gases tóxicos en cantidades peligrosas.
9	H11	<b>Sustancias tóxicas (con efectos retardados o crónicos):</b> Sustancias o desechos que, de ser aspirados o ingeridos, o de penetrar en la piel pueden entrañar efectos retardados o crónicos, incluso la carcinogénica
9	H12	<b>Eco tóxico:</b> Sustancias o desechos que, si se liberan, tienen o pueden tener efectos adversos inmediatos o retardados en el medio ambiente debido a la bioacumulación o los efectos tóxicos en los sistemas bióticos.
9	H13	Sustancias que pueden, por algún medio, después de su eliminación, dar <b>origen a otra sustancia</b> , por ejemplo, un producto de lixiviación, que posee alguna de las características arriba expuestas.

---

**CAPÍTULO 4**

**DIAGNÓSTICO SITUACIONAL**

**“COORDINADOS COLON S. A. DE**

**C.V.”**

## 4.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA EMPRESA

### Nivel de cumplimiento.

En cumplimiento a las disposiciones del capítulo 6 de la NOM-030-STPS-2009, se integra el diagnóstico de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo del centro de trabajo señalado a continuación. Los resultados y conclusiones del mismo son considerados en la formulación del programa anual de seguridad y salud en el trabajo o listado de medidas de seguridad.

Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla	
Domicilio Fiscal	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B	
Colonia	Centro	Tuxtla Gutiérrez
Código Postal	29000	
Entidad Fed.	Chiapas	
Correo Electrónico		Varios
Rama Económica	Oficinas Administrativas, Talleres, Estación Autoconsumo	
Denominación	Grupo ADO Región Tuxtla	
Domicilio Social	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B	
Colonia	Centro	Tuxtla Gutiérrez
Código Postal	29000	
Entidad Fed.	Chiapas	
Correo Electrónico		Varios
Rama Económica	Servicios de Autotransporte	
N° de Trabajadores		
Responsable SST	Moisés Morales Luna, Víctor Hugo Tovar Maldonado	
Residente	Antonio Agustín Santiago Cabrera	
Marzo de 2011		
Entidad federativa	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas	

### 4.1.1 NIVEL DE CUMPLIMIENTO POR CONCEPTO EVALUADO

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009							
			Fecha				
			MARZO DE 2011				
Denominación Social		Grupo ADO Región Tuxtla					
Domicilio		Av. 13 Norte Poniente N° 198-B					
Norma Oficial Mexicana		<b>NOM-001-STPS-2008, NOM-026-STPS-2008</b>					
Simbología							
NA = no aplicable		Aplica el presente apartado al centro de trabajo			Si	X	No
N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones	
			Si	No	Parcial		
1	Registro de verificación anual de instalaciones	D			X	No existe un documento específico, sólo se señala en las actas de CSH	
2	Registro de verificaciones oculares posteriores	D			X	No existe un documento específico, sólo se señala en las actas de CSH	
3	Constancia de que se proporcionó información sobre uso y conservación de instalaciones	D,O		X		No existe un documento al respecto	
4	Constancia de registro de mantenimiento de puertas de emergencia	D			X	Existe sólo un área con puerta de emergencia, pero no hay documento de mantenimiento	
5	Programa de verificación y mantenimiento preventivo y correctivo de sistema de ventilación	D	X			Existe un programa de mantenimiento en la instalación	
6	La empresa dispone de señalamientos de prevención y emergencia conforme a norma en los sitios necesarios	O	X			De manera incompleta, sólo se identifican en interiores del inmueble	
7	Dispone de constancias de habilidades laborales (DC-3) de personal encargado de acciones de limpieza	D		X		No se cuenta con el documento	
8	Dispone de constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de señalizaciones.	D		X		No se cuenta con el documento	

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, se identifican **6** desviaciones en el cumplimiento normativo que si implica la aplicación de sanciones por parte de la autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el **corto** plazo, a fin de evitar condiciones inseguras para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009							
Fecha			MARZO DE 2011				
Denominación Social		Grupo ADO Región Tuxtla					
Domicilio		Av. 13 Norte Poniente N° 198-B					
Norma Oficial Mexicana		<b>NOM-002-STPS-2010 Programa de Prevención y Combate de Incendios</b>					
Simbología							
NA = no aplicable		Aplica el presente apartado al centro de trabajo			Si	X	No
N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones	
			Si	No	Parcial		
1	La empresa dispone de estudio de grado de riesgo debidamente documentado	D		X		No se cuenta con el documento	
2	Se dispone de un programa o listado de medidas de seguridad específico para la prevención y combate de incendios	D		X		No se cuenta con el documento	
3	La empresa cuenta con el equipo de emergencia acorde al grado de riesgo determinado (Extinción, Detección y Alertamiento)	D,O	X			De acuerdo con el recorrido el equipamiento es acorde	
4	Se dispone de constancia de organización de brigadas de emergencia	D		X		No se cuenta con el documento	
5	Se cuenta con documento que acredita la realización de simulacros de incendio	D		X		No se cuenta con el documento	
6	Se cuenta con programa de Protección Civil debidamente Acreditado	D		X		No se cuenta con el documento	
7	Se dispone de la carta responsiva de los servicios de mantenimiento o recarga de extintores, expedida por el proveedor.	D	X			El documento está en poder del área de mantenimiento	
8	En recorrido se identifica que los equipos están distribuidos y debidamente señalados	O	X			Correctamente distribuidos	
9	Los extintores se encuentran íntegros y disponen el etiquetado de acuerdo a norma	O	X				
10	Dispone de las bitácoras de revisión y mantenimiento de cada uno de los equipos de emergencia	D		X		No se cuenta con el documento	
11	Dispone de constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de entrenamiento de brigadas	D		X		No se cuenta con el documento	
12	Dispone de constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos a los responsables del mantenimiento de equipos e instalaciones	D		X		Esta es nueva disposición	

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, se identifican **8** desviaciones en el cumplimiento normativo que si implica la aplicación de sanciones por parte de la

autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el **corto** plazo, a fin de evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Fecha <span style="float: right;">MARZO DE 2011</span>	
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>NOM-020-STPS-20002</b>
Simbología	
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo <span style="float: right;">Si <input checked="" type="checkbox"/> No</span>

N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	Se dispone de un listado de equipos del centro de trabajo, independientemente de si requiere licencia de operación	D		X		No se dispone de listado de equipos y maquinaria
2	Dispone de la licencia de funcionamiento de recipientes a presión, expedida por la autoridad laboral	D		X		Se identifican al menos 2 equipos que la requiere
3	Los equipos autorizados disponen de una placa o etiqueta en el que se establezca el número autorizado.	D,O		X		No se tiene toda vez que no existen licencias
4	Se dispone de un expediente de registro de modificaciones de los equipos	D		X		No existe expediente
5	El personal que opera los equipos dispone de la capacitación correspondiente	D		X		No se cuenta
6	Dispone de Constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de entrenamiento	D		X		No está considerado en programa de capacitación

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, se identifican **6** desviaciones en el cumplimiento normativo que si implica la aplicación de sanciones por parte de la autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el **corto** plazo, a fin de evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Fecha	MARZO DE 2011
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>NOM-022-STPS-2008, Electricidad Estática.</b>
Simbología	
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo Si <b>X</b> No

N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	Se cuenta con el estudio de medición de valores de resistencia al menos una vez al año	D		X		No se tienen identificados los puntos de descarga y se desconoce su operan
2	Documento que acredite la difusión al personal y CSH sobre estas medidas	D		X		No está considerado
3	Se dispone de un registro de la humedad en equipos con alta generación de electricidad estática	D,O		X		Aplica en Subestación
4	Las mediciones están desarrolladas con un equipo debidamente calibrado	D,O		X		No se han efectuado
5	Dispone de Constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de entrenamiento	D		X		

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, se identifican **5** desviaciones en el cumplimiento normativo que si implica la aplicación de sanciones por parte de la autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el mediano plazo, a fin de evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009							
Fecha			MARZO DE 2011				
Denominación Social		Grupo ADO Región Tuxtla					
Domicilio		Av. 13 Norte Poniente N° 198-B					
Norma Oficial Mexicana		<b>NOM-004-STPS-1998 Maquinaria y Equipo</b>					
Simbología							
NA = no aplicable		Aplica el presente apartado al centro de trabajo			Si	X	No
N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones	
			Si	No	Parcial		
1	Se cuenta con estudio de análisis de riesgo potencial por operación de maquinaria y herramienta	D		X			
2	Se dispone del programa de operación y mantenimiento de la maquinaria y equipo	D			X	Se da mantenimiento a equipos pero no forma parte de un programa	
3	El personal que opera los equipos dispone de la capacitación correspondiente	D			X	Conoce la operación de equipos pero no hay constancias de capacitación	
4	Los equipos y maquinaria disponen de las medidas de seguridad acordes al estudio de riesgo	O			X	No hay estudio pero el equipo en general, cumple medidas de seguridad	
5	Se cuenta con el manual de primeros auxilios y personal entrenado.	D			X	Hay personal que sabe primeros auxilios, pero no hay un manual	
6	Dispone de Constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de entrenamiento	D		X		Se han dado cursos, pero no existe un expediente al respecto	
7	Se dispone del manual de uso seguro de herramientas y registros de su dotación y revisión	D			X	Se manejan listado de dotación, pero no hay un manual específico	

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, se identifican **7** desviaciones en el cumplimiento normativo que si implica la aplicación de sanciones por parte de la

autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el mediano plazo, a fin de evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009							
			Fecha MARZO DE 2011				
Denominación Social		Grupo ADO Región Tuxtla					
Domicilio		Av. 13 Norte Poniente N° 198-B					
Norma Oficial Mexicana		<b>NOM-005-STPS-1998, NOM-018-STPS-2000, NOM-010-STPS-1999, Seguridad Química</b>					
Simbología							
NA = no aplicable		Aplica el presente apartado al centro de trabajo			Si	X	No
N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones	
			Si	No	Parcial		
1	Se dispone del estudio de análisis de riesgo potencial por sustancia químicas peligrosas	D		x		Se almacenan y usan sustancias químicas	
2	Se cuenta con las hojas de seguridad de la totalidad de productos químicos utilizados por la empresa	D			x	Sólo de algunos productos, pero no hay expediente de comunicación de riesgo	
3	Se cuenta con un manual de procedimientos para el uso, manejo y transportación de sustancias químicas	D		x		Se realiza segregación de materiales	
4	Se cuenta con el manual de primeros auxilios y personal entrenado.	D			x	Hay personal entrenado pero no expediente de actividades	
5	Dispone de Constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de entrenamiento en comunicación de riesgos	D		x		No existe	
6	En los casos que existen agentes químicos contaminantes en el ambiente se dispone de los estudios de medición	D,O		x		En el área de talleres se realizan trabajo de pintura	
7	Se dispone de un programa o procedimiento en función a los resultados	D		x		No existe	
8	Existe un programa y registros de la VPOE a contaminantes	D		x		No existe	

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, se identifican 8 desviaciones en el cumplimiento normativo que si implica la aplicación de sanciones por parte de la

autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el **corto** plazo, a fin de evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Fecha MARZO DE 2011	
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>NOM-006-STPS-2000, Estiba y desestiba</b>
Simbología	
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo Si <input checked="" type="checkbox"/> No

N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	Se cuenta con un estudio de evaluación de riesgo potencial por manejo de estibas	D		x		No se cuenta, aplica a Talleres y almacén
2	Se dispone de un programa específico para el manejo manual de cargas y estibas	D		x		No se cuenta, aplica a Talleres y almacén
3	Listado de trabajadores autorizados para uso de montacargas	D	NA			
4	Manual de procedimientos para estiba y desestiba	D		x		No se cuenta
5	Se cuenta con un plan de VPOE a estibas y sobre-esfuerzo	D			X	No se tiene un programa específico, se hacen evaluaciones clínicas
6	Dispone de Constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de entrenamiento en estibas	D,O		x		No se cuenta

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, se identifican 5 desviaciones en el cumplimiento normativo que si implica la aplicación de sanciones por parte de la autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el **corto** plazo, a fin de evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Fecha MARZO DE 2011	
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>NOM-011-STPS-2001</b>
Simbología	
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo Si <b>X</b> No

N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	Se cuenta con un estudio de reconocimiento y evaluación de áreas con ruido	D		x		No existe el estudio correspondiente en áreas de taller
2	Derivado de los resultados del estudio de ruido se dispone de un programa de conservación auditiva (85 dB o +)	D		x		No se cuenta
3	Se cuenta con un plan de VPOE a Ruido	D		x		No se cuenta
4	Se dota al personal expuesto a ruido de EPP, existiendo registro de su dotación y adiestramiento para el uso	D			x	Se dota equipo al personal pero su uso es inconstante

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, se identifican 4 desviaciones en el cumplimiento normativo que si implica la aplicación de sanciones por parte de la autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el mediano plazo, a fin de evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Fecha <span style="float: right;">MARZO DE 2011</span>	
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>NOM-012-STPS-1999, Radiaciones ionizantes</b>
Simbología	
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo <span style="float: right;">Si No x</span>

N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	La empresa dispone de las autorizaciones de la CNSNS, para el uso de fuentes de radiación ionizante	D	NA			
2	La empresa dispone del POE, debidamente autorizado por la CNSNS	D	NA			
3	Se ejecuta el estudio de reconocimiento y evaluación y control de la fuente, al menos una vez al año	D	NA			
4	Se cuenta con estudio de riesgo potencial	D	NA			
5	Se cuenta con manual de procedimientos de seguridad radiológica	D,I	NA			
6	Se cuenta con el plan de emergencias radiológicas debidamente aprobado por la CNSNS	D,I	NA			
7	Se cuenta con programa específico de Seguridad e Higiene	D,I	NA			
8	Se dota al personal del EPP y equipos de medición de dosis y se mantiene el registro de dosis equivalentes.	D	NA			
9	Se cuenta con los resultados de VPOE a radiaciones ionizantes conforme a la NOM-026-NUCL	D	NA			
10	Dispone de Constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de entrenamiento en seguridad radiológica	D	NA			

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio, Ambiente de Trabajo, se identifican NA desviaciones en el cumplimiento normativo que No implica la aplicación de sanciones por parte de la autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el **no requiere** plazo para evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Fecha MARZO DE 2011	
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>NOM-013-STPS-1993, radiaciones electromagnéticas no ionizantes</b>
Simbología	
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo Si No x

N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	Se dispone de las medidas preventivas específicas al tipo de radiación no ionizante	D	NA			
2	Se cuenta con programa específico de Seguridad e Higiene	D	NA			
3	Se dota al personal del EPP.	D	NA			
4	Se cuenta con los resultados de VPOE a radiaciones no ionizantes	D	NA			
5	Dispone de Constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de entrenamiento en seguridad a fuentes de radiación no ionizante	D	NA			

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio, Ambiente de Trabajo, se identifican NA desviaciones en el cumplimiento normativo que No implica la aplicación de sanciones por parte de la autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el **no requiere** plazo para evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Fecha MARZO DE 2011	
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>NOM-015-STPS-2001, condiciones térmicas alteradas</b>
Simbología	
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo Si x No

N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	Se cuenta con el estudio de registro y evaluación de temperaturas	D		X		No se tiene un estudio
2	Documento que acredite la difusión al personal y CSH sobre estas medidas	D,O				
3	Se dispone de un plan de VPOE a temperaturas anormales	D				
4	Se dota al personal expuesto a temperaturas alteradas de EPP, existiendo registro de su dotación y	D,I				
5	Se dispone de señalamientos de restricción de las áreas con temperaturas anormales	O				
6	Dispone de Constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de entrenamiento en seguridad a temperaturas alteradas	D				

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio, Ambiente de Trabajo, se identifican 1 desviaciones en el cumplimiento normativo que implica la aplicación de sanciones por parte de la autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el **Largo** plazo para evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Fecha MARZO DE 2011	
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>NOM-025-STPS-2008, condiciones de iluminación</b>
Simbología	
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	Se cuenta con el estudio de registro y evaluación de las condiciones de iluminación	D		X		No se cuenta
2	Documento que acredite la difusión al personal y CSH sobre estas medidas	D,O,I		X		No se cuenta
3	Se dispone del programa de mantenimiento de luminarias	D		X		No se cuenta
4	Se cuenta con un plan de VPOE	D			X	Se efectúan exámenes oftalmológicos

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio, Ambiente de Trabajo, se identifican 4 desviaciones en el cumplimiento normativo que implica la aplicación de sanciones por parte de la autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el **mediano** plazo para evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Fecha MARZO DE 2011	
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>NOM-017-STPS-2008, Equipo de Protección Personal</b>
Simbología	
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo Si x No

N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	Se cuenta con el estudio de análisis de riesgo para la determinación del EPP	D		X		No se cuenta
2	Dispone de Constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de entrenamiento para uso de EPP	D		X		No hay plan de entrenamiento
3	Se dispone de constancias de dotación del equipo	D	X			Se entrega de manera regular
4	Constancia de que se proporcionó información al contratista	D		X		
5	Los contratistas deben demostrar el cumplimiento de la aplicación del EPP	D,O		X		
6	Constancia de supervisión durante la jornada que verifica uso de EPP	D,O		X		

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio, Ambiente de Trabajo, se identifican 5 desviaciones en el cumplimiento normativo que implica la aplicación de sanciones por parte de la autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el **mediano** plazo para evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Fecha MARZO DE 2011	
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>NOM-027-STPS-2008, soldadura y corte</b>
Simbología	
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo Si x No

N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	Análisis de riesgos potenciales para actividades de soldadura	D		X		No se tiene
2	Constancia de que se proporcionó la información de riesgos	D		X		No se tiene
3	Programa de actividades de soldadura y corte	D		X		No se tiene
4	Permiso de trabajos peligrosos soldadura y corte	D,O		X		No se cuenta
5	Procedimientos de rescate en trabajos peligrosos	D	NA			
6	VPOE de trabajadores expuesto una vez al año	D		X		No existe un programa de vigilancia específica
7	Procedimiento de Primeros Auxilios	D	X			Hay personal entrenado como parte de brigada
8	Botiquín de primeros auxilios en el área	D	X			
9	Constancia de vigilancia de personal contratista en el cumplimiento de Seguridad e Higiene	D		X		No existe
10	Dispone de Constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de entrenamiento en corte y soldadura	D		X		No existe

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio, Ambiente de Trabajo, se identifican 9 desviaciones en el cumplimiento normativo que implica la aplicación de sanciones por parte de la autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el **mediano** plazo para evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Fecha	MARZO DE 2011
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>NOM-029-STPS-2005, mantenimiento eléctrico</b>
Simbología	
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo Si x No

N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	Se dispone del Diagrama Unifilar de las instalaciones y está colocado en los sitios de contacto al POE	D,O			X	Se menciona que se cuentan pero no están físicamente en las áreas
2	Se cuenta con el Cuadro General de Cargas	D			X	Se menciona que se cuentan pero no están físicamente en las áreas
3	Se dispone del Estudio de análisis de riesgo por actividades de mantenimiento eléctrico	D		X		No se cuenta
4	Se cuenta con el manual de procedimientos de seguridad para mantenimiento eléctrico	D		X		No se cuenta
5	Se dispone del sistema de Permisos de trabajos peligrosos	D		X		No se cuenta
6	Se cuenta con Manual de primeros auxilios, personal entrenado y botiquín	D			X	Se tiene personal entrenado pero no hay un manual
7	Dispone de Constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de entrenamiento en seguridad eléctrica	D		X		No se tiene curso específico al personal

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio, Ambiente de Trabajo, se identifican 7 desviaciones en el cumplimiento normativo que implica la aplicación de sanciones por parte de la autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el **corto** plazo para evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009						
Fecha			MARZO DE 2011			
Denominación Social		Grupo ADO Región Tuxtla				
Domicilio		Av. 13 Norte Poniente N° 198-B				
Norma Oficial Mexicana		<b>NOM-030-STPS-2009, Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>				
Simbología						
NA = no aplicable		Aplica el presente apartado al centro de trabajo			Si x No	
N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	Dispone de la designación de un responsable de los servicios preventivos	D	X			
2	Se cuenta con un diagnóstico de las condiciones de seguridad e higiene conforme al capítulo 6	D			X	No existe un diagnóstico
3	Se cuenta con un programa anual o listado de medidas de seguridad, debidamente documentado por escrito	D		X		No existe un programa formalizado
4	Se cuenta con un documento de que el programa se dio a conocer a los integrantes de la Comisión de SH	D			X	Se refieren en las actas que la información se ha proporcionado
5	Se cuenta con reportes periódicos de los avances del programa.	D		X		Se dispone de reportes pero no bajo un programa de seguridad y salud
6	Dispone de Constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de entrenamiento en seguridad y salud	D		X		No se tiene
7	El diagnóstico cuenta con la identificación de la legislación aplicable	D,O,I		X		No se tiene
8	Si dispone de Servicio de Medicina del Trabajo se cuenta con nombramiento del médico, copia Título y Cédula Profesional	D,O	X			
9	Se cuenta con un listado de material y medicamentos disponibles	D,O	X			

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio, Ambiente de Trabajo, se identifican 6 desviaciones en el cumplimiento normativo que implica la aplicación de sanciones por parte de la autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el **corto** plazo para evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Fecha MARZO DE 2011	
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>NOM-019-STPS-2004, csh</b>
Simbología	
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo Si x No

N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	Se cuenta con un acta de integración de comisión de seguridad e higiene	D	X			
2	Dispone de Constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de entrenamiento a la Comisión	D		X		No se cuenta con los documentos
3	Se mantienen una relación actualizada de los integrantes de la comisión	D	X			
4	Se cuenta con un programa anual de recorridos	D	X			
5	Se dispone de las actas de verificación últimos 12 meses, de conformidad a la periodicidad designada	D	X			

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio, Ambiente de Trabajo, se identifican 1 desviaciones en el cumplimiento normativo que implica la aplicación de sanciones por parte de la autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el **corto** plazo para evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Fecha MARZO DE 2011	
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>Reglamento Federal de Seguridad Higiene</b>
Simbología	
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo Si x No

N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	Programa de manejo de biológicos	D			X	Aplica a residuos del consultorio y de sanitarios
2	Registro de personal autorizado para llevar manejo de biológicos	D		X		Aplica a residuos del consultorio y sanitario autobuses
3	Avisos de accidentes debidamente integrados y presentados ante STPS y ST7 IMSS	D,O	X			Se cuenta con reportes e investigaciones
4	Estadística de Riesgos de Trabajo integradas y actualizadas	D,O	X			
5	Se dispone de una relación de trabajadoras embarazadas o en periodo de lactancia.	D,O	X			
6	Se dispone de una relación de trabajadores menores de edad	D,O	NA			

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio, Ambiente de Trabajo, se identifican 2 desviaciones en el cumplimiento normativo que implica la aplicación de sanciones por parte de la autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el **corto** plazo para evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Fecha MARZO DE 2011	
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>Ley Federal del Trabajo, Artículos 153 a 153-V</b>
Simbología	
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo Si x No

N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento debidamente integrada y registrada DC-1	D	X			
2	Plan y Programa de Capacitación Registrado ante la STPS (DC-2)	D	X			
3	Informe de actividades ciclo anual de acuerdo a fecha de inicio (DC-4)	D	X			
4	Expediente de registro de actividades de capacitación con (DC-3 y DC-4 parte dos)	D,O	X			
5	Acuse de registro de entrega de Constancias de Habilidades Laborales a los trabajadores	D,O		X		No se dispone de un sistema de registro acorde a nuevas disposiciones
6	Si el registro de actividades es en portal de la STPS, se dispone de las cadenas de registro expedidas por la autoridad	D	X			

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio, Ambiente de Trabajo, se identifican 1 desviaciones en el cumplimiento normativo que implica la aplicación de sanciones por parte de la autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el **corto** plazo para evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009						
Fecha			MARZO DE 2011			
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla					
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B					
Norma Oficial Mexicana	<b>Reglamento Federal de Seguridad Higiene, Salud Ocupacional Vigilancia POE</b>					
Simbología						
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo			Si	x	No
N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	Se dispone de Servicio de Medicina del trabajo coordinado por médico titulado	D	X			
2	El responsable cuenta con cursos de formación o actualización en medicina del trabajo	D,I		X		Por interrogatorio se identifica que le médico conoce del área
3	El consultorio médico cumple con las disposiciones normativas de la NOM-178-SSA de Consultorios	O			X	No cuenta con sanitario
4	El Servicio Médico lleva a cabo campañas preventivas de detección oportuna y protección específica	D	X			
5	Se dispone de expedientes clínicos laborales, acordes a puesto de trabajo	D,I	X			
6	Los exámenes médicos se ejecutan conforme a perfiles de puesto y con auxiliares diagnósticos	D,I			X	existen puestos de trabajo pero no apoyo para uso de auxiliares diagnósticos
7	Se dispone de programa de Conservación Auditiva, higiene de columna o específicos a enfermedades de trabajo	D,I		X		
8	El Servicio genera estadísticas de morbilidad y de RT	D,I,O	X			
9	El servicio médico participa en el control de incapacidades por RT y ejecuta revisiones al personal	D,I,O	X			
10	El servicio médico participa en los planes de emergencia de la empresa	D,I	X			

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio, Ambiente de Trabajo, se identifican 4 desviaciones en el cumplimiento normativo que implica la aplicación de sanciones por parte de la

autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el **Largo** plazo para evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Fecha <span style="float: right;">MARZO DE 2011</span>	
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>Plan de Emergencia (Protección Civil), Ley, Reglamento Protección Civil</b>
Simbología	
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo <span style="float: right;">Si x No</span>

N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	Se dispone de Programa de Protección Civil, debidamente registrado ante la autoridad local	D		x		Se requiere su integración y registro
2	Se dispone de Póliza de Seguro de responsabilidad Civil y daños a terceros	D			X	Se refiere su existencia pero no se tiene el documento
3	Se dispone de licencia de funcionamiento o documento equivalente	D			X	En proceso de actualización
4	Se dispone de una brigada de emergencia conformada	D			X	Se dispone pero no está actualizada
5	Se ejecutan simulacros de emergencia acordes a los escenarios potenciales y se mantiene un registro de los mismos	D		X		No se tiene documento al respecto
6	Se tienen actualizados y vigentes los documentos relativos a la construcción	D	NA			
7	Se dispone de un plan de capacitación de brigadas acorde a las disposiciones legales de protección civil y laborales	D		X		No se tiene un plan de acción al respecto

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio, Ambiente de Trabajo, se identifican 6 desviaciones en el cumplimiento normativo que implica la aplicación de sanciones por parte de la autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el **Largo** plazo para evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Fecha MARZO DE 2011	
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>Protección Ambiental, Ley General del Equilibrio Ecológico</b>
Simbología	
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo Si x No

N°	Concepto Evaluado	D,O	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	La empresa dispone de licencia ambiental única	D	NA			
2	La empresa cuenta con su cédula de operación anual	D	NA			
3	La empresa está obligada a disponer de almacenamiento temporal de residuos	D,O	X			
4	Cuenta la empresa con manifiestos ambientales por disposición de residuos peligrosos	D	X			
5	Cuenta la empresa con estudio de ruido perimetral conforme a norma ambiental aplicable	D		X		No se tiene documento al respecto
6	La empresa cuenta con programa de reciclamiento	D,O	X			
7	Se cuenta con programa de control de residuos municipales	D,O	X			
8	Se dispone de programa de descarga de aguas residuales y mediciones periódicas	D,O			X	

De acuerdo con el Reglamento General de Inspección y las disposiciones del Reglamento Federal de Seguridad Higiene y Medio, Ambiente de Trabajo, se identifican 2 desviaciones en el cumplimiento normativo que implica la aplicación de sanciones por parte de la autoridad laboral. De acuerdo con las desviaciones se considera que las medidas deberán corregirse en el **corto** plazo para evitar condiciones de riesgo para los trabajadores.

## 4.2 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS.

### 4.2.1 HOJA DE REPORTE DE CUMPLIMIENTO GENERAL.

N°	Concepto evaluado y normatividad aplicable	Aplica	Cumplimiento			Plan de acción general
			Si	No	Parcial	
1	Instalaciones y señalamientos 1 NOM-001-STPS-2008, NOM-026-STPS-2008	8	2	3	3	Establecer un sistema de registro de actividades
2	Programa de Prevención y Combate de Incendios NOM-002-STPS-2010	12	4	8	0	Documentar el estudio de grado de riesgo de incendio
3	Recipientes Sujetos a Presión NOM-020-STPS-2002	6	0	6	0	Tramitar Licencias a la brevedad
4	Electricidad Estática NOM-022-STPS-2008	5	0	5	0	Se requiere generar el expediente técnico
5	Maquinaria y equipo NOM-004-STPS-1998	7	3	2	7	Desarrollar estudio de riesgo y aplicar las medidas en base a sus resultados
6	Seguridad Química NOM-005-STPS-1998, NOM-018-STPS-2000, NOM-010-STPS-1999	8	0	6	2	Integrar el programa con las hojas de seguridad y estudios ambientales
7	Estiba y Desestiba NOM-006-STPS-2000	5	0	4	1	Se requiere generar el expediente técnico
8	Ruido NOM-011-STPS-2001	4	0	3	1	Ejecutar estudios ambientales
9	Radiaciones Ionizantes NOM-012-STPS-1999					No Aplica
10	Radiaciones Electromagnéticas No Ionizantes NOM-013-STPS-1993					No Aplica
11	Condiciones Térmicas Alteradas NOM-015-STPS-2001	1	0	1	0	Estudio referencial en mes de mayo
12	Condiciones de Iluminación NOM-025-STPS-2008	4	0	3	1	Desarrollar los estudios correspondientes
13	Equipo de Protección Personal NOM-017-STPS-2008	6	1	5	0	Desarrollar el estudio y programa entrenamiento
14	Soldadura y Corte NOM-027-STPS-2008	9	2	7	0	Aplicar procedimiento de trabajos peligrosos
15	Mantenimiento Eléctrico NOM-029-STPS-2005	7	0	4	3	Desarrollar estudio de riesgo y documentar
16	Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	9	3	4	2	Integrar expediente
17	Comisión de Seguridad e Higiene NOM-019-STPS-2004	5	4	1	0	Actualizar y capacitar
18	Menores, embarazadas, agentes biológicos y estadísticas Reglamento Federal de Seguridad Higiene	5	3	2	0	Se requiere programa de control biológicos
19	Ley Federal del Trabajo Artículos 153 a 153-V	6	5	1	0	Mantener el sistema de registro actual
20	Salud Ocupacional Vigilancia POE Reglamento Federal de Seguridad Higiene	10	6	2	2	Establecer estrategias para creación de programas
21	Plan de Emergencia (Protección Civil) Ley, Reglamento Protección Civil	6	0	3	3	Se requiere documentar y registrar ante la autoridad
22	Protección Ambiental Ley General del Equilibrio Ecológico	6	4	1	1	Documentar los programas
		<b>Disposiciones Aplicables</b>	<b>123</b>			<b>Nivel de Cumplimiento</b>  <b>45%</b>
		<b>Cumplimiento Total</b>		<b>33</b>		
		<b>Inconformidad Mayor</b>		<b>70</b>		
		<b>Inconformidad Menor</b>			<b>22</b>	

4.2.2 mapa de riesgos

Norma oficial mexicana	Nom-001-stps-2008, nom-026-stps-2008			
N°	Concepto evaluado	Cumple	No cumple	
1	Registro de verificación anual de instalaciones.		X	
2	Registro de verificaciones oculares posteriores.		X	
3	Constancia de que se proporcionó información sobre uso y conservación de instalaciones.			X
4	Constancia de registro de mantenimiento de puertas de emergencia.		X	
5	Programa de verificación y mantenimiento preventivo y correctivo de sistema de ventilación.	X		
6	La empresa dispone de señalamientos de prevención y emergencia conforme a norma en los sitios necesarios.	X		
7	Dispone de constancias de habilidades laborales (dc-3) de personal encargado de acciones de limpieza.			X
8	Dispone de constancias de habilidades laborales (dc-3) de cursos de señalizaciones.			X
Norma oficial mexicana	Nom-002-stps-2010 programa de prevención y combate de incendios			
N°	Concepto evaluado	Cumple	No cumple	
1	La empresa dispone de estudio de grado de riesgo debidamente documentado.			X
2	Se dispone de un programa o listado de medidas de seguridad específico para la prevención y combate de incendios.			X
3	La empresa cuenta con el equipo de emergencia acorde al grado de riesgo determinado (extinción, detección y Alertamiento).	X		
4	Se dispone de constancia de organización de brigadas de emergencia.			X
5	Se cuenta con documento que acredita la realización de simulacros de incendio.			X
6	Se cuenta con programa de protección civil debidamente acreditado.			X
7	Se dispone de la carta responsiva de los servicios de mantenimiento o recarga de extintores, expedida por el proveedor.	X		
8	En recorrido se identifica que los equipos están distribuidos y debidamente señalados.	X		
9	Los extintores se encuentran íntegros y disponen el etiquetado de acuerdo a norma	X		
10	Dispone de las bitácoras de revisión y mantenimiento de cada uno de los equipos de emergencia.			X
11	Dispone de constancias de habilidades laborales (dc-3) de cursos de entrenamiento de brigadas.			X
12	Dispone de constancias de habilidades laborales (dc-3) de cursos a los responsables del mantenimiento de equipos e instalaciones.			X

Norma oficial mexicana	<b>Nom-020-stps-2002, recipientes sujetos a presión y calderas- funcionamiento- condiciones de seguridad.</b>	Cumple	No cumple
N°	Concepto evaluado		
1	Se dispone de un listado de equipos del centro de trabajo, independientemente de si requiere licencia de operación.		x
2	Dispone de la licencia de funcionamiento de recipientes a presión, expedida por la autoridad laboral.		X
3	Los equipos autorizados disponen de una placa o etiqueta en el que se establezca el número autorizado.		X
4	Se dispone de un expediente de registro de modificaciones de los equipos.		X
5	El personal que opera los equipos dispone de la capacitación correspondiente.		X
6	Dispone de constancias de habilidades laborales (dc-3) de cursos de entrenamiento.		X

Norma oficial mexicana	<b>Nom-022-stps-2008, electricidad estática.</b>	Cumple	No cumple
N°	Concepto evaluado		
1	Se cuenta con el estudio de medición de valores de resistencia al menos una vez al año.		x
2	Documento que acredite la difusión al personal y csh sobre estas medidas.		X
3	Se dispone de un registro de la humedad en equipos con alta generación de electricidad estática.		X
4	Las mediciones están desarrolladas con un equipo debidamente calibrado.		X
5	Dispone de constancias de habilidades laborales (dc-3) de cursos de entrenamiento.		X

Norma oficial mexicana	<b>Nom-004-stps-1998 maquinaria y equipo</b>	Cumple	No cumple
N°	Concepto evaluado		
1	Se cuenta con estudio de análisis de riesgo potencial por operación de maquinaria y herramienta.		x
2	Se dispone del programa de operación y mantenimiento de la maquinaria y equipo.	x	
3	El personal que opera los equipos dispone de la capacitación correspondiente.	X	
4	Los equipos y maquinaria disponen de las medidas de seguridad acordes al estudio de riesgo.	X	
5	Se cuenta con el manual de primeros auxilios y personal entrenado.	x	
6	Dispone de constancias de habilidades laborales (dc-3) de cursos de entrenamiento.		x
7	Se dispone del manual de uso seguro de herramientas y registros de su dotación y revisión.	X	

Norma oficial mexicana		Nom-005-stps-1998, nom-018-stps-2000, nom-010-stps-1999, seguridad química	Cumple	No cumple
N°	Concepto evaluado			
1	Se dispone del estudio de análisis de riesgo potencial por sustancia química peligrosa.			X
2	Se cuenta con las hojas de seguridad de la totalidad de productos químicos utilizados por la empresa.			X
3	Se cuenta con un manual de procedimientos para el uso, manejo y transportación de sustancias químicas.			X
4	Se cuenta con el manual de primeros auxilios y personal entrenado.			X
5	Dispone de constancias de habilidades laborales (dc-3) de cursos de entrenamiento en comunicación de riesgos			X
6	En los casos que existen agentes químicos contaminantes en el ambiente se dispone de los estudios de medición.			X
7	Se dispone de un programa o procedimiento en función a los resultados.			X
8	Existe un programa y registros de la VPOE a contaminantes.			X

Norma oficial mexicana		Nom-006-stps-2000, estiba y desestiba	Cumple	No cumple
N°	Concepto evaluado			
1	Se cuenta con un estudio de evaluación de riesgo potencial por manejo de estibas.			X
2	Se dispone de un programa específico para el manejo manual de cargas y estibas.			X
3	Listado de trabajadores autorizados para uso de montacargas.		Na	
4	Manual de procedimientos para estiba y desestiba.			X
5	Se cuenta con un plan de VPOE a estibas y sobre-esfuerzo.			X
6	Dispone de constancias de habilidades laborales (dc-3) de cursos de entrenamiento en estibas.			X

simbología

NA = no aplicable

Norma oficial mexicana		<b>Nom-011-stps-2001</b>	Cumple	No cumple
N°	Concepto evaluado			
1	Se cuenta con un estudio de reconocimiento y evaluación de áreas con ruido.			x
2	Derivado de los resultados del estudio de ruido se dispone de un programa de conservación auditiva (85 db o +).			x
3	Se cuenta con un plan de VPOE a ruido.			x
4	Se dota al personal expuesto a ruido de EPP, existiendo registro de su dotación y adiestramiento para el uso.			X
Norma oficial mexicana		<b>Nom-012-stps-1999, radiaciones ionizantes</b>	Cumple	No cumple
N°	Concepto evaluado			
1	La empresa dispone de las autorizaciones de la CNSNS, para el uso de fuentes de radiación ionizante.		Na	
2	La empresa dispone del POE, debidamente autorizado por la CNSNS.		Na	
3	Se ejecuta el estudio de reconocimiento y evaluación y control de la fuente, al menos una vez al año.		Na	
4	Se cuenta con estudio de riesgo potencial.		Na	
5	Se cuenta con manual de procedimientos de seguridad radiológica.		Na	
6	Se cuenta con el plan de emergencias radiológicas debidamente aprobado por la CNSNS.		Na	
7	Se cuenta con programa específico de seguridad e higiene.		Na	
8	Se dota al personal del EPP y equipos de medición de dosis y se mantiene el registro de dosis equivalentes.		Na	
9	Se cuenta con los resultados de VPOE a radiaciones ionizantes conforme a la nom-026-nucl.		Na	
10	Dispone de constancias de habilidades laborales (dc-3) de cursos de entrenamiento en seguridad radiológica.		Na	
Norma oficial mexicana		<b>Nom-013-stps-1993, radiaciones electromagnéticas no ionizantes</b>	Cumple	No cumple
N°	Concepto evaluado			
1	Se dispone de las medidas preventivas específicas al tipo de radiación no ionizante.		Na	
2	Se cuenta con programa específico de seguridad e higiene.		Na	
3	Se dota al personal del EPP.		Na	
4	Se cuenta con los resultados de VPOE a radiaciones no ionizantes.		Na	
5	Dispone de constancias de habilidades laborales (dc-3) de cursos de entrenamiento en seguridad a fuentes de radiación no ionizante.		Na	
Norma oficial mexicana		<b>Nom-015-stps-2001, condiciones térmicas alteradas</b>	Cumple	no cumple
N°	Concepto evaluado			
1	Se cuenta con el estudio de registro y evaluación de temperaturas			x
2	Documento que acredite la difusión al personal y csh sobre estas medidas		Na	
3	Se dispone de un plan de VPOE a temperaturas anormales		Na	
4	Se dota al personal expuesto a temperaturas alteradas de EPP, existiendo registro de su dotación.		Na	
5	Se dispone de señalamientos de restricción de las áreas con temperaturas anormales.		Na	
6	Dispone de constancias de habilidades laborales (dc-3) de cursos de entrenamiento en seguridad a temperaturas alteradas.		Na	
simbología				

na = no aplicable				
Norma oficial mexicana		<b>Nom-025-stps-2008, condiciones de iluminación</b>		<b>Cumple</b> <b>No cumple</b>
<b>N°</b>	<b>Concepto evaluado</b>			
1	Se cuenta con el estudio de registro y evaluación de las condiciones de iluminación.			X
2	Documento que acredite la difusión al personal y csh sobre estas medidas.			X
3	Se dispone del programa de mantenimiento de luminarias.			X
4	Se cuenta con un plan de VPOE.			X

Norma oficial mexicana		<b>Nom-017-stps-2008, equipo de protección personal</b>		<b>Cumple</b> <b>No cumple</b>
<b>N°</b>	<b>Concepto evaluado</b>			
1	Se cuenta con el estudio de análisis de riesgo para la determinación del EPP.			X
2	Dispone de constancias de habilidades laborales (dc-3) de cursos de entrenamiento para uso de EPP.			X
3	Se dispone de constancias de dotación del equipo.		X	
4	Constancia de que se proporcionó información al contratista.			X
5	Los contratistas deben demostrar el cumplimiento de la aplicación del EPP.			X
6	Constancia de supervisión durante la jornada que verifica uso de EPP.			X

Norma oficial mexicana		<b>Nom-027-stps-2008, soldadura y corte</b>		<b>Cumple</b> <b>No cumple</b>
<b>N°</b>	<b>Concepto evaluado</b>			
1	Análisis de riesgos potenciales para actividades de soldadura.			X
2	Constancia de que se proporcionó la información de riesgos.			X
3	Programa de actividades de soldadura y corte.			X
4	Permiso de trabajos peligrosos soldadura y corte.			X
5	Procedimientos de rescate en trabajos peligrosos.		Na	
6	VPOE de trabajadores expuesto una vez al año.			X
7	Procedimiento de primeros auxilios.		X	
8	Botiquín de primeros auxilios en el área.		X	
9	Constancia de vigilancia de personal contratista en el cumplimiento de seguridad e higiene.			X
10	Dispone de constancias de habilidades laborales (dc-3) de cursos de entrenamiento en corte y soldadura.			X

simbología  
na = no aplicable

Norma oficial mexicana		<b>Nom-029-stps-2005, mantenimiento eléctrico</b>	Cumple	No cumple
N°	Concepto evaluado			
1	Se dispone del diagrama unifilar de las instalaciones y está colocado en los sitios de contacto al POE.			X
2	Se cuenta con el cuadro general de cargas.			X
3	Se dispone del estudio de análisis de riesgo por actividades de mantenimiento eléctrico.			X
4	Se cuenta con el manual de procedimientos de seguridad para mantenimiento eléctrico.			X
5	Se dispone del sistema de permisos de trabajos peligrosos.			X
6	Se cuenta con manual de primeros auxilios, personal entrenado y botiquín.		X	
7	Dispone de constancias de habilidades laborales (dc-3) de cursos de entrenamiento en seguridad eléctrica.			X
Norma oficial mexicana		<b>Nom-030-stps-2009, servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo</b>	Cumple	No cumple
N°	Concepto evaluado			
1	Dispone de la designación de un responsable de los servicios preventivos		X	
2	Se cuenta con un diagnóstico de las condiciones de seguridad e higiene conforme al capítulo 6			X
3	Se cuenta con un programa anual o listado de medidas de seguridad, debidamente documentado por escrito			X
4	Se cuenta con un documento de que el programa se dio a conocer a los integrantes de la comisión de SH.		X	
5	Se cuenta con reportes periódicos de los avances del programa.			X
6	Dispone de constancias de habilidades laborales (dc-3) de cursos de entrenamiento en seguridad y salud			X
7	El diagnóstico cuenta con la identificación de la legislación aplicable			X
8	Si dispone de servicio de medicina del trabajo se cuenta con nombramiento del médico, copia título y cédula profesional		X	
9	Se cuenta con un listado de material y medicamentos disponibles		X	
Norma oficial mexicana		<b>Nom-019-stps-2004, csh</b>	Cumple	No cumple
N°	Concepto evaluado			
1	Se cuenta con un acta de integración de comisión de seguridad e higiene.		X	
2	Dispone de constancias de habilidades laborales (dc-3) de cursos de entrenamiento a la comisión.			X
3	Se mantienen una relación actualizada de los integrantes de la comisión.		X	
4	Se cuenta con un programa anual de recorridos.		X	
5	Se dispone de las actas de verificación últimos 12 meses, de conformidad a la periodicidad designada.		X	

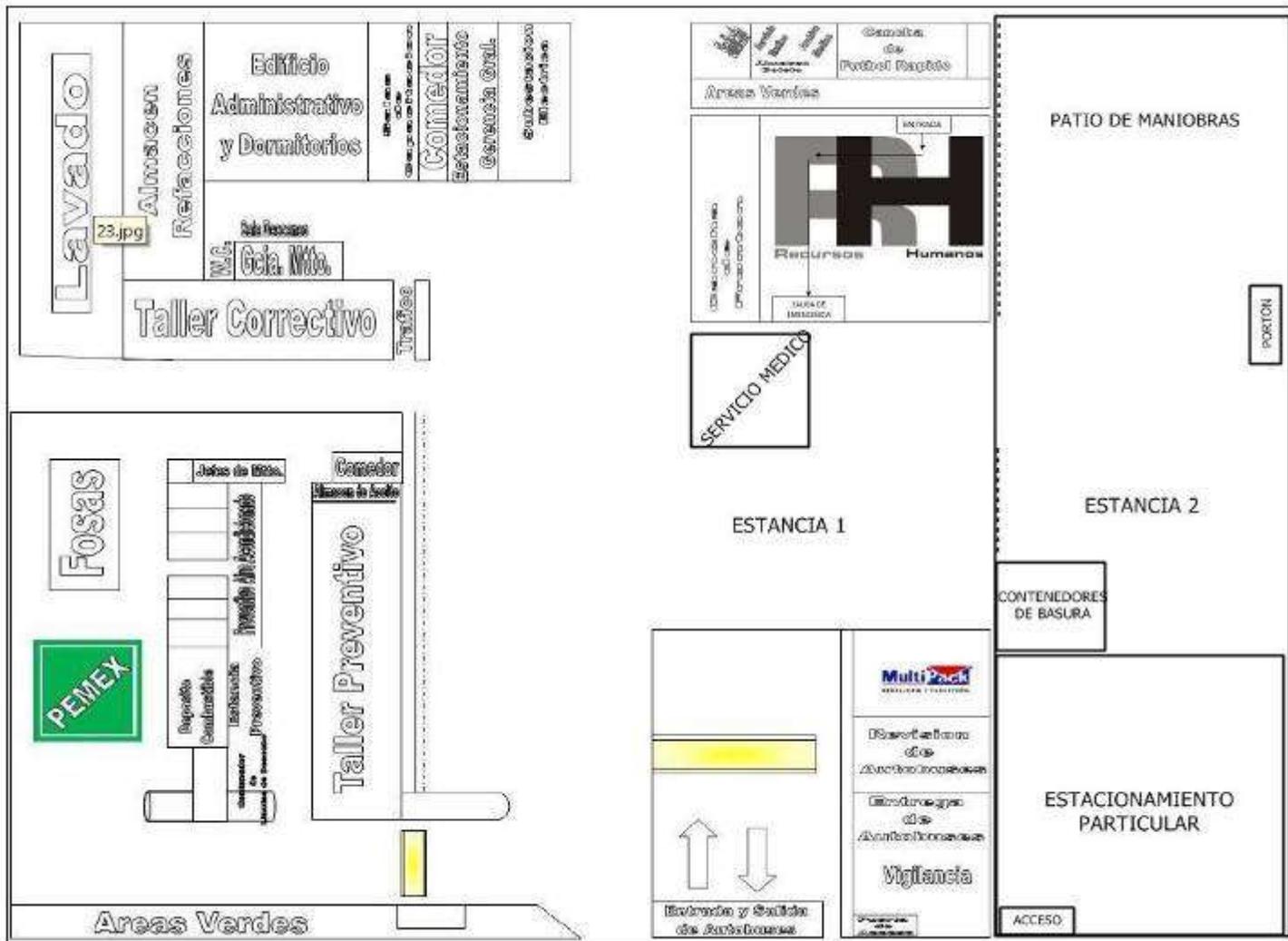
Norma oficial mexicana		Reglamento federal de seguridad higiene	Cumple	No cumple
N°	Concepto evaluado			
1	Programa de manejo de biológicos.			X
2	Registro de personal autorizado para llevar manejo de biológicos.			X
3	Avisos de accidentes debidamente integrados y presentados ante STPS y st7 IMSS.		X	
4	Estadística de riesgos de trabajo integradas y actualizadas.		X	
5	Se dispone de una relación de trabajadoras embarazadas o en periodo de lactancia.		X	
6	Se dispone de una relación de trabajadores menores de edad.		Na	

Norma oficial mexicana		Ley federal del trabajo, artículos 153 a 153-v	Cumple	No cumple
N°	Concepto evaluado			
1	Comisión mixta de capacitación y adiestramiento debidamente integrada y registrada dc-1.		X	
2	Plan y programa de capacitación registrado ante la STPS (dc-2).		X	
3	Informe de actividades ciclo anual de acuerdo a fecha de inicio (dc-4).		X	
4	Expediente de registro de actividades de capacitación con (dc-3 y dc-4 parte dos).		X	
5	Acuse de registro de entrega de constancias de habilidades laborales a los trabajadores.			X
6	Si el registro de actividades es en portal de la STPS, se dispone de las cadenas de registro expedidas por la autoridad.		X	

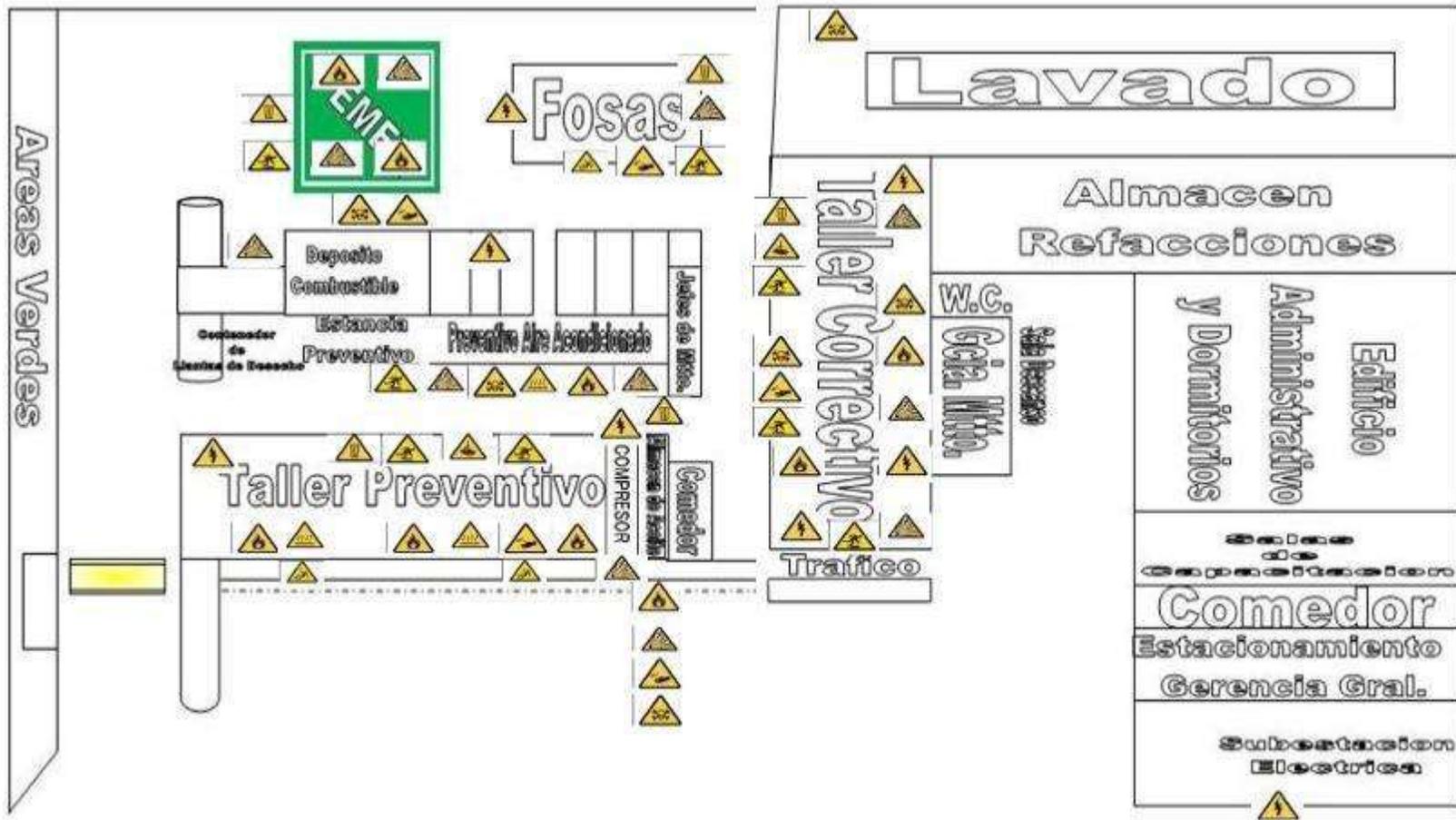
Norma oficial mexicana		Reglamento federal de seguridad higiene, salud ocupacional vigilancia POE	Cumple	No cumple
N°	Concepto evaluado			
1	Se dispone de servicio de medicina del trabajo coordinado por médico titulado.		X	
2	El responsable cuenta con cursos de formación o actualización en medicina del trabajo.			X
3	El consultorio médico cumple con las disposiciones normativas de la nom-178-ssa de consultorios.			X
4	El servicio médico lleva a cabo campañas preventivas de detección oportuna y protección específica.		X	
5	Se dispone de expedientes clínicos laborales, acordes a puesto de trabajo.		X	
6	Los exámenes médicos se ejecutan conforme a perfiles de puesto y con auxiliares diagnósticos.			X
7	Se dispone de programa de conservación auditiva, higiene de columna o específicos a enfermedades de trabajo.			X
8	El servicio genera estadísticas de morbilidad y de Rt.		X	
9	El servicio médico participa en el control de incapacidades por rt y ejecuta revisiones al personal.		X	
10	El servicio médico participa en los planes de emergencia de la empresa.		X	

Norma oficial mexicana		<b>Reglamento federal de seguridad higiene, salud ocupacional vigilancia POE</b>	Cumple	No cumple
N°	Concepto evaluado			
1	Se dispone de programa de protección civil, debidamente registrado ante la autoridad local.			X
2	Se dispone de póliza de seguro de responsabilidad civil y daños a terceros.			X
3	Se dispone de licencia de funcionamiento o documento equivalente.			X
4	Se dispone de una brigada de emergencia conformada.			X
5	Se ejecutan simulacros de emergencia acordes a los escenarios potenciales y se mantiene un registro de los mismos.			X
6	Se tienen actualizados y vigentes los documentos relativos a la construcción.		Na	
7	Se dispone de un plan de capacitación de brigadas acorde a las disposiciones legales de protección civil y laboral.			X
Norma oficial mexicana		<b>Protección ambiental, ley general del equilibrio ecológico</b>	Cumple	No cumple
N°	Concepto evaluado			
1	La empresa dispone de licencia ambiental única.		Na	
2	La empresa cuenta con su cédula de operación anual.		Na	
3	La empresa está obligada a disponer de almacenamiento temporal de residuos.		X	
4	Cuenta la empresa con manifiestos ambientales por disposición de residuos peligrosos.		X	
5	Cuenta la empresa con estudio de ruido perimetral conforme a norma ambiental aplicable.			X
6	La empresa cuenta con programa de reciclamiento.		X	
7	Se cuenta con programa de control de residuos municipales.		X	
8	Se dispone de programa de descarga de aguas residuales y mediciones periódicas.			X

### 4.2.3 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.



4.2.4 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA. Distribución de riesgos.



### 4.3 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL PARA EL ÁREA DE RESIDUOS PELIGROSOS

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009			
Área de Residuos Peligrosos		Fecha	marzo de 2011
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla		
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B		
Norma Oficial Mexicana	<b>Nom-001-Stps-2008, Nom-026-Stps-2008 Instalaciones Y Señalamientos</b>		
Simbología			
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo	Si	x   No

N°	Concepto Evaluado	D,0	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	Registro de verificación anual de instalaciones	D			X	No existe un documento específico, sólo se señala en las actas de CSH
2	Registro de verificaciones oculares posteriores.	D			X	No existe un documento específico, sólo se señala en las actas de CSH
3	Constancia de que se proporcionó información sobre uso y conservación de instalaciones.	D,0		X		No existe un documento al respecto
4	Constancia de registro de mantenimiento de puertas de emergencia.	D	x			Existe sólo un área con puerta de emergencia, pero no hay documento de mantenimiento
5	Programa de verificación y mantenimiento preventivo y correctivo de sistema de ventilación.	D	X			Existe un programa de mantenimiento en la instalación
6	La empresa dispone de señalamientos de prevención y emergencia conforme a norma en los sitios necesarios.	0	X			De manera incompleta, sólo se identifican en interiores del inmueble

7	Dispone de constancias de habilidades laborales (DC-3) de personal encargado de acciones de limpieza.	D		X		No se cuenta con el documento
8	Dispone de constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de señalizaciones.	D		X		No se cuenta con el documento

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009						
Área de residuos peligrosos			Fecha		marzo de 2011	
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla					
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B					
Norma Oficial Mexicana	<b>Nom-002-Stps-2010 Programa De Prevención Y Combate Contra Incendios</b>					
Simbología						
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo			Si	x	No

N°	Concepto Evaluado	D,0	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	La empresa dispone de estudio de grado de riesgo debidamente documentado.	D	X			
2	Se dispone de un programa o listado de medidas de seguridad específico para la prevención y combate de incendios.	D	x			
3	La empresa cuenta con el equipo de emergencia acorde al grado de riesgo determinado (Extinción, Detección y Alertamiento).	D,0	X			De acuerdo con el recorrido el equipamiento es acorde
4	Se dispone de constancia de organización de brigadas de emergencia.	D		X		No se cuenta con el documento

5	Se cuenta con documento que acredita la realización de simulacros de incendio.	D		X		No se cuenta con el documento
6	Se cuenta con programa de Protección Civil debidamente Acreditado.	D	X			En proceso
7	Se dispone de la carta responsiva de los servicios de mantenimiento o recarga de extintores, expedida Del proveedor.	D	X			El documento está en poder del área de mantenimiento
8	En recorrido se identifica que los equipos están distribuidos y debidamente señalados.	0	X			En recorrido físico es visible con el que se cuenta y están señalados
9	Los extintores se encuentran íntegros y disponen el etiquetado de acuerdo a norma.	0	X			
10	Dispone de las bitácoras de revisión y mantenimiento de cada uno de los equipos de emergencia.	D		X		No se cuenta con el documento
11	Dispone de constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de entrenamiento de brigadas.	D		X		No se cuenta con el documento
12	Dispone de constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos a los responsables del mantenimiento de equipos e instalaciones.	D		X		Esta es nueva disposición

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009		
Área de residuos peligrosos	Fecha	marzo de 2011
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla	
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B	
Norma Oficial Mexicana	<b>Nom-005-Stps-1998, Nom-018-Stps-2000, Nom-010-Stps-1999 Seguridad Química</b>	
Simbología		
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo	Si x   No

N°	Concepto Evaluado	D,0	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
1	Se dispone del estudio de análisis de riesgo potencial por sustancia química peligrosa.	D			x	Se almacenan y usan sustancias químicas
2	Se cuenta con las hojas de seguridad de la totalidad de productos químicos utilizados por la empresa.	D	x			Sólo de algunos productos, pero no hay expediente de comunicación de riesgo
3	Se cuenta con un manual de procedimientos para el uso, manejo y transportación de sustancias químicas.	D		x		Se realiza segregación de materiales, transportación total y lugar final de las sustancias peligrosas
4	Se cuenta con el manual de primeros auxilios y personal entrenado.	D	x			Hay personal entrenado pero no expediente de actividades
5	Dispone de Constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de entrenamiento en comunicación de riesgos.	D		x		No existe
6	En los casos que existen agentes químicos contaminantes en el ambiente se dispone de los estudios de medición.	D,0		x		En el área de talleres se realizan trabajo de pintura

7	Se dispone de un programa o procedimiento en función a los resultados.	D		x		No existe
8	Existe un programa y registros de la VPOE a contaminantes.	D		x		No existe

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009			
Área de residuos peligrosos		Fecha	marzo de 2011
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla		
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B		
Norma Oficial Mexicana	<b>Planta Física</b>		
Simbología			
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo	Si	x   No

Planta Física		D,0	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
Dimensiones del local	Los edificios y locales en los centros de trabajo deberán tener 5 metros de altura mínima de piso a techo y un espacio libre de por lo menos 10 metros cúbicos y una superficie libre no menor de 2 metros cuadrados por trabajador, (NOM-001--STPS-1999),	D	X			
Característica de la construcción,	Las paredes y techos del centro de trabajo deben ser resistentes a los fenómenos meteorológicos y a las condiciones internas que se originen por las actividades de trabajo apegándose a las normas nacionales vigentes en materia de construcción de acuerdo con la actividad que se realice, (RGSHT Art, 9, NOM-001-STPS-1999),	D,O			X	Techos y paredes Necesita verificación Ya que están viejas.
Afeas de ambulación	Los pisos, huellas de escalones, descansos, pasadizos y plataformas deben mantenerse limpios y tener superficies anti resbalantes en los lugares donde transitan los trabajadores, (RGSHT Art 9, NOM-001-STPS-1999)	D	x			
Salidas	Todas las áreas, locales o edificios de los centros de trabajo deben tener salidas normales suficientes para permitir el desalojo de los trabajadores en un máximo de 3 minutos, de no ser así, deberán contar además con salida de emergencias, (NOM-001-STPS-1999).	D	x			
Patios de maniobra	Las áreas destinadas al tránsito, maniobras y manejo de materiales, se delimitaran con avisos y señales y con franjas de color amarillo (RGSHT Art 9, NOM-001-STPS-1999).	D	X			
Desniveles	Las zanjas, registros, drenajes u otras aberturas en los centros de trabajo deben tener protecciones	D		x		

	como cubiertas, cercas o resguardos, así como avisos de seguridad, (NOM-001-STPS-1999).					
Escaleras	Las escaleras deben tener un ancho mínimo de 1.20 metros, Las huellas de los escalones tendrán un ancho mínimo de 25 centímetros y sus peraltes con un máximo de 18 centímetros, Así como barandales a una altura no menor a 90 centímetros (NOM-001-STPS-1999)	NA				
Escaleras fijas	Las escaleras fijas deben tener un ancho mínimo de 40 centímetros y una distancia entre peldaños no mayor de 30 centímetros, Deben tener protección circundante a partir de dos metros del piso y hasta 90 centímetros por encima del último nivel que se asciende. Deben tener descansos y plataformas por lo menos a cada 10 metros de altura, con barandillas de 90 cm, de altura como mínimo <sup>1</sup> en los lados abiertos y separadas 20 centímetros de la pared, (NOM-001-STPS-1999).	NA				
Pasadizos y plataformas elevadas	Las plataformas o pisos elevados deben tener barandillas fijas o móviles de 90 centímetros de altura como mínimo en los lados descubiertos. (NOM-001-STPS-1999).	NA				

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009		
Área de residuos peligrosos	Fecha	marzo de 2011
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla	
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B	
Norma Oficial Mexicana	<b>Instalaciones Eléctricas</b>	
Simbología		
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo	Si x   No

Instalaciones Eléctricas	D,0	Cumple			Observaciones
		Si	No	Parcial	
Instalación eléctrica	D	x			
Tableros, controles y equipos	D	X			
	D,0	X			
Electricidad estática	D	X			
Alta tensión	D,0			X	Cambio de letreros Por viejos y quebrados.

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009		
Área de residuos peligrosos	Fecha	marzo de 2011
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla	
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B	
Norma Oficial Mexicana	<b>Protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria, equipos y accesorios en los centros de trabajo</b>	
Simbología		
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo	Si x   No

		D,0	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
	Para la operación y mantenimiento de las partes móviles, se cuenta con un programa de seguridad e higiene, mismo que se da a conocer al personal operativo de dicha maquinaria o equipo (RFSHMAT; Art.36).	D		X		
Operación y mantenimiento de maquinaria y equipo	Se cuenta con Un programa para la realización de los trabajos de soldadura y corte en condiciones de seguridad e higiene,	D	X			
De los equipos para soldar y cortar	Se proporciona al trabajador la capacitación y adiestramiento necesaria para la instalación, Mantenimiento, operación y bloqueo de energía de las máquinas, a fin de prevenir los riesgos (NOM-004-STPS-1999)	D	X			
Capacitación y adiestramiento	Las máquinas del centro de trabajo están señaladas adecuadamente. (NOM-004-STPS-1999).	D	X			
	Se cuenta con dispositivos de seguridad en la maquinaria, (NOM-004-STPS-1999)					
De los dispositivos de seguridad	Los ascensores para carga cuentan con un mecanismo de seguridad unido a la estructura de la cabina, capaz de pararla y sostenerla en caso de emergencia, (NOM - 004-STPS-1999).	D		X		
	Se instala en los montacargas, tractores y carretillas, auto	NA				

	propulsado, dispositivos sonoros y luminosos intermitentes que permitan al operador avisar el movimiento del vehículo. Asimismo se tiene por escrito el uso de estos dispositivos durante la operación de los equipos (NOM-004-STPS-1999)					
Del movimiento del vehículo	Se cuenta por escrito con los manuales de instalación, operación, mantenimiento y los procedimientos de seguridad; proporcionándose los a los trabajadores que operen o den mantenimiento a la maquinaria. (NOM-004-STPS-1999)		X			
De los manuales de instalación	Se mantiene cerrado en el cubo del ascensor para carga, los accesos del fondo del pozo, para evitar que éste se use como pasillo, Así como los accesos al cobertizo, de la parte superior del cubo. (NOM-004-STPS-1999)	NA				
	Se marca la máxima carga útil en kg. Y Toneladas, Según sea el caso, en un lugar visible y claramente legible para el trabajador que opere el aparato. (NOM-004-STPS-1999)	NA				
Del equipo para izar	Se cuenta por lo menos con un dispositivo limitador de carretera cuando dos o más grúas viajeras sean operadas en la misma carrilera. (NOM-004-1999)	NA				
	Las cabinas de Los ascensores movidos por fuerza mecánica, están completamente cerradas en los costados u en la parte superior salvo en las aberturas de emergencia de acceso o de carga y descarga. (NOM-004-1999)	NA				
De los dispositivos de seguridad para los ascensores para carga	Se cuenta un asiento personal que permite ajustarse a las necesidades del operador y está asegurado firmemente a la estructura del vehículo, colocado de manera que permite la máxima visibilidad de la zona de trabajo, Así mismo cuenta, cuando menos, con un espejo retrovisor. (NOM-004-STPS-1999)	NA				
De los dispositivos de seguridad de los montacargas	Se marca en los transportadores en un lugar	D	X			

tractores u carretillas auto propulsadas	visible, la máxima capacidad de carga para la cual han sido diseñados. (NOM-004-STPS-1999)					
De los transportes de carga	Los transportadores elevados están por provistos de resguardos, cuando crucen por zonas de trabajo o tránsito, para evitar que el material transportado caiga a dichas zonas. (NOM-004-STPS-1999)	D	X			

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009			
Área de residuos peligrosos	Fecha		marzo de 2011
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla		
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B		
Norma Oficial Mexicana	<b>Manejo, transporte y almacenamiento de materiales</b>		
Simbología			
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo	Si	x   No

		D,0	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
Estiba	Se debe contar con espacios destinados especialmente para la estiba y desestiba de materiales, ventilados, iluminados y delimitados que permitan el libre tránsito en los pasillos así como los movimientos seguros de los trabajadores y el funcionamiento de la maquinaria o equipo. (RGSHT Art 115, NOM-006-STPS-2000)			X		
	La estiba debe ser ordenada de acuerdo con el tipo de materiales y envase de que se trata, Debe estar dentro de la zona del almacén que le corresponde a ese material su colocación y altura adecuada al tipo de material, envase que se trate y a los medios de manejo de material que se utilicen. (NOM-009-STPS-1999)			X		
	Se debe señalar la altura máxima de estiba para evitar accidentes. (NOM-006-STPS-2000)	D		X		
Recipientes fijos	En los recipientes fijos para almacenar líquidos corrosivos, irritantes o tóxicos el llenado debe hacerse hasta un máximo de 90% de su volumen con	D	X			

	dispositivos que eviten que se rebase el nivel establecido. (NOM-009-STPS-1999),					
Manejo, transporte y almacenamiento de materiales en general, materias y sustancias químicas peligrosas,	Se realiza un estudio para analizar el riesgo potencial de dichos materiales y sustancias químicas, a fin de establecer las medidas de control pertinentes, de acuerdo a las normas correspondientes. (RFSHMAT; ART. 57)	D		X		
	Se cuenta con un programa de seguridad e higiene para el transporte de materiales y sustancias químicas peligrosas en equipo y sistemas el cual contendrá los elementos señalados en las normas aplicables, así como la señalización y limitación de las zonas para el tránsito de personas	D		X		
	Los sistemas y equipos que son utilizados por otros materiales y sustancias químicas peligrosas en el manejo, transporte y almacenamiento son sometidos a control para su descontaminación y limpieza (RSHMAT, Art.71)	D,O		X		Los recipientes únicamente se vacían, y se dejan en su lugar
	Se cuenta con una relación del personal autorizado para llevar a cabo las actividades de manejo, transporte y almacenamiento de materiales en general, conforme al programa de seguridad e higiene que al efecto establezca la empresa.(RFSHMAT; Art,56)	D		x		
	Se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas y equipos para el manejo, transporte y almacenamiento de materiales en general, conforme al programa de seguridad e higiene que al efecto establezca la empresa. (RFSHMAT; Art, 68).	D		x		
Manejo de sustancias inflamables o Combustibles	En las áreas de trabajo donde se almacenen sustancias inflamables o combustibles, las cantidades de dichas sustancias que se requieran en el proceso productivo deben limitarse a lo necesario para su uso en un día de trabajo.	D	x			
Manejo de sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas	El almacenamiento de sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas, debe hacerse en recipientes específicos en función de la sustancia de que se trate y deben estar identificadas por medio de avisos y señales de seguridad, (NOM-009-STPS-1999).	D	x			
	Se cuenta con los manuales de procedimientos de seguridad e higiene e incluyen las instrucciones específicas	D		x		

	para que los trabajadores identifiquen y eviten los posibles daños a la salud al manejar, almacenar o transportar dichas sustancias. (NOM-009-STPS-1999)					
	Se establecen por escrito los trabajos peligrosos que extrañen exposición a dichas sustancias que requieran autorización para ejecutarse, indicando el procedimiento para la autorización, los niveles de responsabilidad y el procedimiento seguro para la realización del trabajo. (NOM-009-STPS-1999)	D		x		
Manejo de sustancias químicas	Se cuenta con las hojas de datos de seguridad de los materiales y sustancias químicas peligrosas que se manejan en el centro de trabajo(RFSHMAT Art, 63)	D			x	Solo algunas
Elementos Transportadores de Materiales	Las bandas y transportadores de materiales deben estar provistos con dispositivos de paro en casos de emergencias, (NOM-004-STPS-1999)		NA			

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Área de residuos peligrosos	Fecha marzo de 2011
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>Equipo De Protección Personal</b>
Simbología	
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo Si x   No

		D,0	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
Selección del equipo	Se elaboran por escrito y se conservan los estudios y análisis de riesgo para determinar el uso del equipo de protección personal. (NOM-017 -STPS-2001),	D, O			X	No documentado
Dotación del equipo	En los centros de trabajo donde existan agentes en el medio ambiente laboral, que puedan alterar la salud y poner en riesgo la vida de los trabajadores y que por razones de carácter técnico no sea posible aplicar las medidas de prevención y control, el patrón deberá dotar a éstos con el equipo de protección personal.	D	x			
Capacitación para su uso	Se proporciona a los trabajadores la capacitación y el adiestramiento necesario para el uso, limpieza, mantenimiento, limitaciones y almacenamiento del equipo de protección personal. (NOM-017-STPS-2001)	D		x		
Mantenimiento del Equipo	El equipo debe estar en condiciones adecuadas de uso. (RGSHT Art 160, NOM-017 -STPS-2001)	D	x			

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009			
Área de residuos peligrosos		Fecha	
		marzo de 2011	
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla		
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B		
Norma Oficial Mexicana	<b>orden y limpieza</b>		
Simbología			
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo		Si x   No

						D,0	Cumple			Observaciones
							Si	No	Parcial	
Orden y limpieza	Se cuenta con un programa para el orden y limpieza de los locales de los centros de trabajo, la maquinaria y las instalaciones de acuerdo a las necesidades de la actividad que se desempeñe, (RFSHMAT; Art, 107)	D	X							
Aseo	Los locales de los centros de trabajo, la maquinaria y las instalaciones deben mantenerse limpios, la limpieza se hará por lo menos al término de cada turno de trabajo (RFSHMAT; Art, 107)	D	X							
Disposición de basuras y desechos industriales	En los centros de trabajo, la basura y los desperdicios que se generen deberán identificarse, clasificarse, manejarse y en su caso controlarse, de manera que no afecten la salud de los trabajadores y al centro de trabajo. (RGSHT; Art 109)	D	X							
Sanitarios	Los servicios sanitarios destinados a los trabajadores, deberán conservarse permanentemente en condiciones de uso e higiénicas, (RFSHMAT; Art. 108)	D	X							
Agua potable	depósito de agua potable será independiente de la reserva de agua para incendio, (RFSHMAT; Art, 105)	D		X						
	Deberán existir excusados y mingitorios con agua corriente, separados de los hombres y mujeres.	D	X							
Regaderas casilleros y vestidores	Deben instalarse vestidores, casilleros y regaderas (1 por cada 15 trabajadores o fracción que exceda de 7), en los locales separados para ambos sexos, cuando las actividades laborales provoquen el depósito de las sustancias en piel y ropa (NOM-018-STPS-2000)	D	X							

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Área de residuos peligrosos	Fecha marzo de 2011
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>Condiciones del ambiente de trabajo</b>
Simbología	
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo Si x   No

		D,0	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
Ruido	Se efectúa el reconocimiento y la evaluación a fin de reconocer las características del ruido y de sus componentes de frecuencia, (NOM-011-STPS-2001).	NA				
	Se vigila que no se rebasen los niveles máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana (NOM-011-STPS-2001),	NA				
	Se cuenta con un programa de conservación de la audición (NOM-011-STPS-2001)	NA				
Ruido y vibraciones	En los centros de trabajo en donde por los procesos y operaciones se generen ruido y vibraciones, que por sus características sean capaces de alterar la salud de los trabajadores se deberá elaborar un programa de seguridad e higiene conforme a las normas aplicables, (RFSHMAT; Art, 76)	NA				
	Se informa a los trabajadores y a la Comisión de Seguridad e Higiene de las posibles alteraciones en la salud por la exposición a ruido y los orienta sobre la forma de evitarlo o atenuarlo, (NOM-011-STPS-2001).	NA				
Presiones ambientales anormales	En los centros de trabajo donde se realizan actividades en las que los trabajadores estén expuestos a presiones ambientales anormales se debe de contar con un programa de seguridad e higiene con forme a las normas correspondientes y realizar el reconocimiento y evaluación de éstas (RFSHMAT; Art, 90, 91).	NA				
condiciones térmicas del medio ambiente de trabajo	Se elabora un programa de seguridad e higiene en los centros de trabajo en donde por los procesos y operaciones se generen condiciones térmicas capaces de alterar la salud de los trabajadores (RFSHMAT; Art, 93)	NA				

Ventilación	Se mantiene durante las labores la ventilación natural o artificial que contribuya a prevenir el daño en los trabajadores (RFSHMAT; Art. 99, NOM-016-STPS-2001) ,		X			
	En los centros de trabajo en donde por las características de los procesos de operaciones que se realicen, se establezca sistemas de ventilación artificial, se implantará un programa de verificación y mantenimiento preventivo y correctivo de los mismos (RFSHMAT; Art, 100)		X			
	Se elaboran procedimiento para verificar y mantener ventilación adecuada en el centro de trabajo (NOM-016-STPS-2001)			X		
	Se informa a los trabajadores y a la Comisión de Seguridad e Higiene de las áreas en las que existe riesgo de exposición a deficiencia de oxígeno y de los sistemas de control para proteger su salud y vida (NOM-016-STPS-2001)		X			
	Se cuenta con sistemas de ventilación en las áreas donde se producen, manejan o almacenan sustancias combustibles, irritantes, corrosivas, tóxicas para evitar riesgos de incendio, intoxicación o explosión (NOM-016-STPS-2001)	D	X			
Ventilación	El centro de trabajo cuenta con las condiciones y niveles de iluminación suficientes y adecuados, conforme al tipo de actividad que se realiza (RGSHT Art 155 NOM-025-STPS-1999)	D	X			
Sustancias Químicas	Se cuenta con un programa de seguridad e higiene que permita mejorar las condiciones del medio ambiente laboral y reducir la exposición de los trabajadores a las sustancias químicas contaminantes y de manera particular para fertilizantes, plaguicidas y pesticidas, (RFHSMAT; Art. 84)	D			X	
	Se conocen las características fisicoquímicas, la toxicidad de las sustancias y las alteraciones que éstas pueden producir a la salud de los trabajadores (NOM-010-STPS-1999)	D			X	
	Se efectúa la evaluación por medio del muestreo, cuantificando los niveles de concentración (NOM-010-STPS-1999)	D		X		
	Se cuenta con un programa de control para reducir al mínimo las sustancias químicas contaminantes, (NOM-010-STPS-1999)	D	X			
	Se señalan con avisos de seguridad los locales de almacenamiento y las zonas de exposición a dichas sustancias, (NOM-010-STPS-1999)	D		X		
	Se informa a los trabajadores de las posibles alteraciones en su salud por la exposición a las sustancias químicas (NOM-010-STPS-1999)	D		X		

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Área de residuos peligrosos	Fecha marzo de 2011
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>Sistemas Contra Incendio</b>
Simbología	
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo Si x   No

Sistemas Contra Incendios	D,0	Cumple			Observación
		Si	No	Parcial	
Prevención, protección y combate de incendios o explosivos		x			
		x			
		x			
		x			
		x			
En las áreas, locales y edificios con grado de incendio alto		x			
		x			
En la áreas locales y edificios con grado de riesgo de incendio medio			x		

	Por cada 300m <sup>2</sup> de superficie o fracción se debe instalar como mínimo un extintor portátil con base a un análisis específico según el tipo de combustible, la capacidad del extintor será de acuerdo a la cantidad de sustancia almacenada o utilizada (NOM-002-STPS-2010)		x			
En las áreas locales y edificios con grado de riesgos de incendio bajo	Cuando el área de riesgo ocupe una superficie construida igual o mayor a 4000 m <sup>2</sup> el análisis determinará si se instala además un sistema fijo contra incendios (NOM-002-STPS-2010)	NA				
	Por cada 600 m <sup>2</sup> de superficie o fracción se debe instalar, como mínimo un extintor portátil, en base a un análisis específico según el tipo de combustible; la capacidad del extintor será de acuerdo a la cantidad de sustancia almacenada o utilizada. (NOM-002-STPS-2010)		X			
	Los equipos portátiles manuales de extinción de incendios se encuentran a una altura máxima de 1,5 m medidas del piso a la parte más alta del extintor (NOM-002-STPS-2010)		x			
	Los equipos los equipos cumplen con las especificaciones del extintor y llevan grabadas las del agente extintor en forma clara e indeleble (NOM-1 00-101-102-103-104- 106-STPS-1994)		x			

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Área de residuos peligrosos	Fecha marzo de 2011
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>Señales Avisos De Seguridad Y Código De Colores</b>
Simbología	
NA = no aplicable	Aplica el presente apartado al centro de trabajo Si x   No

Señales, Avisos De Seguridad Y Código De Colores	D,0	Cumple			Observaciones
		Si	No	Parcial	
Características		X			

	Se encuentran señalizados los lugares donde se colocan los equipos contra incendios (NOM-002-STPS-2010)		X			
	Se dispone de un sistema de alarma audible O visible para advertir al personal en caso de emergencia (NOM-002-STPS-2010).			X		
Código de colores	Se utiliza el código de colores en el sistema de tuberías conforme a lo que establece la (NOM-028-STPS-2004)		X			
Capacitación	Se proporciona capacitación y se adiestra a los trabajadores sobre la interpretación de los mensajes que las señales y avisos contienen (NOM-027 -STPS-2000)		x			

Diagnóstico de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo NOM-030-STPS-2009	
Área de residuos peligrosos	Fecha marzo de 2011
Denominación Social	Grupo ADO Región Tuxtla
Domicilio	Av. 13 Norte Poniente N° 198-B
Norma Oficial Mexicana	<b>Generadores De Vapor Y Recipientes Sujetos A Presión</b>
	Aplica el presente apartado al centro de trabajo Si x   No

		D,0	Cumple			Observaciones
			Si	No	Parcial	
<b>Generadores De Vapor Y Recipientes Sujetos A Presión</b>						
Requerimientos	Se elabora y establece por escrito manuales de seguridad e Higiene para la operación y mantenimiento de los equipos, sus accesorios y dispositivos. (NOM-020-STPS-2002)	d			x	
	Se difunde el manual entre los trabajadores encargados de la operación, mantenimiento y seguridad. (NOM-020-STPS-2002)	d		x		
	Se marca o pinta el lugar visible del equipo, el número de control que la STPS le asignó, (NOM-020-STPS-2002)	d		x		
	Se aíslan, protegen e identifican los equipos y tuberías que se encuentren a temperaturas extremas en la áreas de tránsito y en las áreas de operación de los equipo. (NOM-020-STPS-2002)	d	x			
	Se conservan los antecedentes de alteraciones, reparaciones, condiciones de operación y mantenimiento de los mismos, (RFSHMAT; Art.37)	d	x			

<p>Condiciones de Seguridad e Higiene.</p>	<p>Se instalan los equipos en lugares en donde los riesgos son mínimos, considerando los procesos, las condiciones de operación e instalación; los fluidos utilizados y las atmósferas circundantes al equipo, resguardos de impacto por maquinaria o equipo móvil. (NOM-020-STPS-2002)</p>	<p>d</p>		<p>x</p>		
	<p>Se vigila que la presión de operación de los equipos no exceda a la presión de calibración de las válvulas (NOM-020-STPS-2002)</p>	<p>NA</p>				
	<p>Se instalan equipos libres, de impactos y vibraciones con iluminación y ventilación permanente, adecuada a los procesos (NOM-020-STPS-2002)</p>	<p>NA</p>				

### 4.3.1 HOJA DE REPORTE DE CUMPLIMIENTO EN EL ÁREA DE RESIDUOS PELIGROS.

N°	Concepto evaluado y normatividad aplicable	Aplica	Cumplimiento			NA	
			Si	No	Parcial		
1	Instalaciones y señalamientos nom-001-stps-2008, nom-026-stps-2008	8	3	3	2	0	
2	Programa de prevención y combate de incendios nom-002-stps-2010	12	7	5	0	0	
3	Recipientes sujetos a presión nom-020-stps-20002	6	0	5	1	0	
4	Planta física	9	5		1	3	
5	Instalaciones eléctricas	5	4		1	0	
6	Protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria, equipos y accesorios en los centros de trabajo	14	6	2		6	
7	Manejo, transporte y almacenamiento de materiales	16	3	10	1	0	
8	Equipo de protección personal	4	2	1	1		
9	Orden y limpieza	7	6	1			
10	Condiciones del ambiente de trabajo	21	6	6	3	6	
11	Sistemas contra incendio	14	12	2	0	1	
12	Señales avisos de seguridad y código de colores	5	5	0	0	0	
13	Generadores de vapor y recipientes sujetos a presión	8	3	2	1	2	
		Total	129	62	36	11	18
	<b>Disposiciones Aplicables</b>	<b>111</b>					
	<b>Cumplimiento Total</b>		<b>62</b>				
	<b>Inconformidad Mayor</b>			<b>37</b>			
	<b>Inconformidad Menor</b>				<b>11</b>	<b>66%</b>	

### 4.3.2 MAPA DE RIESGO PARA EL ÁREA DE RESIDUOS PELIGROSOS

Nom-001-stps-2008, nom-026-stps-2008 instalaciones y señalamientos	CUMPLE	no cumple
Registro de verificación anual de instalaciones.		X
Registro de verificaciones oculares posteriores.		X
Constancia de que se proporcionó información sobre uso y conservación de instalaciones.		X
Constancia de registro de mantenimiento de puertas de emergencia.	X	
Programa de verificación y mantenimiento preventivo y correctivo de sistema de ventilación.	X	
La empresa dispone de señalamientos de prevención y emergencia conforme a norma en los sitios necesarios.	X	
Dispone de constancias de habilidades laborales (DC-3) de personal encargado de acciones de limpieza.		X
Dispone de constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de señalizaciones.		X

Nom-002-stps-2010 programa de prevención y combate contra incendios	CUMPLE	no cumple
La empresa dispone de estudio de grado de riesgo debidamente documentado.	X	
Se dispone de un programa o listado de medidas de seguridad específico para la prevención y combate de incendios.	X	
La empresa cuenta con el equipo de emergencia acorde al grado de riesgo determinado (Extinción, Detección y Alertamiento).	X	
Se dispone de constancia de organización de brigadas de emergencia.		X
Se cuenta con documento que acredita la realización de simulacros de incendio.		X
Se cuenta con programa de Protección Civil debidamente Acreditado.	X	
Se dispone de la carta responsiva de los servicios de mantenimiento o recarga de extintores, expedida Del proveedor.	X	
En recorrido se identifica que los equipos están distribuidos y debidamente señalados.	X	
Los extintores se encuentran íntegros y disponen el etiquetado de acuerdo a norma.	X	
Dispone de las bitácoras de revisión y mantenimiento de cada uno de los equipos de emergencia.		X
Dispone de constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de entrenamiento de brigadas.		X
Dispone de constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos a los responsables del mantenimiento de equipos e instalaciones.		X

Nom-005-stps-1998, nom-018-stps-2000, nom-010-stps-1999 seguridad química		CUMPLE	NO CUMPLE
Se dispone del estudio de análisis de riesgo potencial por sustancia química peligrosa.			X
Se cuenta con las hojas de seguridad de la totalidad de productos químicos utilizados por la empresa.		X	
Se cuenta con un manual de procedimientos para el uso, manejo y transportación de sustancias químicas.			X
Se cuenta con el manual de primeros auxilios y personal entrenado.		X	
Dispone de Constancias de habilidades laborales (DC-3) de cursos de entrenamiento en comunicación de riesgos.			X
En los casos que existen agentes químicos contaminantes en el ambiente se dispone de los estudios de medición.			X
Se dispone de un programa o procedimiento en función a los resultados.			X
Existe un programa y registros de la VPOE a contaminantes.			X

Planta Física		cumple	no cumple
Dimensiones del local	Los edificios y locales en los centros de trabajo deberán tener 2.5 metros de altura mínima de piso a techo y un espacio libre de por lo menos 10 metros cúbicos y una superficie libre no menor de 2 metros cuadrados por trabajador, (NOM-001-STPS-1999),	X	
Característica de la construcción,	Las paredes y techos del centro de trabajo deben ser resistentes a los fenómenos meteorológicos y a las condiciones internas que se originen por las actividades de trabajo apegándose a las normas nacionales vigentes en materia de construcción de acuerdo con la actividad que se realice, (RGSHT Art, 9, NOM-001-STPS-1999),		X
Afeas de ambulación	Los pisos, huellas de escalones, descansos, pasadizos y plataformas deben mantenerse limpios y tener superficies anti resbalantes en los lugares donde transitan los trabajadores, (RGSHT Art 9, NOM-001-STPS-1999)	X	
Salidas	Todas las áreas, locales o edificios de los centros de trabajo deben tener salidas normales suficientes para permitir el desalojo de los trabajadores en un máximo de 3 minutos, de no ser así, deberán contar además con salidas de emergencias, (NOM-001-STPS-1999)	X	
Patios de maniobra	Las áreas destinadas al tránsito, maniobras y manejo de materiales, se delimitaran con avisos y señales y con franjas de color amarillo (RGSHT Art 9, NOM-001-STPS-1999)	X	
Desniveles	Las zanjas, registros, drenajes u otras aberturas en los centros de trabajo deben tener protecciones como cubiertas, cercas o resguardos, así como avisos de seguridad, (NOM-001-STPS-1999)		X
Escaleras	Las escaleras deben tener un ancho mínimo de 1.20 metros, Las huellas de los escalones tendrán un ancho mínimo de 25 centímetros y sus peraltes con un máximo de 18 centímetros, Así como barandales a una altura no menor a 90 centímetros (NOM-001-STPS-1999)	NA	
Escaleras fijas	Las escaleras fijas deben tener un ancho mínimo de 40 centímetros y una distancia entre peldaños no mayor de 30 centímetros,	NA	

	Deben tener protección circundante a partir de dos metros del piso y hasta 90 centímetros por encima del último nivel que se asciende. Deben tener descansos y plataformas por lo menos a cada 10 metros de altura, con barandillas de 90 cm, de altura como mínimo <sup>1</sup> en los lados abiertos y separadas 20 centímetros de la pared, (NOM-001-STPS-1999).		
Pasadizos y plataformas elevadas	Las plataformas o pisos elevados deben tener barandillas fijas o móviles de 90 centímetros de altura como mínimo en los lados descubiertos. (NOM-001-STPS-1999)	NA	

Instalaciones eléctricas		cumple	no cumple
Instalación eléctrica	Las instalaciones eléctricas deben tener dispositivos y protecciones de seguridad y señalizarse de acuerdo al voltaje y corriente de la carga instalada (LFT Art, 153-T-B, RFSHMAT. Art.4) El servicio de operación y mantenimiento solamente se realizará por personal capacitado y autorizado por el patrón.	X	
Tableros, controles y equipos	El bloqueo de energía para el control de riesgos, estará en tableros, controles y equipos, a fin de desenergizar, desactivar o impedir la operación normal de la maquinaria y equipo. (NOM-004-STPS-1999)	X	
	Se deben colocar los porta candados de seguridad, candados y etiquetas de avisos de seguridad para el bloqueo de energía. (NOM-004-STPS-1999)	X	
Electricidad estática	Las máquinas o equipos capaces de generar o almacenar electricidad estática deben estar conectado a tierra, (NOM-004-STPS-1999)	X	
Alta tensión	Únicamente el personal autorizado por el patrón tendrá acceso a las zonas donde exista equipo de alta tensión, con avisos que indiquen: "PELIGRO, ALTA TENSION". (RGSHT Art, 60)		X

Protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria, equipos y accesorios en los centros de trabajo		cumple	no cumple
Operación y mantenimiento de maquinaria y equipo	Para la operación y mantenimiento de las partes móviles, se cuenta con un programa de seguridad e higiene, mismo que se da a conocer al personal operativo de dicha maquinaria o equipo (RFSHMAT; Art.36).		X
De los equipos para soldar y cortar	Se cuenta con un programa para la realización de los trabajos de soldadura y corte en condiciones de seguridad e higiene.	X	
Capacitación y adiestramiento	Se proporciona al trabajador la capacitación y adiestramiento necesaria para la instalación, mantenimiento, operación y bloqueo de energía de las máquinas, a fin de prevenir los riesgos (NOM-004-STPS-1999)	X	

	Las máquinas del centro de trabajo están señaladas adecuadamente. (NOM-004-STPS-1999).	X	
De los dispositivos de seguridad	Se cuenta con dispositivos de seguridad en la maquinaria, (NOM-004-STPS-1999)		X
	los ascensores para carga cuentan con un mecanismo de seguridad unido a la estructura de la cabina, capaz de pararla y sostenerla en caso de emergencia, (NOM - 004-STPS-1999)	NA	
Del movimiento del vehículo	Se instala en los montacargas, tractores y carretillas, auto propulsados, dispositivos sonoros y luminosos intermitentes que permitan al operador avisar el movimiento del vehículo. Asimismo se tiene por escrito el uso de estos dispositivos durante la operación de los equipos (NOM-004-STPS-1999)	X	
De los manuales de instalación	Se cuenta por escrito con los manuales de instalación, operación, mantenimiento y los procedimiento de seguridad; proporcionándoselos a los trabajadores que operen o den mantenimiento a la maquinaria. (NOM-004-STPS-1999)	NA	
	Se mantiene cerrado en el cubo del ascensor para carga, los accesos del fondo del pozo, para evitar que éste se use como pasillo, Así como los accesos al cobertizo, de la parte superior del cubo, (NOM-004-STPS-1999)	NA	
Del equipo para izar	Se marca la máxima carga útil en kg. Y Toneladas, Según sea el caso, en un lugar visible y claramente legible para el trabajador que opere el aparato(NOM-004-STPS-1999)	NA	
	Se cuenta por lo menos con un dispositivo limitador de carretera cuando dos o más grúas viajeras sean operadas en la misma carrilera, (NOM-004-STPS-1999)	NA	
De los dispositivos de seguridad para los ascensores para carga	Las cabinas de los ascensores movidos por fuerza mecánica, están completamente cerradas en los costados u en la parte superior salvo en las aberturas de emergencia de acceso o de carga y descarga (NOM-004-STPS-1999).	NA	
De los dispositivos de seguridad de los montacargas tractores u carretillas autopropulsadas	Se cuenta un asiento personal que permite ajustarse a las necesidades del operador y está asegurado firmemente a la estructura del vehículo, colocado de manera que permite la máxima visibilidad de la zona de trabajo, Así mismo cuenta, cuando menos, con un espejo retrovisor, (NOM-004-STPS-1999)		X
De los transportes de carga	Se marca en los transportadores en un lugar visible, la máxima capacidad de carga para la cual han sido diseñados (NOM-004-STPS-1999)		X
	Los transportadores elevados están por provistos de resguardos, cuando crucen por zonas de trabajo o transito, para evitar que el material transportado caiga a dichas zonas. (NOM-004-STPS-1999)		X

<b>Manejo, transporte y almacenamiento de materiales</b>		cumple	no cumple
Estiba	Se debe contar con espacios destinados especialmente para la estiba y desestiba de materiales, ventilados, iluminados y delimitados que permitan el libre tránsito en los pasillos así como los movimientos seguros de los trabajadores y el funcionamiento de la maquinaria o equipo. (RGSHT Art 115, NOM-006-STPS-2000)		X
	La estiba debe ser ordenada de acuerdo con el tipo de materiales y envase de que se trata, Debe estar dentro de la zona del almacén que le corresponde a ese material su colocación y altura adecuada al tipo de material, envase que se trate y a los medios de manejo de material que se utilicen, (NOM-009-STPS-1999)		X
	Se debe señalar la altura máxima de estiba para evitar accidentes. (NOM-006-STPS-2000)		X
Recipientes fijos	En los recipientes fijos para almacenar líquidos corrosivos, irritantes o tóxicos el llenado debe hacerse hasta un máximo de 90% de su volumen con dispositivos que eviten que se rebase el nivel establecido (NOM-009-STPS-1999),	X	
Manejo, transporte y almacenamiento de materiales en general, materias y sustancias químicas peligrosas,	Se realiza un estudio para analizar el riesgo potencial de dichos materiales y sustancias químicas, a fin de establecer las medidas de control pertinentes, de acuerdo a las normas correspondientes. (RFSHMAT; ART. 57)		X
	Se cuenta con un programa de seguridad e higiene para el transporte de materiales y sustancias químicas peligrosas en equipo y sistemas el cual contendrá los elementos señalados en las normas aplicables, así como la señalización y limitación de las zonas para el tránsito de personas.		X
	Los sistemas y equipos que son utilizados por otros materiales y sustancias químicas peligrosas en el manejo, transporte y almacenamiento son sometidos a control para su descontaminación y limpieza (RSHMAT, Art.71)		X
	Se cuenta con una relación del personal autorizado para llevar a cabo las actividades de manejo, transporte y almacenamiento de materiales en general, conforme al programa de seguridad e higiene que al efecto establezca la empresa,(RFSHMAT;Art,56)		X
	Se cuenta con un programa de mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas y equipos para el manejo, transporte y almacenamiento de materiales en general, conforme al programa de seguridad e higiene que al efecto establezca la empresa. (RFSHMAT; Art, 68).		X

Manejo de sustancias inflamables o combustibles	En las áreas de trabajo donde se almacenen sustancias inflamables o combustibles, las cantidades de dichas sustancias que se requieran en el proceso productivo deben limitarse a lo necesario para su uso en un día de trabajo,	X	
Manejo de sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas	El almacenamiento de sustancias corrosiva, irritantes o tóxicas, debe hacerse en recipientes específicos en función de la sustancia de que se trate y deben estar identificadas por medio de avisos y señales de seguridad, (NOM-009-STPS-1999)	X	
	Se cuenta con los manuales de procedimientos de seguridad e higiene e incluyen las instrucciones específicas para que los trabajadores identifiquen y eviten los posibles daños a la salud al manejar, almacenar o transportar dichas sustancias. (NOM-009-STPS-1999)		X
	Se establecen por escrito los trabajos peligrosos que extrañen exposición a dichas sustancias que requieran autorización para ejecutarse, indicando el procedimiento para la autorización, los niveles de responsabilidad y el procedimiento seguro para la realización del trabajo. (NOM-009-STPS-1993)		X
Manejo de sustancias químicas	Se cuenta con las hojas de datos de seguridad de los materiales y sustancias químicas peligrosas que se manejan en el centro de trabajo(RFSHMAT Art,63)		X
Elementos Transportador l es de Materiales	Las bandas y transportadores de materiales deben estar provistos con dispositivos de paro en casos de emergencias, (NOM-004-STPS-1999)	NA	
<b>Equipo De Protección Personal</b>		cumple	no cumple
Selección del equipo	Se elaboran por escrito y se conservan los estudios y análisis de riesgo para determinar el uso del equipo de protección personal. (NOM-017-STPS-2001)	X	
Dotación del equipo	En los centros de trabajo donde existan agentes en el medio ambiente laboral, que puedan alterar la salud y poner en riesgo la vida de los trabajadores y que por razones de carácter técnico no sea posible aplicar las medidas de Prevención y control, el patrón deberá dotar a éstos con el equipo de protección personal.	X	
Capacitación para su uso	Se proporciona a los trabajadores la capacitación y el adiestramiento necesario para el uso, limpieza, mantenimiento, limitaciones y almacenamiento del equipo de protección personal. (NOM-017-STPS-2001)	X	

Mantenimiento del Equipo	El equipo debe estar en condiciones adecuadas de uso. (RGSHT Art 160 NOM-017 -STPS-2001)	X	
<b>Orden Y Limpieza</b>		cumple	no cumple
Orden y limpieza	Se cuenta con un programa para el orden y limpieza de los locales de los centros de trabajo, la maquinaria y las instalaciones de acuerdo a las necesidades de la actividad que se desempeñe, (RFSHMAT; Art, 107)	X	
Aseo	Los locales de los centros de trabajo, la maquinaria y las instalaciones deben mantenerse limpios, la limpieza se hará por lo menos al término de cada turno de trabajo (RFSHMAT; Art, 107)	X	
Disposición de basuras y desechos industriales	En los centros de trabajo, la basura y los desperdicios que se generen deberán identificarse, clasificarse, manejarse y en su caso controlarse, de manera que no afecten la salud de los trabajadores y al centro de trabajo. (RGSHT Art 109)	X	
Sanitarios	Los servicios sanitarios destinados a los trabajadores, deberán conservarse permanentemente en condiciones de uso e higiénicas, (RFSHMAT Art. 108)	X	
Agua potable	Depósito de agua potable será independiente de la reserva de agua para incendio, (RFSHMAT; Art,105)		X
	Deberán existir excusados y mingitorios con agua corriente, separados de los hombres y mujeres.	X	
Regaderas casilleros y vestidores	Deben instalarse vestidores, casilleros y regaderas (1 por cada 15 trabajadores o fracción que exceda de 7), en los locales separados para ambos sexos, cuando las actividades laborales provoquen el depósito de las sustancias en piel y ropa (NOM-018-STPS-2000)	X	

Condiciones Del Ambiente De Trabajo		cumple	no cumple
Ruido	Se efectúa el reconocimiento y la evaluación a fin de reconocer las características del ruido y de sus componentes de frecuencia, (NOM-011-STPS-2001).	NA	
	Se vigila que no se rebasen los niveles máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana (NOM-011-STPS-2001),	NA	
	Se cuenta con un programa de conservación de la audición (NOM-011-STPS-2001)	NA	
Ruido y vibraciones	En los centros de trabajo en donde por los procesos y operaciones se generen ruido y vibraciones, que por sus características sean capaces de alterar la salud de los trabajadores se deberá elaborar un programa de seguridad e higiene conforme a las normas aplicables, (RFSHMAT; Art, 76)	NA	
	Se informa a los trabajadores y a la Comisión de Seguridad e Higiene de las posibles alteraciones en la salud por la exposición a ruido y los orienta sobre la forma de evitarlo o atenuarlo, (NOM-011-STPS-2001).	NA	
Presiones ambientales anormales	En los centros de trabajo donde se realizan actividades en las que los trabajadores estén expuestos a presiones ambientales anormales se debe de contar con un programa de seguridad e higiene con forme a las normas correspondientes y realizar el reconocimiento y evaluación de éstas (RFSHMAT; Art,90,91)	NA	
condiciones térmicas del medio ambiente de trabajo	Se elabora un programa de seguridad e higiene en los centros de trabajo en donde por los procesos y operaciones se generen condiciones térmicas capaces de alterar la salud de los trabajadores(RFSHMAT; Art, 93)	NA	
Ventilación	Se mantiene durante las labores la ventilación natural o artificial que contribuya a prevenir el daño en los trabajadores (RFSHMAT; Art. 99.NOM-016-STPS-2001) ,	X	
	En los centros de trabajo en donde por las características de los procesos de operaciones que se realicen, se establezca sistemas de ventilación artificial, se implantará un programa de verificación y mantenimiento preventivo y correctivo de los mismos (RFSHMAT; Art, 100)	X	
	Se elaboran procedimiento para verificar y mantener ventilación adecuada en el centro de trabajo (NOM 016-STPS-2001)		X
	Se informa a los trabajadores y a la Comisión de Seguridad e Higiene de las áreas en las que existe riesgo de exposición a deficiencia de oxígeno y de los sistemas de control para proteger su salud y vida (NOM-016-STPS-2001)	X	
	Se cuenta con sistemas de ventilación en las áreas donde se producen, manejan o almacenan sustancias combustibles, irritantes, corrosivas, tóxicas para evitar riesgos de incendio, intoxicación o explosión (NOM-016-STPS-2001)	X	
Ventilación	El centro de trabajo cuenta con las condiciones y niveles de iluminación suficientes y adecuados, conforme al tipo de actividad que se realiza (RGSHT Art 155 NOM-025-STPS-1999)	X	
Sustancias Químicas	Se cuenta con un programa de seguridad e higiene que permita mejorar las condiciones del medio ambiente laboral y reducir la exposición de los trabajadores a las sustancias químicas contaminantes y de manera particular para fertilizantes, plaguicidas y pesticidas, (RFHSMAT; Art. 84)		X
	Se conocen las características fisicoquímicas, la toxicidad de las sustancias y las alteraciones que éstas pueden producir a la salud de los trabajadores (NOM-010-STPS-1999)		X

	Se efectúa la evaluación por medio del muestreo, cuantificando los niveles de concentración (NOM-010-STPS-1999)		X
	Se cuenta con un programa de control para reducir al mínimo las sustancias químicas contaminantes, (NOM-010-STPS-1999)		X
	Se señalan con avisos de seguridad los locales de almacenamiento y las zonas de exposición a dichas sustancias, (NOM-010-STPS-1999)	X	
	Se informa a los trabajadores de las posibles alteraciones en su salud por la exposición a las sustancias químicas (NOM-010-STPS-1999)		X
	Se adiestra y capacita a los trabajadores y a los miembros de la Comisión de Seguridad e Higiene en los procedimientos de Seguridad y Medidas Preventivas para proteger su salud por sustancias químicas. (RFSHMAT; Art, 138, NOM-010-STPS-1999)		X

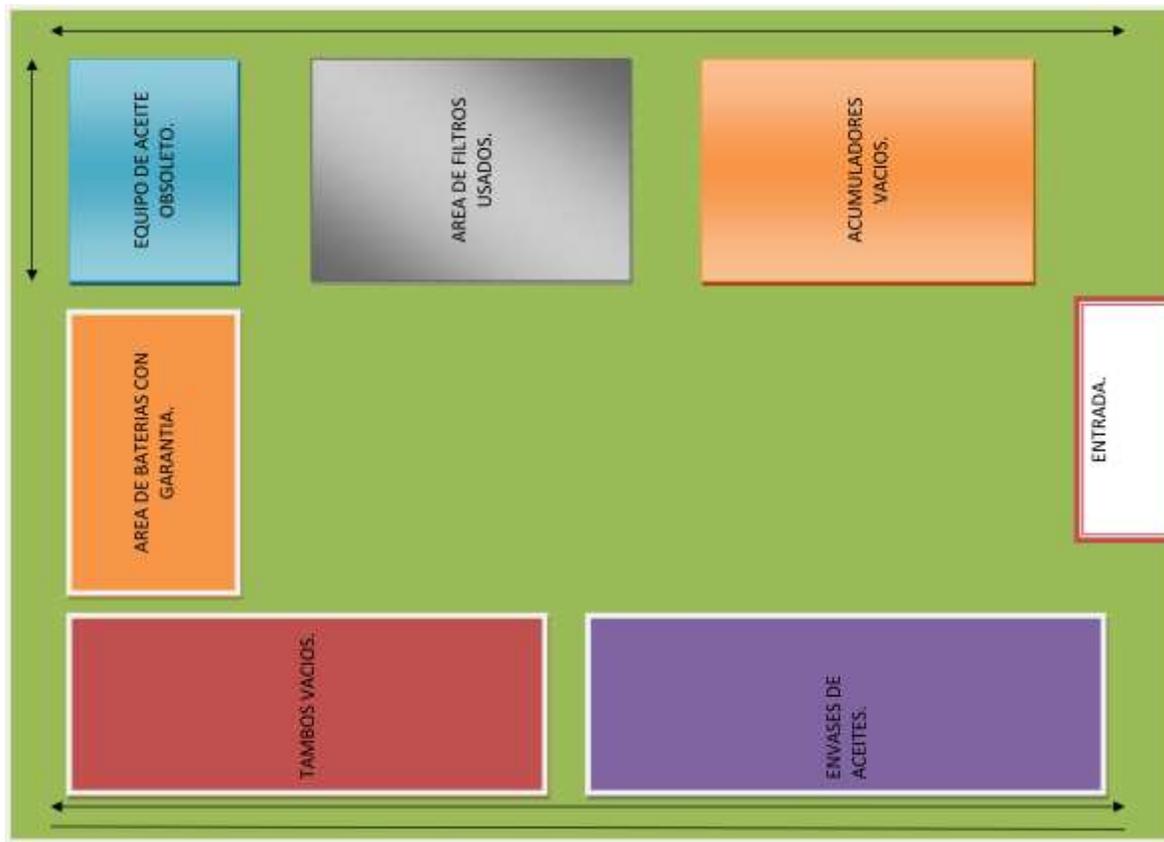
Sistemas contra incendios		CUMPLE	NO CUMPLE
Prevención, protección y combate de incendios o explosivos	Se elabora un estudio para determinar el grado de incendio o explosión, de acuerdo a las materias primas, compuestos o mezclas, subproductos, mercancías y desechos o residuos, así como las medidas preventivas y de combate pertinentes (RFSHMAT; Art.28)	X	
	Se elabora un programa y los procedimientos de seguridad para el uso, manejo, transporte y almacenamiento de los materiales con riesgo de incendio, (RFSHMAT; Art,28)	X	
	Se tiene por escrito un plan de emergencias para evacuación en caso de incendio (NOM-002-STPS-2010)	X	
	Se cuenta con brigadas contra incendio, (RFSHT Art 28)	X	
	Los equipos portátiles manuales de extinción de incendios se encuentran colocados a distancia no mayores de 15 metros entre uno y otro, (NOM-002-STPS-2010)	X	
En las áreas, locales y edificios con grado de incendio alto	En todos los centros de trabajo clasificados en alto riesgo, independientemente de la superficie construido de su altura, se debe instalar además un sistema fijo contra incendios (NOM-002-STPS-2010)	X	
	Por cada 200 m <sup>2</sup> de superficie o fracción del área de riesgo, se debe instalar como mínimo un extintor portátil con base a un análisis específico, según el tipo de combustible, la capacidad del extintor será de acuerdo a la cantidad de sustancia almacenada utilizada, (NOM-002-STPS-2010)	X	
En la áreas locales y edificios con grado de riesgo de incendio medio	Cuando el área de riesgo ocupe una superficie construida igual o mayor a 2000 m <sup>2</sup> el análisis determinará si se instala además un sistema fijo contra incendios. (NOM-002.STPS-1994)		X
	Por cada 300m <sup>2</sup> de superficie o fracción se debe instalar como mínimo un extintor portátil con base a un análisis específico según el tipo de combustible, la capacidad del extintor será de acuerdo a la cantidad de sustancia almacenada o utilizada (NOM-002-STPS-2010)	X	

En las áreas locales y edificios con grado de riesgos de incendio bajo	Cuando el área de riesgo ocupe una superficie construida igual o mayor a 4000 m <sup>2</sup> el análisis determinará si se instala además un sistema fijo contra incendios (NOM-002-STPS-2010)	X	
	Por cada 600 m <sup>2</sup> de superficie o fracción se debe instalar, como mínimo un extintor portátil, en base a un análisis específico según el tipo de combustible; la capacidad del extintor será de acuerdo a la cantidad de sustancia almacenada o utilizada. (NOM-002-STPS-2010)	X	
	Los equipos portátiles manuales de extinción de incendios se encuentran a una altura máxima de 1,5 m medidas del piso a la parte más alta del extintor (nom- 002-STPS-2010)	X	
	Los equipos los equipos cumplen con las especificaciones del extintor y llevan grabadas las del agente extintor en forma clara e indeleble (nom-1 00-101-1 02-103-104- 105-STPS-1994)	X	

<b>Señales, Avisos De Seguridad Y Código De Colores</b>		cumple	no cumple
Características	Se utilizan señales y avisos de seguridad claros y concretos para la identificación de condiciones inseguras, como medidas preventivas para evitar incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo (NOM-027 -STPS-2000).	X	
	Se encuentran señalizados los lugares donde se colocan los equipos contra incendios (NOM-002-STPS-2010)	X	
	Se dispone de un sistema de alarma audible o visible para advertir al personal en caso de emergencia (NOM-002-STPS-2010).		X
Código de colores	Se utiliza el código de colores en el sistema de tuberías conforme a lo que establece la NOM-028-STPS-2004)	X	
Capacitación	Se proporciona capacitación y se adiestra a los trabajadores sobre la interpretación de los mensajes que las señales y avisos contienen (NOM-027 -STPS-2000)	X	
		cumple	no cumple
<b>Generadores de vapor y recipientes sujetos a presión</b>			
Requerimientos	Se elabora y establece por escrito manuales de seguridad e Higiene para la operación y mantenimiento de los equipos, sus accesorios y dispositivos. (NOM-020-STPS-2002)		X
	Se difunde el manual entre los trabajadores encargados de la operación, mantenimiento y seguridad. (NOM-020-STPS-2002)		X
	Se marca o pinta el lugar visible del equipo, el número de control que la STPS le asignó, (NOM-020-STPS-2002)		X
	Se aíslan, protegen e identifican los equipos y tuberías que se encuentren a temperaturas extremas en la áreas de tránsito y en las áreas de operación de los equipo. (NOM-020-STPS-2002)	X	

	Se conservan los antecedentes de alteraciones, reparaciones, condiciones de operación y mantenimiento de los mismos, (RFSHMAT; Art.37)	x	
Condiciones de Seguridad e Higiene.	Se instalan los equipos en lugares en donde los riesgos son mínimos, considerando los procesos, las condiciones de operación e instalación; los fluidos utilizados y las atmósferas circundantes al equipo, resguardos de impacto por maquinaria o equipo móvil. (NOM-020-STPS-2002)		x
	Se vigila que la presión de operación de los equipos no exceda a la presión de calibración de las válvulas (NOM-020-STPS-2002)	x	
	Se instalan equipos libres, de impactos y vibraciones con iluminación y ventilación permanente, adecuada a los procesos (NOM-020-STPS-2002)	x	

### 4.3.3 DISTRIBUCIÓN DE PLANTA ÁREA DE RESIDUOS PELIGROSOS



---

**CAPITULO 5.**  
**PROPUESTAS DE MEJORA**

### 5.1 PROPUESTAS DE MEJORA

GUÍA BÁSICA DE EVALUACIÓN		PROGRAMA PREVENTIVO DE SEGURIDAD E HIGIENE			HOJA DE REPORTE		
EMPRESA	COORDINADOS COLON S. A DE C.V.	FECHA DE EVALUACIÓN	ABRIL DE 2011	ÁREA	RESIDUOS PELIGROSOS	PRÓXIMA EVALUACIÓN	ABRIL DE 2012
PUNTOS A MEJORAR		OBSERVACIONES		PROPUESTA DE MEJORA			
<b>NOM-001-STPS-2008, NOM-026-STPS-2008 Instalaciones y señalamientos</b>							
Las paredes y techos del centro de trabajo deben ser resistentes a los fenómenos meteorológicos.				Requiere realizar estudio en base a las condiciones internas que se originen por las actividades de trabajo apegándose a las normas nacionales vigentes en materia de construcción de acuerdo con la actividad que se realice.			
Registro de verificación anual de instalaciones		No existe un documento específico, sólo se señala en las actas de CSH		Se requiere instrumentar.			
Registro de verificaciones oculares posteriores		No existe un documento al respecto.		Se requiere instrumentar.			
Constancia de que se proporcionó información sobre uso y conservación de instalaciones.				Terminación del diagnostico situacional, STPS determinara la constancia de información en base a la observación de la conservación de la empresa.			
Letreros normativos.		Cuenta con letreros obsoletos, viejos, quebrados.		solicitar letreros de: precaución sustancia toxica precaución materiales oxidantes y comburentes precaución superficie caliente precaución sustancia corrosiva Riesgo por piso resbaloso.			

GUÍA BÁSICA DE EVALUACIÓN		PROGRAMA PREVENTIVO DE SEGURIDAD E HIGIENE			HOJA DE REPORTE	
EMPRESA	COORDINADOS COLON S. A DE C.V.		ÁREA	RESIDUOS PELIGROSOS		
FECHA DE EVALUACIÓN		ABRIL DE 2011	PRÓXIMA EVALUACIÓN	ABRIL DE 2012		
PUNTOS A MEJORAR		OBSERVACIONES		PROPUESTA DE MEJORA		
<b>Nom-005-stps-1998, nom-018-stps-2000, nom-010-stps-1999 seguridad química</b>						
No dispone del estudio de análisis de riesgo potencial por sustancia química peligrosa.				Elaborar un estudio de riesgo potencial y un estudio de grado de incendio para cada área, principalmente residuos peligrosos.		
No dispone de hojas de datos de seguridad.		Proveedor de servicio, dispone de las hojas de datos de seguridad.		Realizar las hojas de datos de Seguridad.		
Se cuenta con un manual de procedimientos para el uso, manejo y transportación de sustancias químicas.				Realizar un manual de uso, manejo y procedimientos para la transportación de sustancias químicas.		

		PROGRAMA PREVENTIVO DE SEGURIDAD E HIGIENE				
GUÍA BÁSICA DE EVALUACIÓN		HOJA DE REPORTE				
EMPRESA	COORDINADOS COLON S. A DE C.V.		ÁREA	RESIDUOS PELIGROSOS		
FECHA DE EVALUACIÓN		ABRIL DE 2011	PRÓXIMA EVALUACIÓN		ABRIL DE 2012	
PUNTOS A MEJORAR		OBSERVACIONES			PROPUESTA DE MEJORA	

<b>Protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria, equipos y accesorios en los centros de trabajo</b>						
Para la operación y mantenimiento de las partes móviles, no se cuenta con un programa de seguridad e higiene, mismo que se da a conocer al personal operativo de dicha maquinaria o equipo					Documentar el programa de seguridad e higiene	
No se marca en los transportadores en un lugar visible, la máxima capacidad de carga para la cual han sido diseñados					Marcar el carrito transportador de envases de residuos con la cantidad requerida máxima y mínima requerida, estipulada en las norma	
Los transportadores elevados no están por provistos de resguardos, cuando crucen por zonas de trabajo o transito, para evitar que el material transportado caiga a dichas zonas					Aplicar resguardos para mangueras	

		PROGRAMA PREVENTIVO DE SEGURIDAD E HIGIENE			
GUÍA BÁSICA DE EVALUACIÓN				HOJA DE REPORTE	
EMPRESA	COORDINADOS COLON S. A DE C.V.		ÁREA	RESIDUOS PELIGROSOS	
FECHA DE EVALUACIÓN		ABRIL DE 2011	PRÓXIMA EVALUACIÓN		ABRIL DE 2012
PUNTOS A MEJORAR		OBSERVACIONES		PROPUESTA DE MEJORA	

Manejo, transporte y almacenamiento de materiales					
No cuenta con ese espacio propiamente destinado de acuerdo a las normas y reglamentos de SHT, respecto a la compatibilidad de cada residuo generado.				Espacios destinados especialmente para la estiba y desestiba de materiales, ventilados, iluminados y delimitados que permitan el libre tránsito en los pasillos así como los movimientos seguros de los trabajadores y el funcionamiento de la maquinaria o equipo, ver propuesta de mejora para el área de residuos peligrosos	
				Ser ordenada de acuerdo con el tipo de materiales y envase de que se trata, debe estar dentro de la zona del almacén que le corresponde a ese material su colocación	
				Documentar el estudio, y medidas necesarias para el control necesario de ellas	
				En proceso	
No se cuenta con el orden apropiado de almacenamiento en base a compatibilidad.					
No se realiza un estudio para analizar el riesgo potencial de dichos materiales y sustancias químicas, a fin de establecer las medidas de control pertinentes.					
Se cuenta con un programa de seguridad e higiene para el transporte de materiales y sustancias químicas peligrosas en equipo y sistemas el cual contendrá los elementos señalados en las normas aplicables, así como la señalización y limitación de las zonas para el tránsito de personas.					





## CONCLUSIÓN

A través del diagnóstico situacional de la empresa en el área de residuos peligrosos en la empresa COORDINADOS COLON S. A. de C. V. se pudo identificar que las condiciones de seguridad e higiene son eficientes debido a que tiene una puntuación de 100% siguiendo consistentemente las propuestas de mejora para mantener esa puntuación, las cuales se verán reflejadas en la seguridad y en la salud de los trabajadores, un buen impacto ambiental, sin embargo, disminuirán los cargos por multas de la STPS a la empresa.

Teniendo como resultados del diagnóstico situacional del área de residuos peligrosos los siguientes aspectos que se observaron sin cumplimiento como, la instalación del código de colores, en el sistema de tuberías, adiestramiento continuo a cerca del control y almacenamiento de sustancias tóxicas en el almacén, entre otros.

La única manera de eliminar las deficiencias en su mínimo número de porcentaje, es que se llegue a cumplir en su totalidad cada aspecto propuesto en el programa de seguridad e higiene, por ello es importante la participación de los trabajadores que están en constante interacción y manipulación de los residuos, así como el patrón al apoyo en apoyo de la comisión de seguridad e higiene. Haciendo más que una práctica, un hábito de la realización planificada de manera ordenada, en coordinación con los trabajadores y el Depto. De Salud Ocupacional, Seguridad y Cuidado del Medio Ambiente, para la ejecución y control del programa de seguridad e higiene en el área de residuos peligrosos propuesto.

Con el diagnóstico situacional de la empresa se pudo identificar que existen aspectos principales que detienen el crecimiento del nivel de cumplimiento de seguridad e higiene en la empresa "Coordinados Colón S. A. de C. V.", es la falta de relación establecida entre los administrativos responsables de seguridad e higiene y el personal que ejecuta el trabajo, quien es el que está en constante interacción con los residuos peligrosos y por lo tanto, es quien saldrá afectado por riesgos a su integridad tanto física como intelectual.

Por esta razón se les recomienda a los encargados de la seguridad e higiene en conjunto con la comisión de seguridad e higiene, a que realice recorridos aleatorios, pero con mucha frecuencia, para identificar, evaluar, comentar y proponer acciones de mejora a cada acto y situación insegura expuesta al trabajador. Con esto, podrá incrementar el nivel de cumplimiento en base a las normas ya que a medida que se realicen diagnósticos se podrá enfocar de manera eficiente la visión para tomar mejores decisiones que mejoren la seguridad e higiene del puesto de trabajo y de toda la empresa.

## BIBLIOGRAFÍA

Municipalidad del Rosario, “*Buenas Prácticas Ambientales en lavaderos de automotores, talleres mecánicos y lubricentros*”. Buenos Aires, Argentina. Ediciones CIMPARG. 2007. 44 p.

Paz Barrientos, Sonia Irene. “*Prevención de riesgos laborales en Una planta alimenticia*”. Guatemala. 2005.130 p. Presentada en la Universidad de San Marcos Guatemala, Facultad de ingeniería. Para obtener el grado de Ingeniero Industrial.

*Estopas impregnadas de aceite, Trapos con grasa,*

<http://www.ambgestioresidus.com/problemasresiduos.html>

GASÓLEO, <http://es.wikipedia.org/wiki/Gas%C3%B3leo>

*Importancia de un programa de seguridad e higiene,*

<http://www.monografias.com/trabajos12/higie/higie.shtml#impo>

*LODOS CONTAMINADOS CON HIDROCARBUROS,*

<http://www.ugr.es/~gabpca/uca/etiquetas/instagua/et-instagua-lodos.pdf>

*LODOS CONTAMINADOS CON LUBRICANTES,*

<http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/biotecnologia/article/download/15579/16339>

*MOTOR DIESEL,* [http://html.rincondelvago.com/el-motor-diesel\\_1.html](http://html.rincondelvago.com/el-motor-diesel_1.html)

*NATAS DE COMBUSTIBLE DIESEL,*

[http://servicios.minec.gob.sv/REGLAMENTOS\\_HIDRO/PRODUCTOS%20DE%20PETROLEO/ESPECIFICACIONES%20PRODUCTOS/RTCA\\_75\\_02\\_17\\_06.pdf](http://servicios.minec.gob.sv/REGLAMENTOS_HIDRO/PRODUCTOS%20DE%20PETROLEO/ESPECIFICACIONES%20PRODUCTOS/RTCA_75_02_17_06.pdf)

OLGUÍN, Eugenia J.; HERNÁNDEZ, María Elizabeth y SANCHEZ - GALVAN, Gloria. *Contaminación de manglares por hidrocarburos y estrategias de biorremediación, fitorremediación y restauración*. Rev. Int. Contam. Ambient [online]. 2007, vol.23, n.3, pp. 139-154. ISSN 0188-4999.

PETRODIESEL, <http://es.wikipedia.org/wiki/Petrodi%C3%A9sel>

## **CAPITULO 6**

### **ANEXOS**

**ANEXO 1. FOTOS DEL ÁREA DE RESIDUOS PELIGROSOS.**





## ANEXO 2. DIAGRAMA PROPUESTO DEL ÁREA DE RESIDUOS PELIGROSOS

Se realizara la distribución de el almacén, tomando en cuenta el grado de compatibilidad para evitar un accidente o en su caso in incendio, así mismo, se plantearan algunas recomendaciones para la transportación, localización y almacenamiento.

Conforme al artículo 6° de la LGEEPA en materia de residuos, las personas físicas o morales, públicas o privadas que con motivo de sus actividades generen residuos, están obligadas a determinar si estos son peligrosos.

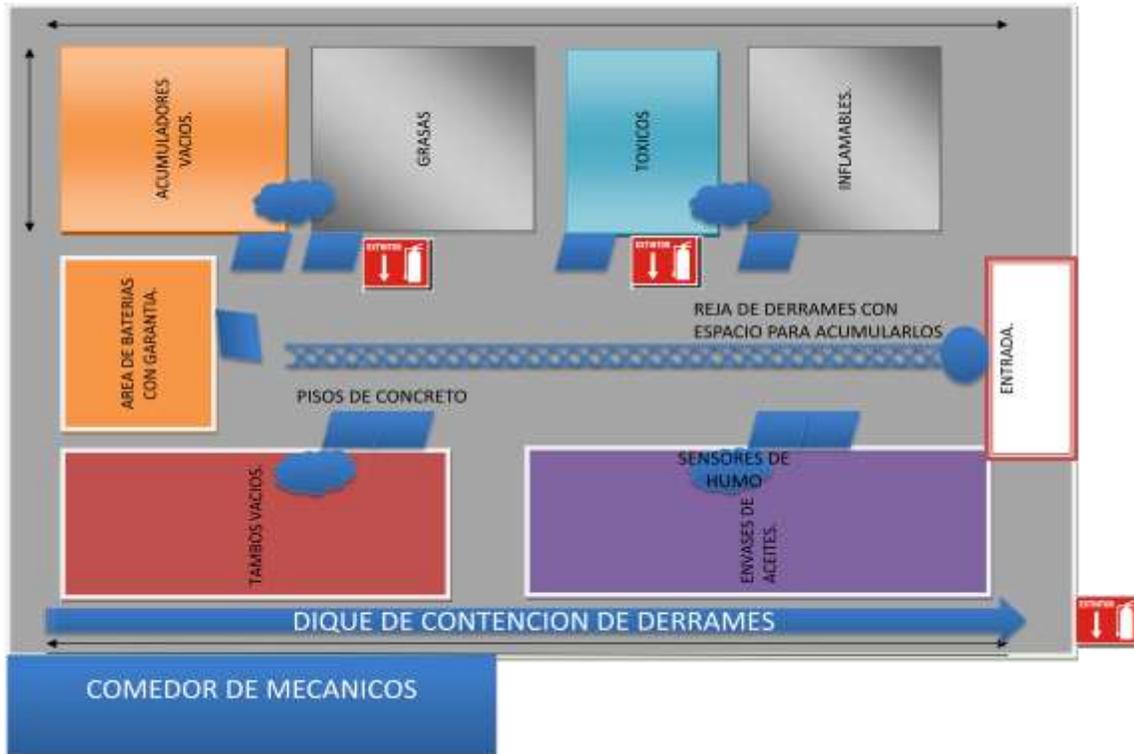
Para identificar los residuos peligrosos generados en “Coordinados Colón S. A de C. V.”, se debe proceder a la clasificación CRETIB establecida en la norma NOM-052-ECOL-1993. Para el manejo, almacenamiento temporal y transporte de los residuos dentro de la Empresa, y la NOM-010-STPS-1999 Condiciones 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.

Se presenta la siguiente tabla:

Descripción del residuo	Clasificación cretib	Ejemplos	Clasificación en almacén
Grasa degradada	T, i	Grasa gastada lubricante	Grasas
Aceite lubricante gastado	T, i	Aceite para lubricación de partes autobuses.	Aceites
Sólidos impregnados con grasas y aceites	T, i	Filtros, trapos, estopas, cartón.	Inflamables

Contenedores vacíos que contuvieron residuos peligrosos.	T	Envases de solventes, pinturas, aerosol, reactivo, etc.	Tóxicos
Solvente usado	T, i	Solvente dieléctrico, thinner, desengrasante.	Inflamables
Filtros de tela con residuos metálicos	T	Tela filtrante usada en filtros tambor.	Tóxicos
Pinturas degradadas	T, i	Pinturas, diluyentes, catalizadores.	Inflamables
Costales vacíos que cont. Material peligroso.	T	Envase de molibdeno, reactivo químico.	Tóxicos
Solvente orgánico degradado	T, i	Solvente residual en las fosas.	Inflamables
Acumuladores de plomo-acido	C, t	Acumuladores agotados de equipos autobuses.	Inflamables

**ALMACEN DE RESIDUOS PELIGROSOS.**



Uno de los mayores riesgos que se deriva del manejo de residuos peligrosos, es el que resulta de mezclar dos o más que por sus características físico-químicas resultan incompatibles.

El almacenamiento de acumuladores usados, no es compatible con sustancias inflamables, tóxicas o combustibles. La mezcla directa del ácido de baterías con líquidos inflamables puede ocasionar reacciones violentas.

Es por ello que la ordenación para la segregación y almacenamiento de residuos peligrosos debe de realizarse de manera cuidadosa y se recomienda sea de la siguiente manera:

Clasificación en almacén	Zona	Residuo
Metales pesados	Metales pesados	Acumuladores de plomo-ácido
Residuos generales	Aceites	Aceite gastado de la lubricación de partes de autobuses, y equipo.
	Grasas	Grasa lubricante usada en rodamientos y partes de
	Tóxicos	Envases vacíos, filtros, lodos contaminados.
	Inflamables	Sólidos impregnados: filtros, estopas, trapos. Líquidos: solventes gastados, pinturas degradadas, solvente

---

### **ANEXO 3. MANIFIESTO DE ENTREGA, TRANSPORTE Y RECEPCIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS.**

#### **Objetivo**

Asegurar el manejo adecuado de los residuos peligrosos generados dentro del territorio nacional.

Este trámite no requiere ser presentado ante la Secretaría, su finalidad es definir las responsabilidades del manejo de los residuos peligrosos.



## **ANEXO 4. PROCEDIMIENTOS PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS.**

Las autoridades ambientales y de seguridad e higiene exigen a las empresas a contar con instrucciones y capacitar al personal sobre el manejo de las emergencias en sus instalaciones, por lo que a continuación se presentan algunos procedimientos que serán de utilidad en este requerimiento.

### **a) Procedimiento de contención de derrames**

En este tipo de emergencias los residuos peligrosos involucrados son generalmente líquidos (aceites lubricantes, solvente, anticongelante y líquido de frenos). Algunos de los efectos a considerar ocasionados por estos derrames son:

- Afectación a las instalaciones como drenajes, cisternas y suelos.
- Riesgos a los trabajadores por exposición a la sustancia.

Las acciones recomendadas en caso de derrame son:

- En caso de pequeños volúmenes (entendiéndose como cantidades que pueden ser fácilmente controladas por una sola persona).
- Identifique el residuo derramado (no intente contener o manejar una sustancia de la que desconoce su naturaleza)
- Utilice los medios disponibles y apropiados para contener o limpiar el derrame (estopa, trapos, aserrín, arena, etc.).

- Asegúrese que no se ha causado daño, deterioro o provocado mal funcionamiento de equipos eléctricos o electrónicos cercanos.
- Deposite los materiales utilizados para limpiar o contener el derrame en los sitios autorizados. En caso de considerarse residuo peligroso, envíelos al almacén temporal de residuos peligrosos y llame al proveedor autorizado para su recolección.

**b) Derrame de grandes volúmenes**

- Dé aviso inmediatamente a la brigada contra incendios.
- Si la brigada contra incendios no cuenta con los medios materiales y humanos para atender la emergencia de manera segura, deberá darse aviso inmediato al servicio de bomberos local y/o protección civil.
- En caso de tener el entrenamiento, identifique el sitio, estime la magnitud y la dirección del flujo, así específicas, controlando su manejo.
- En caso de haber apagado totalmente el incendio, remueva las cenizas y cerciórese de haber apagado el punto de origen
- En caso de que el incendio no se pueda controlar, salir inmediatamente del lugar.
- En caso de quedar atrapado en alguna habitación, se deberá colocar aislantes de humo en las puertas, con trapos mojados y colocar avisos de atrapado en las ventanas.

### c) Acciones a seguir en caso de exposiciones

La exposición a residuos peligrosos puede ser el resultado de una fuga, derrame, ventilación inadecuada o equipos de protección defectuosos. Según el tipo de material, los efectos de la exposición pueden variar.

#### Quemaduras (contacto)

Si el residuo es cáustico o corrosivo (líquido de batería, acumulador):

- Lave con agua corriente de inmediato durante 15 minutos
- Si un material peligroso entra en contacto con su ropa, enjuáguese bajo la ducha de emergencia (Si existe) y quítese la ropa contaminada
- No trate de neutralizar el producto
- Busque atención médica
- Si el residuo es seco (Sulfato de los bornes de la batería):
- Cepille la piel para eliminar el producto antes de lavar con agua
- Aparte la ropa y piezas de joyería (si existen)
- No intente neutralizar el producto
- Busque atención médica

#### Inhalación (emisiones de monóxido de carbono en un incendio)

- Lleve a la víctima inmediatamente a un lugar donde pueda respirar aire fresco

#### Ingestión: (Solventes)

- Dependiendo del material involucrado, provéale un agente disolvente a la víctima o induzca el vómito.
- Nunca induzca el vómito si la persona ha ingerido un material corrosivo.

## ANEXO 5. DIAGRAMA DE SEÑALAMIENTOS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL ÁREA DE RESIDUOS PELIGROSOS.

Es primordial cada señalamiento en el área de residuos por que nos indica que hacer y qué no hacer, tal es el ejemplo de las señales de prohibición, dependiendo el color es la acción a tomar las medidas necesarias, como se muestra en la siguiente tabla tomadas de la norma NOM-026-STPS-2008.

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO	INDICACIONES Y PRECISIONES
ROJO	Paro.	Alto y dispositivos de desconexión para emergencias.
	Prohibición.	Señalamientos para prohibir acciones específicas.
	Material, equipo y sistemas para combate de incendios.	Ubicación y localización de los mismos e identificación de tuberías que conducen fluidos para el combate de incendios.
AMARILLO	Advertencia de peligro.	Atención, precaución, verificación e identificación de tuberías que conducen fluidos peligrosos.
	Delimitación de áreas.	Límites de áreas restringidas o de usos específicos.
	Advertencia de peligro por radiaciones ionizantes.	Señalamiento para indicar la presencia de material radiactivo.
VERDE	Condición segura.	Identificación de tuberías que conducen fluidos de bajo riesgo. Señalamientos para indicar salidas de emergencia, rutas de evacuación, zonas de seguridad y primeros auxilios, lugares de reunión, regaderas de emergencia, lavajos, entre otros.
AZUL	Obligación.	Señalamientos para realizar acciones específicas.

De acuerdo a lo anterior citado en la NOM-026-STPS-2008, se realiza el siguiente diagrama del almacén con cada señalamiento propuesto.

ALMACEN DE RESIDUOS PELIGROSOS.



## ANEXO 6. BUENAS PRÁCTICAS PARA EL ALMACÉN.

### ¿Cómo almacenar el aceite usado de motor?

- Utilice sólo recipientes dedicados específicamente para ese uso.
- Coloque una etiqueta que diga “Aceite usado de motor” sobre los recipientes destinados a este fin.
- Mantenga los mismos en buenas condiciones, no permita que se oxiden, se deterioren o que tengan pérdidas.
- Colóquelos en áreas seguras que estén alejadas de los trabajadores y de otros solventes y/o sustancias químicas.
- No mezcle el aceite usado de motor con ninguna otra sustancia.