

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR
TECNOLÓGICA



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



SEP

TRABAJO PROFESIONAL

COMO REQUISITO PARA OBTENER EL TITULO DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

QUE PRESENTA:

JORGE ALEJANDRO MORALES URBINA

CON EL TEMA:

**“PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE APLICADA A LAS INSTALACIONES DE LA
CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD
(C.F.E)”**

MEDIANTE:

OPCION

(TITULACION INTEGRAL)

TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS

MARZO 2015

"2014, Año de Octavio Paz"

DIRECCIÓN
SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 20 de agosto del 2014

OFICIO DEP-CT-216-2014

C. JORGE ALEJANDRO MORALES URBINA
PASANTE DE LA CARRERA DE **INGENIERÍA INDUSTRIAL**
EGRESADO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TUXTLA GUTIÉRREZ.
P R E S E N T E.

Habiendo recibido la liberación del informe técnico del proyecto denominado:

**" PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE APLICADA A LAS INSTALACIONES DE LA CENTRAL
HIDROELÉCTRICA DE LA COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD (C.F.E)"**

Y en cumplimiento con los requisitos normativos para obtener el Título Profesional, comunico a Usted que se **AUTORIZA** la impresión del Trabajo Profesional.

Sin otro particular quedo de usted reiterándole mis más finas atenciones.

ATENTAMENTE
"CIENCIA Y TECNOLOGÍA CON SENTIDO HUMANO"

ING. JUAN JOSÉ AREOLA ORDAZ
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES.
C.c.p.- Departamento de Servicios Escolares
C.c.p.- Expediente
IJJAO/l'eeam



Secretaría de Educ. Pública
Instituto Tecnológico
de Tuxtla Gutiérrez,
Div. de Est. Profesionales

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1	2
Caracterización del proyecto.....	2
1. Antecedentes	3
1.1. Definición del problema	3
1.2. Objetivos	4
1.2.1. Objetivo general.....	4
1.2.2. Objetivo específico.....	4
1.4. Delimitaciones.....	5
1.5. Limitaciones	5
1.6. Alcance	6
CAPÍTULO 2.....	7
Descripción del sistema analizado	7
2. Antecedentes de la empresa.....	8
2.1. Obra que enorgullece a México	8
2.2. Se movieron montañas.	8
2.3. Coordinación de abastecimientos	9
2.4. Labor extraordinaria de construcción.....	9
2.5. C.F.E. Asume el riesgo de cerrar la presa.	10
2.6. Satisfactoria su sesión de pruebas.	10
2.7. Razón social.	13
2.8. Ubicación	13

2.9. Misión	14
2.10. Visión 2030.....	14
2.11. Estructura orgánica.....	15
CAPÍTULO 3.....	16
Marco teórico.....	16
3.1 La secretaria del trabajo y previsión social	21
3.2 Política pública de Seguridad y Salud en el trabajo 2007-2012.....	22
3.3 Programa de Auto Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.....	24
CAPÍTULO 4.....	27
Programa de autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo	27
4.1 Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo	28
4.2 Guía para la evaluación del cumplimiento de la normatividad de la STPS en la Central Hidroeléctrica de Raudales Malpaso, Chiapas. (C.F.E).....	29
4.3 Normas de Seguridad	29
4.4 Normas de salud.....	30
4.5 Normas de organización.	30
4.6 Metodología de aplicación.....	31
4.7 Consideraciones generales.....	32
4.8 Características de la Guía para Evaluación del cumplimiento de la Normatividad en seguridad y Salud en el Trabajo.....	33
4.9 Localización de las áreas y centros de trabajo de inspección y verificación del cumplimiento de la Normatividad STPS en Casa de Maquinas	37
CAPÍTULO 5.....	43
Aplicación de guías de inspección.....	43

5.1	Norma de seguridad	44
5.1.1	Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo condiciones de seguridad	45
5.1.2	Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo condiciones de seguridad	57
5.1.3	Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo	81
5.1.4	Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas	89
5.1.5	Manejo y almacenamiento de materiales Condiciones y procedimientos de seguridad	102
5.1.6	Electricidad estática en los centros de trabajo condiciones de seguridad	121
5.1.7	Actividades de soldadura y corte condiciones de seguridad e higiene	133
5.1.8	Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo condiciones de seguridad	154
5.2	NORMAS DE SALUD	176
5.2.1	Ruido en los centros de trabajo condiciones de seguridad e higiene	176
5.2.2	Exposición laboral a presiones ambientales anormales condiciones de seguridad e higiene	186
5.2.3	Condiciones de iluminación en los centros de trabajo	209
	NOM-025-STPS-2008	209
5.3	Normas de organización	217
5.3.1	Equipos de protección personal selección, uso y manejo en los centros de trabajo	217
5.3.2	Sistemas para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo,	221
5.3.3	Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo	229

5.3.4	Relativa a los requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo que ocurren, que integran las estadísticas.....	249
5.3.5	Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de riesgos por fluidos en tuberías	255
5.3.6	Servicio preventivo de seguridad y salud en el trabajo funciones y actividades	270
	CAPÍTULO 6.....	278
	Resultados de verificaciones e inspecciones que no cumplen con los requerimientos de cumplimiento de la normatividad STPS	278
6.	Calificaciones.....	279
6.1.	Tablas Normas de seguridad.....	280
6.2	Tablas Normas de salud	305
6.3	Tablas Normas de organización.....	314
6.4.	Evaluaciones que no cumplen con los estándar de cumplimiento de la normatividad STPS	332
	CAPÍTULO 7.....	346
	Conclusiones y sugerencias	346
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFA	349
	BIBLIOGRAFÍA.....	350
	INTERNET:.....	350
	FUENTES:	350
	ANEXOS.....	351
	ARTICULO.....	352
	ANEXO B. NORMATIVIDAD STPS.....	354
	Guía para la evaluación del cumplimiento de la normatividad de la STPS en la Central Hidroeléctrica de Raudales Malpaso, Chiapas. (C.F.E).	355

Normas de Seguridad	355
Normas de salud.	356
Normas de organización.....	356
ANEXOS C. ÁLBUM DE FOTOS FAMILIAR	357
Figuras: Inicio de la construcción de la Central Hidroeléctrica Malpaso	358
Figuras de la normatividad STPS	359
Figura 2.1 Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad, NOM-001-STPS-2008.	359
Figuras 3.1 Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad, NOM-002-STPS-2010.	360
Figuras 4.1 Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, NOM-005-STPS-1998 y Manejo y almacenamiento de materiales.- Condiciones y procedimientos de seguridad, NOM-006-STPS-2000.....	361
Figuras 5.1 Electricidad estática en los centros de trabajo. Condiciones de seguridad, NOM-022-STPS-2008.....	362
Figura 6.1 Actividades de soldadura y corte.- Condiciones de seguridad e higiene, NOM-027-STPS-2008.....	363

Lista de tablas

Tabla 4. 1 Código de colores.....	35
Tabla 4. 2 Guía demostrativa para la evaluación de las Normas STPS.....	36

Lista de imágenes

Figura 2. 1 Primeras fases de construcción	9
--	---



Figura 2. 2 Ubicación geográfica de la C. H. Malpaso 13

INTRODUCCIÓN

Las normas de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social son requeridas en cada espacio de trabajo para la seguridad y protección de los trabajadores, determinar las condiciones mínimas necesarias para la prevención de riesgos de trabajo y se caracterizan por que se destina a la atención de factores de riesgo que puedan estar expuestos los trabajadores.

Por lo tanto es necesario realizar verificaciones de cumplimiento de la normatividad en los centros de trabajo y áreas que conforman Casa de Maquinas en la C. H. Malpaso, verificando en sí, los criterios de cumplimiento de las NOM's, seguridad salud y de organización que aplican dentro de las instalación que conforman casa de máquinas.

Es importante realizar inspecciones para la verificación del cumplimiento, ya que se facilita la identificación de riesgos que lleguen a provocar incidentes o accidentes en los centros de trabajo, por lo cual se “Programa de seguridad e Higiene aplicada a las instalaciones de la Central Hidroeléctrica Malpaso de la Comisión Federal de Electricidad (C.F.E.)”,

Ya que la vida y la integridad de los trabajadores son vitales en una empresa y por ello es necesario la verificación y aplicación de la normatividad STPS en los centros de trabajo.

CAPÍTULO 1

Caracterización del proyecto

1. Antecedentes

El desarrollo de programa de Seguridad e Higiene en la Central Hidroeléctrica Malpaso impulsado por la Secretaria de Trabajo y Previsión Social con la elaboración de documentos técnicos para facilitar la identificación de riesgos en los centros de trabajo, áreas y procesos que se desarrollan en “casa de maquinas” así como la aplicación de indicadores establecido en las Normas Oficiales Mexicanas (STPS).

El desarrollo de una serie de diagnósticos que se elaboró para evaluar el cumplimiento de la normatividad de Seguridad e Higiene y Salud Laboral aplicable en los centros de trabajo a través de inspecciones realizados en los centros de trabajo y relacionados con el tipo de actividad y Normatividad a evaluar.

La importancia de evaluar y verificar los requerimientos establecidos por la NOM´s es buscar la optimización del cumplimiento en las instalación de Casa de Maquinas con sentido de prioridad de carácter preventivo que permita contar con centros de trabajo seguros.

1.1. Definición del problema

La Central Hidroeléctrica Malpaso no cuenta con una actualización del programa de seguridad e Higiene de Salud y Seguridad en el Trabajo por lo que se desconoce los incumplimientos de las Normas Oficiales Mexicanas que aplican en el centro de trabajo, la incorporación de trabajadores nuevos hace que la capacitación y adiestramiento del sistema de seguridad se ha una necesidad

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

Diseñar un Programa de Seguridad e Higiene aplicado a las instalaciones de la Central Hidroeléctrica Malpaso de la Comisión Federal de la Electricidad para reducir el índice de accidentabilidad de los trabajadores en el área de casa de maquinas.

1.2.2. Objetivo específico

- 1.- Evaluar con base de las Normas Oficiales Mexicanas STPS, el cumplimiento la normatividad, basado en la elaboración de documentos técnicos para facilitar la identificación de los riesgos en instalaciones y procesos conforme a lo establecido en la C. H. Malpaso Casa de maquinas

- 2.- Aplicación de un modelo de diagnóstico de evaluación y seguimiento con la participación de cada representante de áreas o departamentos en casa de maquinas.

- 3.- Establecer un proceso de mejora continua al registrar una mayor proporción de acciones de carácter preventivo que correctivo en el área de casa de maquinas.

1.3. Justificación

La verificación en las diferentes áreas con el propósito de facilitar la supervisión de las medidas preventivas sustentadas en la ley, que deben cumplirse a través de los requerimientos establecidos por la Secretaría de Trabajo y Previsión Social para evitar posibles sanciones económicas a la empresa y factores de riesgo a los trabajadores.

1.4. Delimitaciones

El programa contará con una duración de un semestre correspondiente al periodo Enero - Junio del 2012

1.5. Limitaciones

Debido al giro de la empresa, infraestructura por ser de tipo subterráneo y por condiciones anormales, algunas secciones de los requerimientos de las NOMS (STPS) no aplican en la planta por lo cual es necesario ciertas consideraciones en cumplimiento de las NOM's.

1.6. Alcance

La aplicación del programa se realizó en todos los puestos de trabajo y áreas de la C. H. Malpaso, en Casa de Maquinas en donde se realizó inspecciones y evaluaciones de la normatividad de la STPS durante un periodo de seis meses.

CAPÍTULO 2

Descripción del sistema analizado

2. Antecedentes de la empresa

Una inversión de 1,200 millones de pesos significa la construcción de la hidroeléctrica de Malpaso y el sistema de conducción de energía.

2.1. Obra que enorgullece a México

La hidroeléctrica, por sus características turbinas Francis, de eje vertical; caídas de agua de 85 metros y un gasto de 240 metros cúbicos de agua por segundo, está considerada por ahora entre las diez más grandes del mundo. La energía que genera representa el 11.3 % de la totalidad del país, al 31 de agosto de 1968.

2.2. Se movieron montañas.

En el corazón de una montaña, la mano del Hombre comienza a dar forma a la enorme galería que alojará la hidroeléctrica, se perforó una enorme caverna para la casa de maquinas, se extrajeron 1, 200,000 metros cúbicos de materiales para construir la nave de 164 metros, donde cabría la torre latinoamericana; se levanto una cortina de roca y se hizo el lago más grande México.

El 10 de Diciembre de 1963, la Comisión Federal de Electricidad inicio los trabajos de construcción. Con explosivos, se hizo el corte de un tajo en la montaña, junto a la cortina de la presa Netzahualcóyotl, posteriormente se perforo un túnel de acceso de 365 metros de longitud, por el que pudieron penetrar las brigadas de construcción, a fin de alojar la obra de toma de seis unidades generadoras.

2.3. Coordinación de abastecimientos

En los primeros meses de 1966 desde las más diversas regiones del país y desde el extranjero Japón, Estados Unidos, Inglaterra, Francia, Alemania, Bélgica y otros países empezaron a enviar a malpaso el equipo electromecánico, totalizando 10,000 toneladas de piezas para armar la hidroeléctrica.

Previamente en Malpaso se habían construido almacenes y talleres. Los asesores extranjeros aconsejaban que primero se terminara la obra civil de Casa de Maquinas y después se iniciará la instalación del equipo electromecánico.



Figura 2. 1 Primeras fases de construcción

2.4. Labor extraordinaria de construcción

En 1966 se iniciaron las obras ó Parados cursos intensivos para realizar labores altamente calificada, se encargaron el ajuste de piezas que solo admite tolerancias de micras; el manejo de tornillos de 60 u 80 kilogramos, el soldado perfecto de grandes piezas, el transporte de aparatos o partes con un peso de 40 y 60 hasta 80 toneladas, el manejo de otros materiales con un grosor de milímetros y tuvieron a su cargo la instalación del equipo. Se tuvieron que hacer más de 200,000

conexiones e instalar centenares de miles de piezas de todos los tamaños y formas, para armar las 4 unidades de 180,000 Kw cada una.

2.5. C.F.E. Asume el riesgo de cerrar la presa.

El año de 1966 fue muy lluvioso en su segundo semestre, por lo que era necesario cerrar la presa mediante obturación de los túneles 1y 2 que daban salida las aguas del Grijalva, al lado donde se construía la hidroeléctrica. El 30 de mayo se efectuó el cierre. Se obturaron los túneles mediante un juego de compuertas deslizantes accionadas por una grúa. El peso de cada puerta es de 50 toneladas por lo que se hicieron descender lentamente, a razón de 50 centímetros por minuto. En el extremo puesto de los túneles se volaron con explosivos, montos cúbicos de roca y arcilla para aliviar la presión del agua en las compuertas. El cierre fue completo después de más 24 horas de intensa actividad continua.

2.6. Satisfactoria su sesión de pruebas.

El Grijalva había quedado aprisionado poco a poco. El nivel de agua fue subiendo e inundando una extensa zona. Cuatro meses después se había formado un lago artificial de 30,000 hectáreas, más grandes que el Patzcuaro con un embalse de más de 12,000 millones metros cúbicos de agua. Afinales de 1966, se hicieron las primeras pruebas de control de las aguas y a partir de 18 de noviembre se hizo la prueba del vertedor de control, con resultados satisfactorios. Tres meses más tardes, en febrero de 1967, se efectuó la segunda prueba esta vez en el vertedor de demasías, también en forma satisfactoria. Mientras tanto, continuaban con rapidez la obra civil y la instalación del equipo electromecánico.

Se termino el revestimiento de concreto de la bóveda y se fueron instalando, después de las tuberías de presión, los desfogues, el ante distribuidor de alabes fijos, la carcasa o caja de agua, los alabes móviles de la turbina, el rodete o rueda motriz acoplado a su eje, la tapa. Así fue colocándose para cada conexión, hasta dar forma a los 4 turbogeneradores. Después de cada etapa, se dieron minuciosas pruebas, en busca de alguna falla, la sometieron a las más rigurosas pruebas hidrostáticas, de radiografías o de gamma grafías. La primera unidad generadora de malpaso estaba terminada en 1968 y el 28 de septiembre de ese año se puso en marcha por primera vez.

La presa Netzahualcóyotl, quien figura entre los mayores del mundo controla ya las avenidas máximas del Grijalva y evita inundaciones en las zonas agrícolas y en los poblados de la Chontalpa. La navegación de agua debajo de la presa, y el lago que se formo con el embalse de 30,000 hectáreas y más de 12,000 millones de metros cúbicos de agua, transforma la vida de los habitantes de la región y abre nuevas fuentes de trabajo con el fenómeno del turismo y el comercio. En el año de 1937, siendo el Presidente de la Republica el General Lázaro Cárdenas, la extinta Comisión Nacional de Irrigación se preocupo por el problema de las inundaciones en la Chontalpa y se hicieron los primeros estudios para evitarlos.

En 1947, en la administración del Presidente Miguel Alemán, la entonces recién creada Secretaria de Recursos Hidráulicos hizo los primeros estudios geológicos para la localización de lugar donde podrían ser captadas las aguas del Grijalva, con fines de control y aprovechamiento.

El 27 junio de 1951, el propio Presidente Alemán dicto un acuerdo para crear la Comisión del Grijalva para el Desarrollo Integral de Cuenca, que se encargara de realizar obras de:

1. Control de avenidas
2. Generación de energía eléctrica
3. Defensa contra inundaciones
4. Riego
5. Drenaje
6. Agua potable y saneamiento
7. Vías de comunicación
8. Establecimiento de nuevos centro de población campesina.

A partir de 1953, por instrucciones del presidente Adolfo Ruiz Cortínez, la Secretaria de Recursos Hidráulicos construyo bordes de defensa en los ríos de la cuenca. En 1955, de acuerdo con los estudios hidrológicos, topográficos y geológicos preliminares, la Comisión del Grijalva concluyó que la primera presa por construirse debería ser en la boquilla denominada “Raudales Malpaso”, sobre el cauce mismo del Grijalva.

En 1958, próxima su fin la administración del Presidente Ruiz Cortínez, se inicio la construcción del camino de acceso de estación Chontalpa en el kilómetro 333 y del ferrocarril del sureste al lugar donde se construiría la cortina la presa.

En 1960, el gobierno del Presidente Adolfo López Mateos, termino los planes estructurales definitivos para iniciar la construcción de la presa.

La Comisión del Grijalva coordino sus actividades con la Comisión Federal de Electricidad, que planeo todo lo referente al aprovechamiento de las aguas para la generación de energía eléctrica. La presa, a la que se le puso el nombre de Netzahualcóyotl, se termino de construir en 1964.

En la administración del presidente Gustavo Díaz Ordaz se construyó la Hidroeléctrica de Malpaso, que en su primera etapa tendrá una capacidad de generación de 720,000 kilovatios, y que podrá ser ampliada a 1, 080, 000 kilovatios.

2.7. Razón social.

Comisión Federal de Electricidad “Central Hidroeléctrica Malpaso”.

2.8. Ubicación

Domicilio Conocido, C.P. 29600, Raudales Malpaso, Chiapas.



Figura 2. 2 Ubicación geográfica de la C. H. Malpaso

2.9. Misión

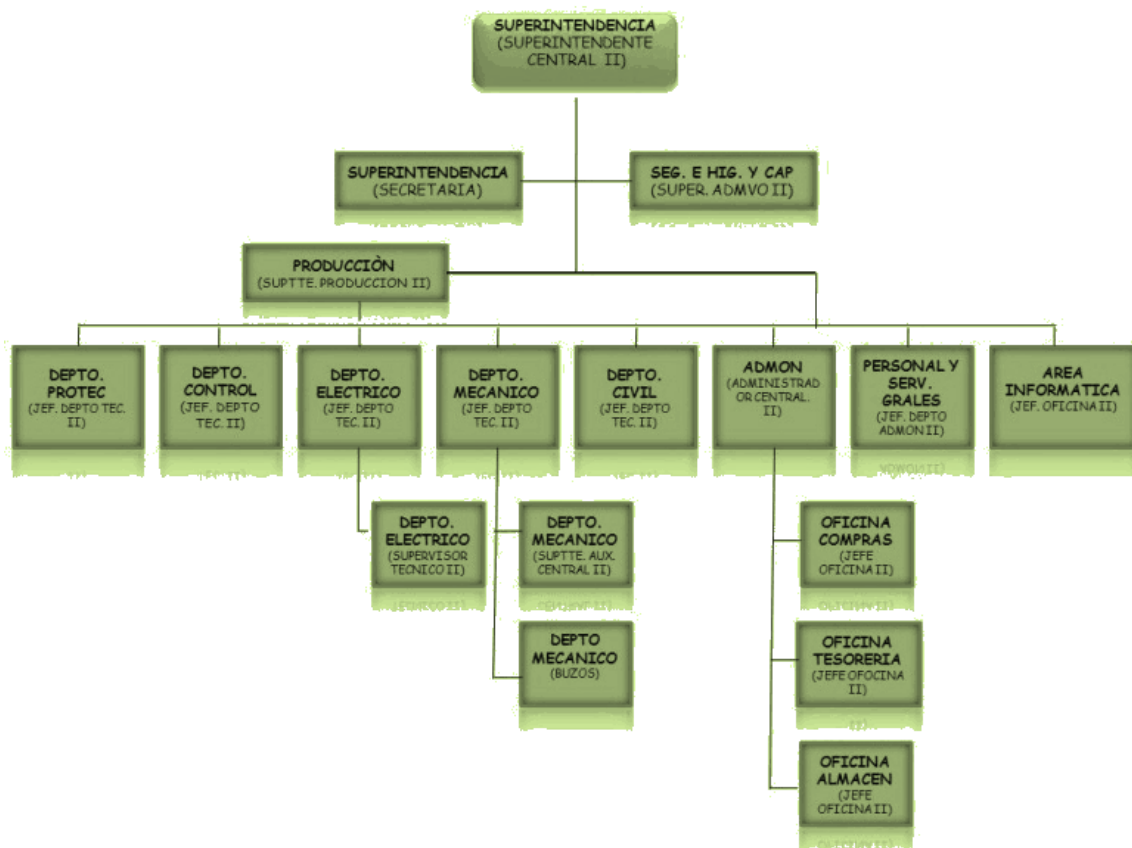
Prestar el servicio público de energía eléctrica con criterios de suficiencia, competitividad y de sustentabilidad, comprometidos con la satisfacción de los clientes, con el desarrollo del país y con la preservación del medio ambiente.

2.10. Visión 2030

Ser una empresa de energía, de las mejores en el sector eléctrico a nivel mundial, con presencia internacional, fortaleza financiera e ingresos adicionales por servicios relacionados con su capital intelectual e infraestructura física y comercial.

Una empresa reconocida por su atención al cliente, competitividad, transparencia, calidad e el servicio, capacidad de su personal, vanguardia tecnológica y aplicación de criterios de desarrollo sustentable.

2.11. Estructura orgánica



CAPÍTULO 3

Marco teórico

Higiene en el trabajo

Se refiere a un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección a la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecutan. Esta relación con el diagnóstico y la prevención de enfermedades ocupacionales a partir del estudio y control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo, es decir que posee un carácter eminentemente preventivo, ya que se dirige a la salud y a comodidad del trabajador, evitando que este se enferme o se ausente de manera provisional o definitiva del trabajo

Seguridad en el trabajo

Es el conjunto de medidas técnicas, educacionales, medicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes, tendientes a eliminar las condiciones inseguras del ambiente, y a instruir o convencer a las personas acerca de la necesidad de implementación de prácticas preventiva

Condiciones ambientales de trabajo

Son las circunstancias físicas que acobijan al empleado en cuanto ocupa un cargo en la organización.

Accidente de trabajo

Es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente en el ejercicio, o con motivo del trabajador, cuales quiera que sean el lugar y el tiempo en que se presente.

Causas de un accidente de trabajo.

En un accidente de trabajo intervienen varios factores, entre los cuales se cuentan las llamadas causas inmediatas, que puedan clasificarse en dos grupos:

- A) Condiciones inseguras: son las causas que se derivan del medio en que los trabajadores realizan sus labores y se refieren al grado de inseguridad que puedan tener los locales, maquinarias, los equipos y los puntos de operación.

Las condiciones inseguras más frecuentes son:

- Estructura e instalaciones de los edificios o locales diseñados, construidos o instalados en forma inadecuada o bien deteriorada.
- Falta de medidas o prevención y protección contra incendios.
- Instalaciones en la maquinaria o equipos diseñados, construidos o armados e forma inadecuadas o en mal estado de mantenimiento.
- Protección inadecuada, deficiente o inexistente en la maquinaria, en el equipo o en las instalaciones eléctricas.
- Herramientas manuales, eléctricas neumáticas y portátiles defectuosas o inadecuadas.
- Equipo de protección personal defectuosas, inadecuadas o faltante.
- Falta de orden y limpieza

- B) Actos inseguros: son las causas que dependen de las acciones del propio trabajador y que puedan dar como resultados un accidente.

Los actos inseguros más frecuentes en que los trabajadores incurren el desempeño de sus labores son:

- Llevar a cabo operaciones sin previo adiestramiento.

- Operar equipos si autorización.
- Ejecutar el trabajo a velocidad no indicada.
- Bloquear o quitar dispositivos de seguridad
- Limpiar, engrasar o reparar la maquinaria cuando se encuentra en movimiento.

Un acto inseguro se puede presentar debido a:

- La falta de capacitación y adiestramiento para el puesto de trabajo
- El desconocimiento de las medidas preventivas de accidentes laborales
- Las carencias de hábitos de seguridad en el trabajo.
- Características personales: confianza excesiva, la actitud de incumplimiento a normas y procedimientos de trabajo establecidos como seguros, los atavismos y creencias erróneas acerca de los accidentes, la irresponsabilidad, la fatiga y la disminución, por cualquier motivo de la habilidad para el trabajo.

Los tipos de accidentes más frecuentes que podemos encontrar son:

- Golpeados por o contra algo
- Atrapado por o entre algo
- Caída en el mismo nivel
- Caída a diferente nivel
- Resbalón o sobreesfuerzo
- Exposición a temperaturas extremas
- Contacto con corrientes eléctricas
- Contacto con objetos o superficies con temperatura muy elevadas

Se debe tener en cuenta es el riesgo de trabajo. Se entiende por este, a la probabilidad que exista al realizar una tarea y que dicha tarea produzca incidentes.

Los riesgos de trabajo son clasificados por la ley según la magnitud de incapacidad que producen:

- Temporal
- Permanente parcial
- Permanente total
- Muerte

Enfermedad de trabajo

Una enfermedad de trabajo se considera como todo estado patológico derivado de la acción continua de una causa que tenga en el trabajo o en el medio en el que el trabajador se desempeña.

Las enfermedades de trabajo más comunes son las que resultan de la exposición a temperatura extremas, al ruido excesivo y a polvos, humos vapores o gases.

Para prevenir las enfermedades, los trabajadores pueden.

- Usar adecuadamente el equipo de protección personal
- Someterme a exámenes médicos iniciales y periódicos
- Vigilar el tiempo máximo que pueden estar expuestos a cierto tipo de contaminantes y las medidas para prevenir su acción
- Mantener ordenado y limpio su lugar de trabajo
- Informar sobre condiciones anormales en el trabajo y el organismo de trabajador

3.1 La secretaria del trabajo y previsión social

Como dependencia del Poder Ejecutivo Federal, tiene a su cargo el desempeño de las facultades que le atribuyen la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley Federal del Trabajo, otras leyes y tratados, así como los reglamentos, decretos, acuerdos y órdenes del Presidente de la República.

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social, por conducto de sus servidores públicos, unidades administrativas y órganos administrativos desconcentrados, realizará sus actividades en forma programada, conforme a los objetivos nacionales, estrategias, prioridades y programas contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo, el programa sectorial respectivo y a las políticas que para el despacho de los asuntos establezca el Presidente de la República, en coordinación, en su caso, con otras dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.

De conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y el Programa Sectorial de Trabajo y Previsión Social 2007-2012, los tres ejes rectores que dictan el actuar de esta Secretaría son la promoción de inversiones en una economía cada vez más competitiva que genere empleos y que fomente relaciones laborales basadas en la productividad; la conciliación de intereses entre los factores de la producción para lograr la paz laboral, y la legalidad para hacer valer la ley, sobre todo tratándose de previsión social, de inclusión laboral y de equidad de género.

3.2 Política pública de Seguridad y Salud en el trabajo 2007-2012.

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, dentro de su Objetivo 4, “Promover las políticas de Estado y generar las condiciones en el mercado laboral que incentiven la creación de empleos de alta calidad en el sector formal”, señala que se establecerá como una de las principales prioridades de la política laboral la prevención de riesgos de trabajo.

Por otro lado, el Programa Sectorial de Trabajo y Previsión Social 2007-2012, en su Objetivo 3, “Promover y Vigilar el Cumplimiento de la Normatividad Laboral”, indica que habrá de generarse una cultura de auto-evaluación, a través de la asesoría y orientación a los empleadores sobre la manera más efectiva de cumplir con la normatividad laboral, en particular por lo que se refiere a condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

Asimismo, el Objetivo 6 de dicho Programa, “Elaborar e Instrumentar Acciones para Fortalecer la Seguridad y Salud en el Trabajo”, prevé que la Secretaría del Trabajo y Previsión Social impulsará la formalización de compromisos voluntarios con las empresas para el cumplimiento efectivo de la normatividad en el marco del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, a efecto de incidir en la disminución de la tasa de accidentes laborales respecto de la media nacional.

Por su parte, la Política Pública de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012, prevé dentro de sus líneas estratégicas la de desarrollar y consolidar una cultura de prevención de riesgos laborales que privilegie el quehacer preventivo sobre el correctivo, por medio de la instauración de sistemas de administración en seguridad y salud en los centros de trabajo, bajo estándares nacionales e internacionales. Para tal efecto, en el marco de dicha política se propuso impulsar

el Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, mismo que tiene por objeto promover que las empresas implementen sistemas de administración en seguridad y salud en el trabajo, con el fin de favorecer el funcionamiento de centros de trabajo seguros e higiénicos.

El Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo tiene su origen en el año de 1995 en los denominados “Programas Preventivos”, los cuales se aplicaban en centros de trabajo con cien o más trabajadores de la industria Federal.

El artículo 12 del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo, determina que la Secretaría llevará a cabo programas de asesoría y orientación para el debido cumplimiento de la normatividad laboral en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo, en los que se establecerán los mecanismos de apoyo para facilitar dicho cumplimiento, a través de compromisos voluntarios con aquellas empresas o establecimientos que así se lo soliciten.

Con la expedición de este Reglamento, se amplía el alcance del programa a todo el territorio nacional y se promueve la incorporación de los centros de trabajo de las industrias de la construcción, metal-mecánica, tiendas de autoservicio, muebles de madera, plásticos, embotelladoras de refrescos, textil y transporte eléctrico, mismas que presentaban en ese entonces altas tasas de accidentabilidad.

En el año de 1999, la metodología y documentos técnicos del programa se someten a estudio por parte del Colegio de la Frontera Norte, para evaluar su aceptación, aplicación y utilidad en el cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Con base en los resultados del estudio, en el año 2000 se reestructura la metodología y se adecuan los documentos técnicos y el esquema de asistencia técnica. Con dichos criterios, se emiten los primeros lineamientos del programa en el año 2000, con el nombre de “Campaña de Patrones y Trabajadores Responsables en Seguridad e Higiene en el Trabajo”, autorizados por las Direcciones Generales de Seguridad y Salud en el Trabajo e Inspección Federal del Trabajo.

En 2002, se emiten los nuevos lineamientos generales para el Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el año 2003, el Colegio de Sonora validó la nueva metodología y los documentos técnicos que conforman el proceso de asistencia técnica del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

3.3 Programa de Auto Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo

Los documentos técnicos validados fueron los siguientes: Guía de Asesoría de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo; Guía de Evaluación de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo, y Guía de Evaluación de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el marco de la Política Pública de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012, en el año 2008 se lleva a cabo una revisión de los Lineamientos Generales de Operación del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, así como de las tres guías básicas que orientarán y evaluarán su puesta en funcionamiento:

- Guía de Asesoría para la Instauración de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Guía para la Evaluación del Funcionamiento de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Guía para la Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los Lineamientos Generales de Operación contienen los objetivos y políticas del programa, las fases y criterios para su instrumentación, el otorgamiento de reconocimientos de “Empresa Segura”.

La acreditación de sistemas de administración en seguridad y salud en el trabajo, así como los criterios para la baja temporal o definitiva del mismo.

La Guía de Asesoría para la Instauración de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como propósito proveer a los centros de trabajo de un esquema con los elementos esenciales para la puesta en operación de estos sistemas y el seguimiento de los avances en su aplicación.

Por su parte, la Guía para la Evaluación del Funcionamiento de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo aporta los criterios de evaluación y puntos de control para valorar el funcionamiento de dichos sistemas, así como las acciones preventivas y correctivas por instrumentar en los centros de trabajo.

Finalmente, la Guía para la Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo es una herramienta que permite realizar una revisión exhaustiva sobre la observancia de las diversas disposiciones en la

materia que le son aplicables al centro de trabajo, con las consiguientes medidas preventivas y correctivas por ejecutar.

La actualización realizada a dichos instrumentos tuvo como punto de partida las experiencias acumuladas en los últimos seis años de operación del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

De igual manera, fueron tomadas en consideración otras experiencias en programas análogos, tales como las Directrices sobre Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo, emitidas por la Organización Internacional del Trabajo, OIT; la Norma sobre Sistemas de Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, OHSAS 18001:2007, y la Norma Mexicana NMX-SAST-001-IMNC-2008, Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - Requisitos.

CAPÍTULO 4

Programa de autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo

4.1 Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo

La presente Guía para la Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo está dividida en cuatro apartados, de la misma manera como se clasifican las normas oficiales mexicanas de la especialidad de seguridad, de salud, de organización y específicas.

Las normas de seguridad comprenden las relativas a edificios, locales e instalaciones; prevención, protección y combate de incendios; sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria; manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas; manejo y almacenamiento de materiales; equipo Suspendido de acceso; recipientes sujetos a presión y calderas; electricidad estática; soldadura y corte, y mantenimiento de instalaciones eléctricas.

Forman parte de las normas de salud, las de contaminantes por sustancias químicas; ruido; radiaciones ionizantes; radiaciones no ionizantes; presiones ambientales anormales; condiciones térmicas elevadas o abatidas; vibraciones, e iluminación.

El apartado relativo a normas de organización se integra por las siguientes equipo de protección personal; identificación de peligros y riesgos por sustancias químicas; comisiones de seguridad e higiene; informes sobre riesgos de trabajo; colores y señales de seguridad; seguridad en procesos de sustancias químicas, y servicios preventivos de seguridad y salud.

Finalmente, el capítulo de normas específicas abarca las de plaguicidas y fertilizantes; instalaciones, maquinaria, equipo y herramientas agrícolas; aprovechamiento forestal maderable y aserraderos; operación y mantenimiento de ferrocarriles, y trabajos en minas.

Tomando en cuenta la identificación de los riesgos en instalaciones y procesos a partir de lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's) y de acuerdo a las condiciones de escala, tipo y actividad laborales de los centros de trabajo las siguientes clasificaciones son aplicable en Casa de Maquinas.

4.2 Guía para la evaluación del cumplimiento de la normatividad de la STPS en la Central Hidroeléctrica de Raudales Malpaso, Chiapas. (C.F.E).

- Normas de Seguridad
- Normas de Salud
- Normas de Organización

4.3 Normas de Seguridad

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

Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad, NOM-002-STPS-2010.

Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo, NOM-004-STPS-1999.

Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, NOM-005-STPS-1998.

Manejo y almacenamiento de materiales.- Condiciones y procedimientos de seguridad, NOM-006-STPS-2000.

Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura, NOM-009-STPS-2011.

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

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

4.4 Normas de salud.

Ruido en los centros de trabajo.-Condiciones de seguridad e higiene, NOM-011-STPS-2001.

Exposición laboral a presiones ambientales anormales.- Condiciones de seguridad e higiene, NOM-014-STPS-2000.

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

4.5 Normas de organización.

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

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

Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo, NOM-019-STPS-2011

Informes de los riesgos de trabajo, NOM-021-STPS-1993.

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

Seguridad en los procesos de sustancias químicas.- Organización del trabajo, NOM-028-STPS-2004.

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

4.6 Metodología de aplicación

Para lograr resultado efectivos en la aplicación de las inspecciones se debe considerar:

1.- Dividir los centros de trabajo por especialidades, áreas, departamentos secciones, etc., tomando como base el centro laboral, el número de trabajadores, el proceso de alto riesgo, la maquina instalada y los procesos.

2.- Verificar la aplicación de cada capítulo en cada una de las áreas seleccionada del centro de trabajos.

- 3.- Verificar la aplicación de cada disposición normativa en aquellos capítulos identificados para cada área del centro de trabajo.
- 4.- Ajustar los documentos por cada área de trabajo.
- 5.- Aplicar el diagnóstico normativo que han sido ajustados para cada una de las áreas seleccionadas del centro de trabajo y determinar las acciones correctivas o de mantenimiento de la normatividad por cada uno de ellas.
- 6.- Por cada disposición que se evalúa, el documento contempla un apartado denominado “acciones de mejora” o “acciones correctivas” según sea el caso, lo cual permite decisiones que se tomen por su seguimiento.
- 7.- En ningún caso se debe quedar sin registro de información el apartado relacionado con las acciones de mejora o correctivas. Esta se refiere a las actividades que se emprenderá en el centro laboral para corregir o mantener su cumplimiento.

4.7 Consideraciones generales

En el documento se incluye apéndices con los criterios de aceptación y de evaluación relacionados con el tipo de verificación por realizar, así como los relativos a los criterios muestrales que habrán de aplicarse.

En la actual guía, los avances son determinados con base en cinco modalidades: la primera, implica una elección entre si cumple o no, la segunda también una selección entre una sugerencia afirmativa o una actualización.

A partir de la valoración del cumplimiento se determina el tipo de acción preventiva o correctiva por instaurar para el debido cumplimiento de la normatividad. Como acciones preventivas son consideradas las de conservar, mejorar y actualizar, con

puntuaciones de cinco, cuatro y tres unidades, respectivamente. Como acciones correctivas, las de complementar, corregir y realizar, con valores de dos, uno y cero puntos.

En el caso siguiente de los apartados de medidas de seguridad; reconocimiento, evaluación y control; seguimiento a la salud, y capacitación.

Adicionalmente, se deben precisar para cada acción preventiva y correctiva, las observaciones indicadas o sugerencias adicionales con el propósito de que pasen a formar parte de su programa de seguridad y salud en el trabajo para su atención adecuada.

La guía provee un instrumento efectivo para evaluar el cumplimiento de normatividad en seguridad y salud en el trabajo y que permite determinar las medidas preventivas y correctivas por adoptar dentro de las instalaciones o áreas de trabajo de la C. H. Malpaso estableciendo centros de trabajos seguros e higiénicos, mediante la autogestión y mejora continua de la seguridad y salud laboral.

4.8 Características de la Guía para Evaluación del cumplimiento de la Normatividad en seguridad y Salud en el Trabajo

La guía de evaluación está caracterizada por 15 puntos que conforman la estructura para la identificación de la norma a evaluar, cada punto describe los principales fundamentos de evaluación y aplicación de la Norma:

Punto 1.- Nombre de la norma

Punto 2.- Ubicación: El lugar donde se realizan la identificación, inspección y valoración de la normatividad

Punto 3.- Sección: Es el número de ubicación de los puntos de conformidad que se requieren para cumplir con la norma

Punto 4.- Indicador: Es el nombre o la descripción de los puntos a evaluar que conforma la Norma

Punto 5.- Criterios de aceptación: Es la evaluación de la conformidad de la presente Norma podrá ser realizada a petición de parte interesada o por las unidades de verificación acreditadas por la entidad de acreditación y aprobadas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social

Punto 6.- Tipo de verificación: Es la comprobación física, documental y registral de evidencias que acrediten el cumplimiento de la Normatividad

Punto 7.- Cumplió: es área de acredita o no acredita los puntos conformados de la normatividad punto (13 y 14)

Punto 8.- Sugerencia: Es una crítica constructiva sobre la valoración del cumplimiento de la normatividad narrada en “Observaciones”

Punto 9.- Acciones preventivas. Se considera las denominadas acciones de mejora -actualizar o supervisar

Punto 10.- Acciones Correctivas. Se considera las denominadas acciones correctivas -revisar, elaborar e instalar o aplicar-. Asimismo, preveía la fecha de resolución y el responsable de su seguimiento

Punto 11.- Elemento de Verificación. Están conformados por programas, estudios, procedimientos de seguridad, medidas de seguridad capacitación y registros administrativos

Punto 12.- Observaciones: descripción de un elemento encontrado durante la inspección

Punto 13.- Punto de conformidad establecido por la Norma y sección principal de ella

Punto 14.- punto de sud-confinidad establecida por la Norma

Punto 15.- subíndice

Tabla 4. 1 Código de colores (Fuente: creación propia)

Código de colores			
Representa el cumplimiento del requerimiento evaluado	NO CUMPLE, el requerimiento evaluado	Acciones a tomar durante la evaluación	Sugerencia

Guía demostrativa para la Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo

(1) Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo condiciones de seguridad NOM-001-STPS-2008

Tabla 4. 2 Guía demostrativa para la evaluación de las Normas STPS (Fuente: creación propia)

(15)	Ubicación (2)	Sección (3)	Indicador (4)	C. de Aceptación (5)	T. de Verificación (6)	Cumplió (7)		Sugerencia (8)	Acción Preventiva (9)			Acción Correctiva (10)			Elemento (11)	Observaciones (12)
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Completar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
			Obligaciones de la empresa (13)													
1.0		5.0														
		5.1	Conservar en condiciones seguras las instalaciones de los centros de trabajo, para que no representen riesgos (14)													
2.0		6.0														
2.1		6.1	Informar a la empresa sobre las condiciones inseguras que detecten en el centro de trabajo													

4.9 Localización de las áreas y centros de trabajo de inspección y verificación del cumplimiento de la Normatividad STPS en Casa de Maquinas

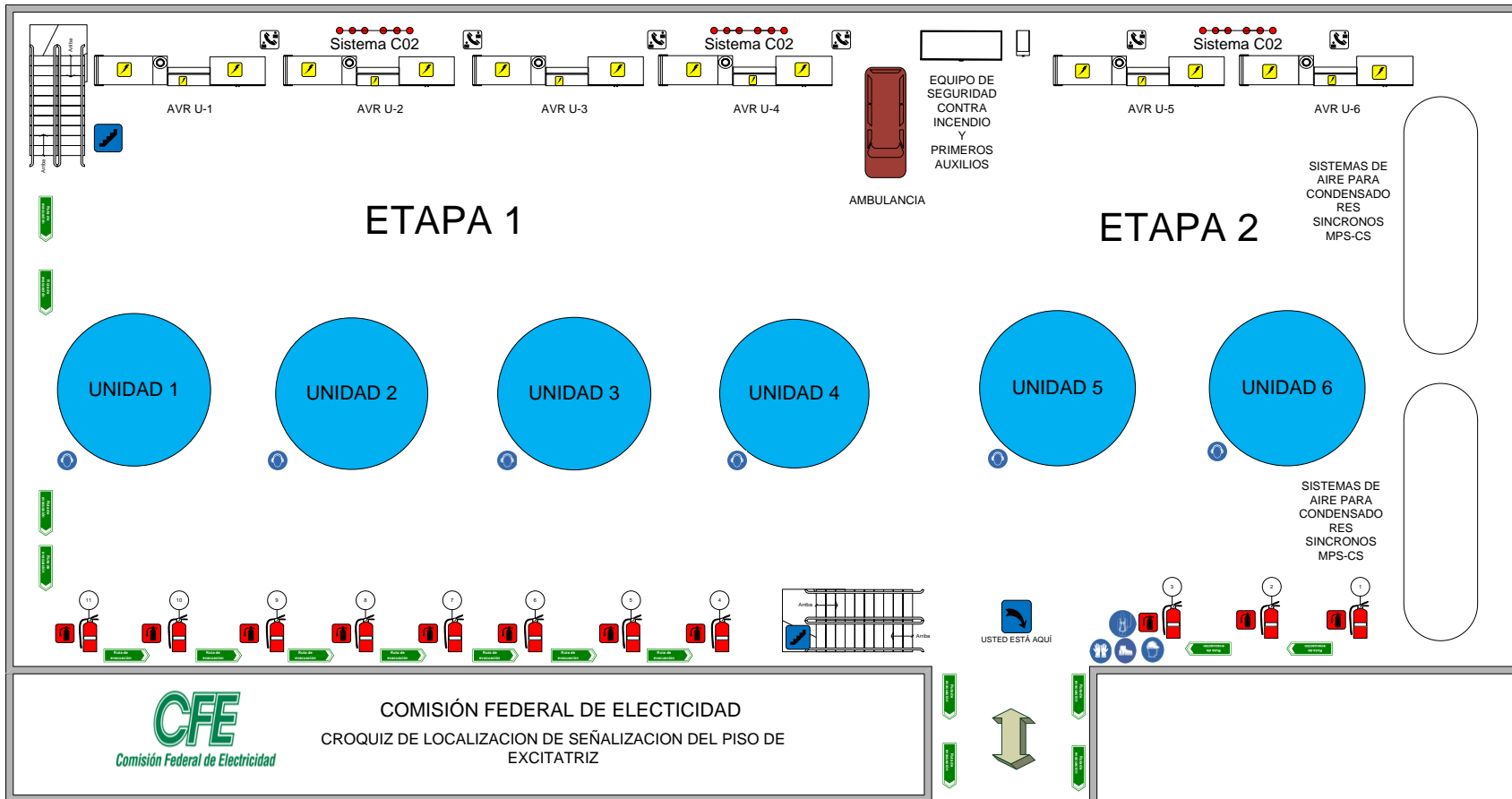


Figura 4.1 Piso de excitatriz de Casa de Maquinas (Fuente: creación propia)

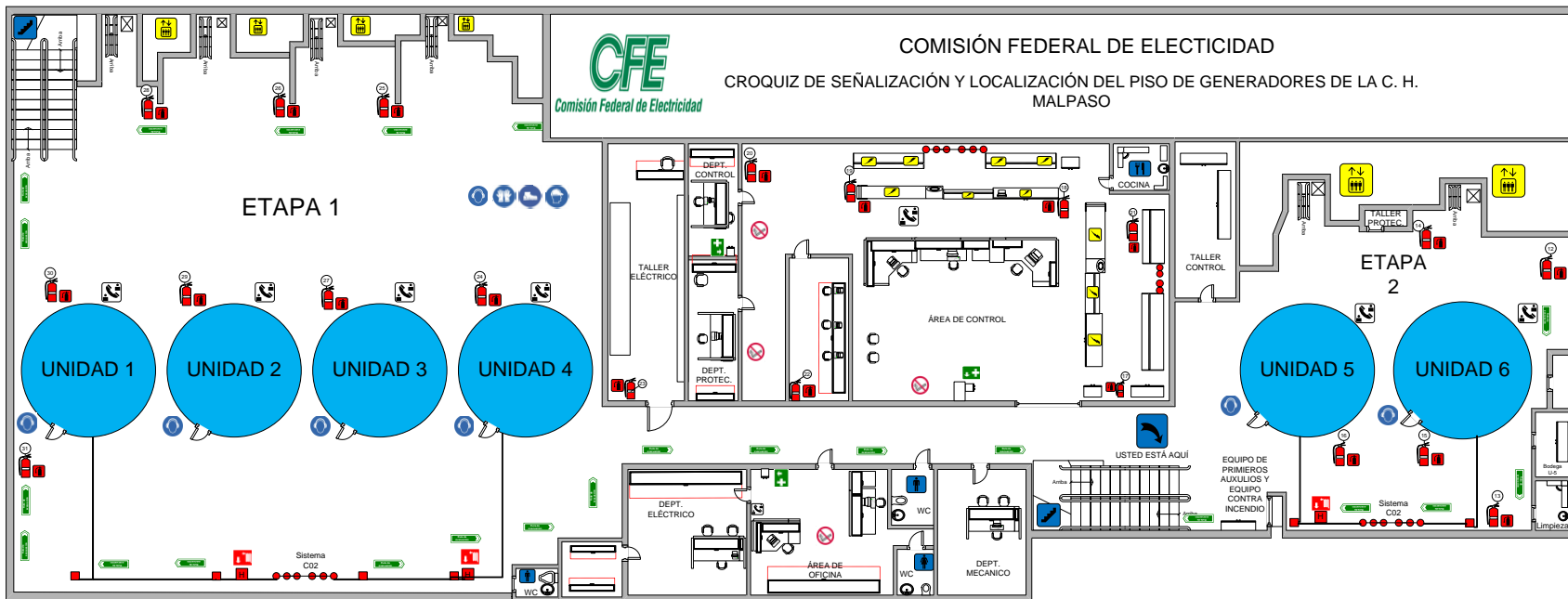


Figura 4.2 Piso de Generadores de Casa de Maquinas (Fuente: creación propia)

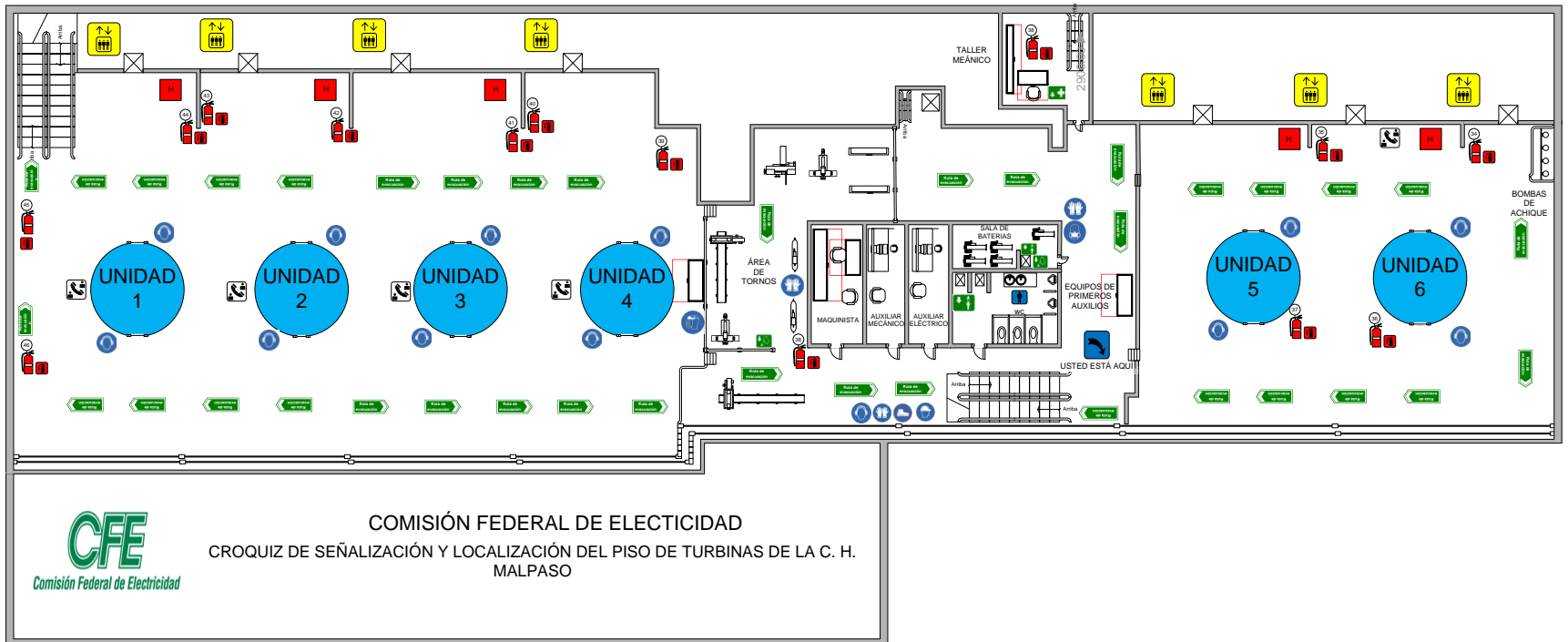


Figura 4.3 Piso de Turbinas de Casa de Máquinas (Fuente: creación propia)

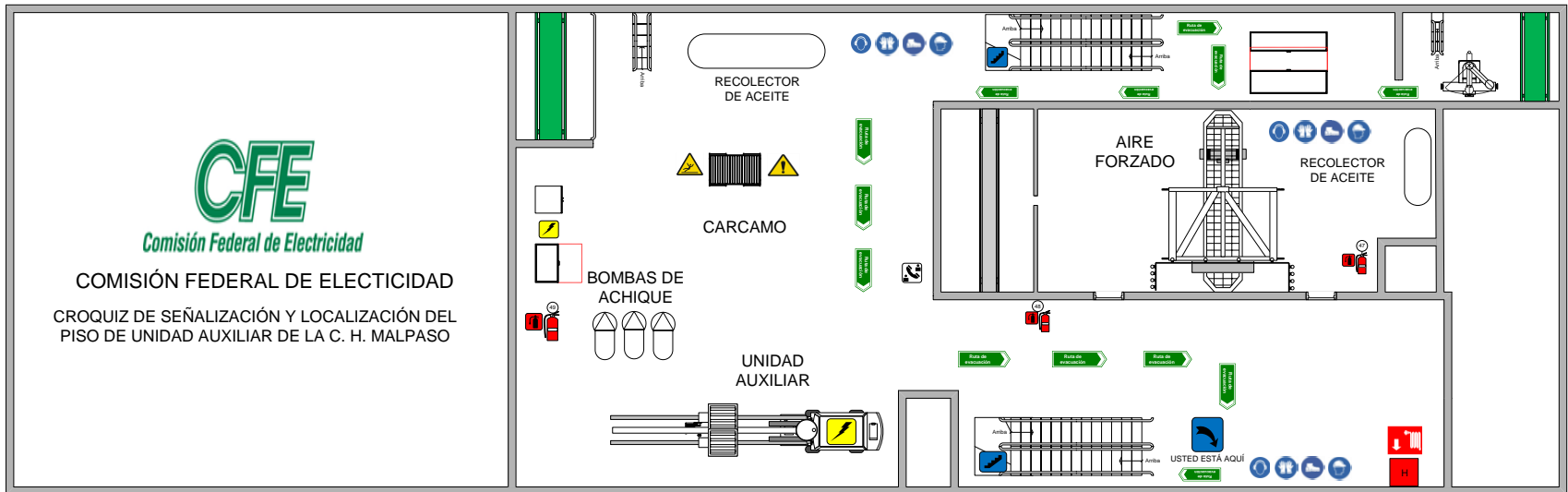


Figura 4.4 Piso de Unidad Auxiliar de Casa de Máquinas (Fuente: creación propia)



Figura 4.5 Piso de Tuberías de presión Casa de Máquinas (Fuente: creación propia)

CAPÍTULO 5

Aplicación de guías de inspección

5.1 Norma de seguridad

**5.1.1 Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo condiciones de seguridad
NOM-001-STPS-2008**

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
1.0	Casa de máquina	5.0	Obligaciones de la empresa													
1.1		5.1	Conservar en condiciones seguras las instalaciones de los centros de trabajo, para que no representen riesgos	Las áreas se encuentran conservadas dados a la implementación de cursos y pláticas motivacionales.	Física										Medidas de seguridad Medidas de seguridad generales	
1.2		5.2.5.3	Realizar verificaciones periódicas oculares periódicamente al centro de trabajo para identificar condiciones inseguras y repararlos daños encontrados y posteriormente el análisis de resultados	La empresa exhibe los registros de las verificaciones oculares realizados en centro de trabajo.	Documental										Registros administrativos	La empresa exhibe las verificaciones para la identificación de condiciones inseguras y reparar daños a través de programas de seguridad.
1.3		5.4	Contar con sanitarios limpios y seguros para el servicio de los trabajadores y en su caso, con lugares reservados para el consumo de alimentos	Las instalaciones se encuentran limpio y seguras,	Física										Medidas de seguridad de orden y limpieza	Las instalaciones cuentan con auxiliares de servicios de limpieza.
1.4		5.5	Contar en su caso, con regaderas y vestidores de acuerdo con la actividad que se desarrolle en el centro de trabajo	Seguridad e Higiene para los trabajadores dado a las actividades que se desarrollan en el centro de trabajo.	Física										Medidas de seguridad de orden y limpieza	Seguridad e Higiene para el personal
1.5		5.6	Proporcionar información a todos los trabajadores para el uso y conservación de las áreas donde realicen sus actividades en el centro de trabajo, incluidas las destinadas para el servicio de los trabajadores	Implementación de proyecto "5 s" en las instalaciones departamentos de la C. H. Malpaso	Documental Física										Capacitación e información	La evidencia que se proporcionan, es en base de datos en el sistema de la empresa
2.0	Personal	6.0	Obligaciones de los trabajadores													
2.1		6.1	Informar a la empresa sobre las condiciones inseguras que detecten		Física											

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
2.2		6.2 6.3	Recibir la información para el uso y conservación de la aéreas donde se realizan las actividades en el centro de trabajo y participar en la conservación del centro de trabajo y darle el uso que le corresponde		Documental Física											
3.0	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.0	Requisitos de seguridad en el centro trabajo											Áreas y elementos estructurales	Inspecciones físicas	
3.1		7.1	Disposiciones generales		Física											
3.1.1	Cumplen: PE,PU,PI No cumplen: PG,PT	7.1.1	Contar con orden y limpieza permanentes, en instalaciones ,centros de trabajo y áreas comunes relacionados con las actividades de los trabajadores	Se acepta cuando se verifica físicamente que las áreas donde se realizan las actividades se encuentran ordenadas y limpias.	Física									Medidas de seguridad de orden y limpieza	No cumplen en los TALLERES ubicados en el piso de generadores y turbinas (eléctricos y mecánicos)	
3.1.2	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.1.2	Las áreas de producción, de mantenimiento de circulación de personas vehículos, las zonas de riesgo, de almacenamiento y de servicio para los trabajadores se deben delimitar mediante barandales, cualquier elemento estructural o bien con franja amarillas de al menos 5 cm. de ancho de tal manera que disponga de espacios seguros para realización de las actividades	Se consta físicamente que las áreas del centro de trabajo se encuentran Delimitadas.	Física									Medidas de seguridad generales	Cuentan con elementos estructurales de seguridad, franjas en el piso mayor de 5cm color amarillo, distancia de separación física entre dos áreas en cuestión.	
3.1.4	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.1.4	las escaleras, rampas, escaleras manuales, puentes y plataformas elevadas deben , además de cumplir con lo que se indica en la presente norma NOM-001-STPS-2008, mantenerse en condiciones tales que eviten que el trabajador resbale al usarlas	Se constata físicamente que las escaleras, rampas, escaleras manuales, puentes y Plataformas elevadas se encuentran en condiciones tales que en condiciones normales de uso los trabajadores no podrían resbalar.	Física									Medidas de seguridad generales	Sugerencias: algunos antiderrapantes de las escaleras principales presentan deterioro en los 4 primero pisos (PE, PG, PT, PU).	
3.1.5	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.1.5	los elementos estructurales tales como pisos, puentes o plataformas, entre otros destinados a soportar cargas fijas o móviles, deben ser utilizados para los fines a que fueron destinados	Se constata físicamente que los elementos estructurales que en él existan, no presentan deformaciones o daños por las cargas que soportan, sin importar si Han sido o no remodelados.	Física									Medidas de seguridad de áreas y elementos estructurales	Los elementos estructurales del Centro de trabajo cumplen con los fines de construcción destinados.	

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
3.1.6	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.1.6	los edificios y elementos estructurales deben soportar las cargas fijas o móviles de acuerdo a la naturaleza de las actividades que en ellos se desarrollen, de tal manera que su resistencia evite posibles fallas estructurales y riesgos de impacto	Los elementos estructurales y edificios, cuentan con la resistencia suficiente para soportar las cargas que en ellas se encuentran, es decir que, no se observan deformaciones o daños de acuerdo al tipo de sus actividades.	Física Documental				5	4	3	2	1	0	Medidas de seguridad de áreas y elementos estructurales	Se realizó una inspección física de la infraestructura para verificar que soportan las cargas fijas o móviles
3.2	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.2	Techos						5						Medidas de seguridad para techos, paredes y pisos	Se realizó una inspección física de los techos
			Los techos del centro de trabajo deben:													
		a)	Ser de material que protejan de las condiciones ambientales externas	Los techos de las diferentes áreas protegen a los trabajadores de condiciones inseguras y ambientales externas.	Física											
		b)	Utilizarse para soportar cargas fijas o móviles, sólo si fueron diseñadas o reconstruidas para estos fines	las paredes que soportan Cargas, no presentan deformaciones, agrietamientos u otra condición de riesgo.	Física											
		c)	Permite la salida de líquidos	Los techos permiten la salida de líquidos que en ellos pudieran estar en el piso.	Física											"PI" presenta algunas filtraciones de agua, dado a las condiciones ambientales externas.
		d)	soportar las condiciones normales de operación	Los techos se encuentran en condiciones tales que soporten las condiciones normales de operación.	Física											
3.3	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.3	Paredes						5						Medidas de seguridad para techos, paredes y pisos	Se realizó inspecciones físicas a las paredes de los centros de trabajo
			Las paredes en el centro de trabajo deben:													
		a)	Mantenerse con colores tales que eviten la reflexión de la luz, cuando se trate de las caras interiores, para no afectar la visión del trabajador	El área donde realizan las actividades los trabajadores por el tipo de pintura no representan deslumbramiento	Física											El manual de procedimientos indica que los colores correspondientes es el azul-claro 20 y verde oficial: pisos (PG,PT,PU Y PI)
		b)	Utilizarse para soportar cargas fijas o móviles, sólo si fueron diseñadas o reconstruidas para estos fines	Las paredes que soportan cargas, no presentan deformaciones	Física											Cumple con su función
		c)	Contar con medidas de seguridad tales como protección de las zonas de riesgo, sobre todo cuando en ellas existan aberturas de más de dos metros de altura hacia el otro lado de la pared, por las que haya peligro de caídas para el trabajador	Elementos de protección para evitar caídas y señalamientos que indiquen un riesgo	Física											Las aberturas de control de flujo de líquidos no se consideran como riesgo En la infraestructura.

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
						5	4		3	2	1	0					
3.4	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.4	Pisos						5	4	3	2	1	0	Medidas de seguridad para techos, paredes y pisos	Se realizo inspecciones físicas de los pisos de los centros de trabajo	
			Los pisos del centro de trabajo deben:						5	4	3	2	1	0			
		a)	Mantenerse en condiciones tales que de acuerdo al tipo de actividades que se desarrollen, no generen riesgo de trabajo	Que no se encuentren objetos, materiales o sustancias que sean un factor de riesgo para los trabajadores, de acuerdo a las actividades que ahí se desarrollan	Física											Los pisos se encuentran en condiciones optimas para el desarrollo de cada actividad y área en que se desarrollan	
		b)	Mantenerse de tal manera que los posibles estancamientos de líquidos no generen riesgos de caídas o resbalones	Que los líquidos en el piso no son factor de riesgo para los trabajadores por caídas o resbalones	Física											Líquidos derramados por filtraciones de agua en el piso "PI", NO es un factor de riesgo	
		c)	Ser llanos en la zonas para el tránsito de las personas	Observar que en los pisos de circulación de trabajadores se han planos.	Física												
		d)	Contar con protecciones tales como cerca provisionales o barandales desmontables, de una altura mínima de 90 cm u otro medio que proporcione protección , cuando aberturas temporales debe contar con protección el tiempo que se requiera	Verificar que cuenten con protecciones que señalen su localización y peligro, para prevenir caídas y condiciones inseguras para los trabajadores.	Física											Cuentan con rejillas que protegen el cambio de nivel entre los pisos.	
		e)	Contar con señalización de acuerdo con la NOM-026-STPS-2008, donde exista riesgo por cambio de nivel, o por las características de la actividad o proceso que en él se desarrolle	Se identifican señalizaciones de cambio localización y peligro por cambio de niveles de piso.	Física											Se cuenta con señalización de acuerdo a la NOM-025-STPS-2008, por cambio de nivel y por actividades que se desarrollan	
3.5	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.5	Escaleras							5	4	3	2	1	0	Medidas de seguridad para escaleras	Se realizo inspecciones físicas
			Las escaleras de los centros de trabajo deben cumplir con los siguientes puntos:														
		a)	Tener un ancho constante de al menos 56 cm en cada tramo recto y, en ese caso, se debe señalar que se prohíbe la circulación simultanea en contraflujo. Las señales deben cumplir con lo establecido en la NOM-026-STPS-2008,	Tienen un ancho constante en sus tramos rectos existen señalizaciones de circulación	Física												Dado que los tramos rectos son mayores de 56 cm no aplica la señalización de contraflujo.

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
		b)	Cuando tengan descansos, éstos deberán tener al menos 56 cm para los tramos rectos utilizados en un solo sentido de flujo a la vez, y de al menos 90 cm para el ancho superior .	Se observa que cumpla con las medidas en el área de descanso y que cumpla el indicador	Física											Cumplen con las medidas establecidas
		c)	Todas las huellas de las escaleras rectas deberán tener el mismo ancho y todos los peraltes la misma altura, con una variación máxima de ± 0.5 cm	Se observa que todos los peraltes y todas las huellas, respectivamente, de las escaleras de tramos rectos, cuentan con las mismas dimensiones.	Física											Cumplen con las medidas establecidas
		d)	las huellas de los escalones en sus tramos rectos deben tener una longitud mínima de 25 cm (área de contacto) y el peralte a una altura no mayor a 23 cm las orillas de los escalones deben ser redondeadas	Las huellas de las escaleras, en sus secciones rectas, tienen dimensiones mínimas de 25 cm; los peraltes de las escaleras en sus secciones rectas tienen una altura máxima de 23 cm, y las orillas de los escalones son Redondeadas.	Física											El indicador de las medidas se cumple en el área de contacto y altura, el indicador de forma redondeada NO cumple; Sugerencia realizar las modificaciones establecida en el indicador.
		e)	La distancia libre medida desde la huella en cualquier escalón, contemplando los niveles inferior y superior de la escalera y el techo, o cualquier escalón, contemplando los niveles inferior y superior de la escalera y el techo, o cualquier superficie, deben ser mayor a 200 cm	Se observa que en las escaleras, las alturas verticales medidas desde la huella de cualquier escalón, contemplando los niveles inferior y superior de la escalera y el techo o cualquier superficie superior, es mayor a 200 cm.	Física											Cumplen con las medidas establecidas
	Pisos: PE,PG,PT y PU	f)	Las huellas de los escalones deben contar con materiales antiderrapantes	Se observe que los escalones de las escaleras tienen antiderrapantes.	Física											Sugerencia: Algunos antiderrapantes se encuentran deteriorados es necesario reemplazarlos.

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
3.5.2	"casa de máquina"	7.5.2	Escaleras con barandales con espacios abiertos											Medidas de seguridad para escaleras	Se realizo inspección físicas	
			Las escaleras con barandales que cuenten con espacios abiertos por debajo de ellos, deben tener al menos una baranda dispuesta a paralelamente a la inclinación de la escalera, y cumplir con lo siguiente:	Derivado del recorrido por el centro de trabajo, se observa que las escaleras con barandales con espacios abiertos por debajo de ellos, cuentan al menos con una baranda paralela al barandal.	Física											
		a)	El pasamanos debe estar a una altura de 90 cm ± 10 cm	Se constate que tales pasamanos tienen una altura de 90 cm ± 10 cm.	Física										Cumple con las medidas establecidas	
		b)	Las barandas deben estar colocadas a una distancia intermedia entre el barandal y la paralela formada con la altura media del peralte de los escalones. Los balaustres deben estar colocados, en este caso , cada cuatro escalones	Derivado del recorrido las barandas se encuentran a una distancia intermedia entre el barandal y la paralela formada con la altura media del peralte de los escalones Los balaustres, en este caso, se encuentran a no más de cuatro escalones de distancia uno de otro.	Física										Se realizo inspecciones físicas para el criterio de cumplimiento	
		c)	En caso de no colocar baranda, colocar balaustres en cada escalón		Física	X									No aplica	
		d)	Los pasamanos deben ser continuos , lisos y pulidos	Derivado del recorrido por el centro de trabajo, se observe que los pasamanos de las Escaleras son continuas, lisas y pulidas.	Física										Los barandales de las escalares que conectan los pisos requieren mantenimiento.	
		e)	En caso de contar con pasamanos sujetos a la pared, éstos deben estar fijados por medio de anclas aseguradas en la parte inferior	se observa que los pasamanos de las escaleras, cuando éstos están fijados a la pared, se encuentran empotrados por medio de anclas ubicadas en su parte inferior	Física										se realizo inspección física al subíndice e)	
		f)	Las anclas referidas en el inciso anterior deben estar empotradas en la pared y tener la longitud suficiente para que existan un espacio libre de por lo menos 4 cm entre los pasamanos y la pared o cualquier saliente, y no se interrumpa la continuidad de la cara superior y el costado del pasamanos	Se observa que las distancias entre las paredes y los pasamanos empotrados son continuas y tienen al menos cuatro centímetros de separación, y que no se interrumpe la continuidad de los pasamanos.	Física										Se realizo inspecciones físicas	
		g)	Cuando las escaleras tengan un ancho de 3 m o más, deben contar con un barandal intermedio y uno en los extremos		Física	X									No aplica	
		h)	Cuando las escaleras estén cubiertas con muros en sus dos costados, deben contar al menos con un pasamanos	Se observe que en las escaleras que están cubiertas con muros	Física										Se realizo inspecciones físicas	

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
		j)	Las edificaciones deben tener siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen entre nivel y nivel todos sus niveles, aún cuando existan elevadores o escaleras eléctricas	Se observa que siempre existe comunicación entre dos niveles diferentes ya sea con escaleras o rampas peatonales.												
3.6	Piso: PT	7.6	Rampas											Medidas de seguridad para rampas	Se realizaron inspecciones físicas	
		7.6.1	Las rampas que se utilicen en el centro de trabajo deben cumplir con las siguientes condiciones													
		a)	Las cargas que por ellas circulen no deben sobrepasar la resistencia para la que fueron destinadas	Se observa que las rampas en donde No se rebasa su resistencia.	Física											
		b)	No deben tener deformaciones que se generen riesgos a los transeúntes o vehículos que por ellas circulen, sin importar si son fijas o móviles. En las rampas móviles se deberán indicar la capacidad de carga máxima	Se observa que las rampas no se encuentran en condiciones deterioradas para su uso, es decir que no se observen pandeos o fracturas que denoten que se rebasó su resistencia.	Física										Se observa un deterioro en la parte final de la pendiente lo cual existe la probabilidad de un incidente; tomando en consideración que no afecta su resistencia de carga	
		c)	Las que se utilicen para el tránsito de trabajadores, deben tener una pendiente máxima de 10 %, si son para mantenimiento deben tener una pendiente máxima de 17 %,	Se puede constatar midiendo la altura de la rampa y la longitud en el plano horizontal.	Física											
		d)	Deben tener el ancho suficiente para ascender y descender sin que presente obstrucciones en el tránsito de los trabajadores	Se observa que en la rampa el ancho es suficiente para el personal circulen a la vez en sentidos opuestos.	Física										Se puede realizar un ejercicio práctico para constatar este requisito.	
		e)	Cuando estén destinadas al tránsito de vehículos, deben ser igual al ancho del vehículo más grande que circulen por la rampa mas 60 cm	Se constata que el ancho de las rampas a través de mediciones destinadas al tránsito de vehículos	Física											
		f)	La distancia libre medida desde cualquier punto de la rampa al techo, o cualquier otra superficie superior sobre la vertical del punto de medición, debe ser mayor a 200 cm	Las rampas por las que circulan trabajadores cuentan con una altura mínima libre por encima de ellas de dos metros	Física											

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
3.7	Pisos: PE,PT,PU, y PI	7.7	Escalas													
3.7.1		7.7.1	Escalas fijas												Medidas de seguridad para escalas fijas	Se realizaron inspecciones físicas
		a)	Deben ser de material cuya resistencia mecánica sea capaz de soportar las cargas de las actividades para las que son destinadas y estar protegidas, en su caso, de las condiciones ambientales	Se observe que: Las escalas fijas no presentan deformaciones por las cargas a las que se someten, las escalas fijas están protegidas, en su caso, de los efectos del sol y la lluvia.	Físico											Las rampas se encuentran bajo tierra a si que no están expuesta a condiciones ambientales.
		b)	Los anclajes deben ser suficientes para soportar el peso de los trabajadores que las utilicen	Se observe que los anclajes de las escalas fijas se mantienen firmemente sujetos a los elementos estructurales.	Físico											
		c)	Cuando se requiera, deben existir indicaciones sobre restricciones de su uso	Se observe que existen señalamientos o indicaciones con restricciones para el uso de las escalas fijas.	Físico											No aplica
		d)	Deben tener un ancho mínimo de 40 cm, y cuando su altura sea mayor a 250 cm el ancho mínimo será de 50 cm	Se constate que: Las escalas fijas tienen un ancho mínimo de 40 cm cuando su altura es menor o igual a 2 metros o un ancho mínimo de medio metro para cuando su altura es mayor a 2 metros.	Físico											
		e)	La distancia entre el peldaños no debe ser mayor de 38 cm	Se constate que en las escalas fijas la distancia entre peldaño y peldaño es menor de 38 cm.	Físico											En algunos peldaños cuentan con una margen ±10 cm.
		f)	La separación entre el frente de los peldaños y los objetos más próximos al lado del ascenso, debe ser por lo menos de 75 cm	Existen al menos 75 cm libres entre el frente de los peldaños y los objetos más próximos al lado del ascenso.	Físico											
		g)	En el lado opuesto al de ascenso, la distancia entre los peldaños y objetos sobresalientes debe ser por lo menos 20 cm	La distancia entre los peldaños y cualquier objeto del lado opuesto a su ascenso y descenso es de al menos 20 cm.	Físico											
		h)	Deben tener espacios libres por lo menos 18 cm, medidos en sentido transversal y hacia afuera en ambos lados de la escala	Las escalas fijas existen al menos 18 cm libres entre sus costados y cualquier estructura al costado de ellas.	Físico											
		i)	Al medir la inclinación de la escala desde la parte opuesta a la de ascenso, con respecto al piso, ésta debe estar comprendida entre los 75 y 90 grados	Se observe que la inclinación de las escalas fijas está comprendida entre 75 y 90 grados.	Físico											La comprobación puede realizarse mediante mediciones de la altura de la escala fija y la distancia de la base al lado opuesto del ascenso, formando un triángulo rectángulo y posteriormente calculando la inclinación mediante fórmulas trigonométricas elementales.
		j)	Deben contar con protección circulante de un diámetro de dimensiones tales que permita el ascenso y descenso de los trabajadores de forma segura a partir de 200 cm ± 20cm del piso y, al menos, hasta 90 cm	Se observe que las escalas fijas se encuentra más de dos metros de altura	Físico											

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
		k)	Cuando la altura sea mayor a 6 m, debe permitir el uso de dispositivos de seguridad, tales como línea de vida	Se observa que en las escalas fijas de más seis metros de altura, se cuenta con dispositivos de seguridad que brinden protección contra caídas.	Físico										Se le proporciona al trabajador amés y líneas de vida para su protección	
		l)	Deben tener descansos por lo menos cada 10 m de altura y éstos deben contar con barandal de protección lateral, con una altura mínima de 90 cm, intercalando las secciones , a excepción de las escalas de las chimeneas	Se observe que las escalas fijas de más de diez metros de altura cuentan con: Descansos intercalados al menos cada 10 metros, y que tales descansos cuentan con Barandales de al menos 90 cm de altura.	Físico											
		m)	En caso de contar con estructuras laterales para el soporte de los peldaños, éstas deben prolongarse por encima del último nivel de acceso de la escala por lo menos 90 cm, ser continuas y mantenerse en tal estado que no causen lesiones en las manos de los trabajadores, y permitir el ascenso y descenso seguro	Se observe que las escalas fijas cuyos peldaños sean soportados por estructuras laterales: Tales estructuras se prolongan al menos 90 cm por encima de último nivel de acceso, y las prolongaciones de las estructuras son continuas y lisas.	Físico											
		n)	Las escalas fijas, cuyos peldaños son alcayatas incrustadas o soldadas de forma alternada a ambos costados en los postes que soportan cables de telefonía o de energía eléctrica, deben cumplir con las siguientes condiciones:	Se observe que las escalas fijas cuyos peldaños sean soportados por estructuras laterales: Tales estructuras se prolongan al menos 90 cm por encima de último nivel de acceso, y las prolongaciones de las estructuras son continuas y lisas.	Físico										están ubicados en los elevadores	
		1)	Los peldaños deben ser de materiales con resistencia a la corrosión y resistencia mecánica su perificante para soportar el peso del trabajador		Físico											
		2)	Las distancias entre alcayatas de un mismo costado no deben ser superiores a 90 cm, de tal manera que entre alcayatas alternadas las distancias sean iguales o menos a 45 cm		Físico											
		3)	La alcayata debe sobresalir al menos 20 cm del lugar empotrado o soldado, para soportar al trabajador		Físico											
		4)	la alcayata debe ser liza para evitar daños en las manos de los trabajadores		Físico											

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Evidencia	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
4.0	Piso: "Pu"	8.0	Condiciones de seguridad en el funcionamiento de los sistemas de ventilación artificial												Condiciones de seguridad	
4.1		8.1	El aire que se extrae no debe contaminar otras áreas en donde se encuentren laborando otros trabajadores	Se observe que, en caso de existir sistemas de ventilación artificial, la salida del aire viciado no está dirigida hacia las áreas donde laboran trabajadores.	Física										Medidas de seguridad para el funcionamiento de los sistemas de ventilación artificial	
4.2		8.2	El sistema debe iniciar su operación antes de que ingresen los trabajadores al área correspondiente para permitir la purga de los contaminantes	Se constata que los sistemas de ventilación artificial son puestos en operación antes de que los trabajadores ingresen al área donde se encuentran las salidas de aire.	Física										Medidas de seguridad para el funcionamiento de los sistemas de ventilación artificial	
4.3		8.3	Contar con un programa anual de mantenimiento preventivo o correctivo, a fin de que el sistema esté en condiciones de uso. El contenido del programa y los resultados de su ejecución deben conservarse por un año y estar registrados en bitácoras o cualquier otro medio, incluyendo los magnéticos	Se exhiba : Un programa de mantenimiento para el sistema de ventilación artificial, ya sea preventivo o correctivo. El programa de mantenimiento tenga una programación de actividades al menos de un año, y el programa cuente con registros de su ejecución	Documental Física Registro										Programas Registros administrativos	Se verifico e videncia documental de mantenimiento a los equipos de ventilación artificial
5.0	Piso: "Pi"	9.0	Requisitos de seguridad para el tránsito de vehículos												Seguridad vehicular	
5.1		9.1	El ancho de las puertas donde circulan vehículos deberá ser superior al ancho del vehículo más grande que circule por ellas. Cuando éstas se destinen simultáneamente al tránsito de vehículos y trabajadores, deben contar con su pasillo que permita el tránsito seguro del trabajador , delimitando o señalando mediante franjas amarillas en el piso o en guarniciones	El ancho de las puertas de circulación de vehículos es Superior al vehículo más grande que por ellas circule. Si por el ancho de las puertas de circulación de vehículos también Circulan trabajadores, existen delimitaciones para su tránsito.	Física										Medidas de seguridad para el tránsito de vehículos	La entrada principal a las instalaciones es atreves de un túnel, el ancho del túnel permite con facilidad el transito simultaneo de dos carriles.

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencias	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Evidencia	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
5.3		9.3	Las áreas internas de tránsito de vehículos deben delimitarse o señalizadas. Las externas deben estar identificadas o señaladas	Las áreas externas de circulación de los vehículos se encuentran identificadas o señalizada, también en áreas internas de circulación de los vehículos -al interior de edificaciones techadas- se encuentran delimitadas o señalizadas	Física										Medidas de seguridad para el tránsito de vehículos	se cuenta son señalización de tránsito
5.4		9.4	Las áreas de carga y descarga deben estar delimitadas o señalizadas	Se observe que las áreas de carga y descarga de cualquier tipo de materiales o sustancias de vehículos, se encuentran delimitadas o señalizadas.	Física										Medidas de seguridad para el tránsito de vehículos	El PE está conectado con el túnel de acceso, donde se realizan la actividades de carga y descarga, por lo cual es conveniente la señalización ya que en ocasiones llegan equipos de gran tonelaje
5.8		9.8	En las operaciones de carga y descarga de vehículos se deben adoptar las medidas siguientes:												Medidas de seguridad para el tránsito de vehículos	
		a)	Frenar y bloquear las ruedas de los vehículos, cuando éstos se encuentran detenidos	Se observa que las ruedas (llantas, neumáticos) de los vehículos que realizan operaciones de carga y Descarga se encuentran bloqueadas.	Física											
		b)	En el caso de cargas y descargas de tráileres o auto tanques, bloquear por lo menos una de las llantas en ambos lados del vehículo y colocar un tanque para inmovilizar cuando esté siendo cargado o descargado	Se observa que las ruedas (llantas, neumáticos) de los vehículos que realizan operaciones de carga y Descarga se encuentran bloqueadas.												
5.9		9.9	La velocidad máxima de circulación de los vehículos debe estar señalizada en las zonas de carga y descarga, en patios de maniobras, en establecimientos y en otras áreas de acuerdo al tipo de actividades que en ellas se desarrollen para que sea segura la circulación de trabajadores, personal externo y vehículos. Es responsable de la empresa fijar los límites de velocidad de los vehículos para su circulación no sea un factor de riesgo en el centro de trabajo	Se observe que la velocidad máxima de circulación de los vehículos está señalizada, de acuerdo con el tipo de actividades que en cada área se desarrolla: Zonas de carga y descarga; Patios de maniobras, y Establecimientos entre otras Áreas.	Física											Señalizar: zona de carga o descarga

5.1.2 Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo condiciones de seguridad

NOM-002-STPS-2010

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
1.0		5.0	Obligación de la empresa												Clasificación de riesgos	
1.1	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	5.1	Clasificar el riesgo de incendios en el centro de trabajo o por áreas que lo integran, tales como plantas, edificios o niveles de conformidad con lo establecido por el Apéndice A de la presente Norma.	Se presenta evidencia documental de la clasificación de riesgo de incendios del centro de trabajo, o por área que lo integran de acuerdo en el A. 1 y A. 2.	Documental										Estudios	
1.2	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	5.2	Contar con un croquis, plano o mapa general del centro de trabajo o por áreas que lo integran, actualizado y colocándolo en los principales lugares de entrada, tránsito, reunión o puntos comunes de estancia o servicios para los trabajadores que contengan los siguientes puntos:	Se cuenta con un croquis, plano o mapa general del centro de trabajo, o por áreas que lo integran establecidos en el punto 5.2 de la presente norma.	Física										Programa de aplicación general	Se cuenta con croquis de señalización correspondiente a la NOM-026-STPS-2008.
		a)	El nombre, denominación o razón social del centro de trabajo y su domicilio													
		b)	La identificación de los predios colindantes													
		c)	La identificación de las principales áreas o zonas del centro de trabajo con riesgo de incendio, debido a la presencia de material inflamable, combustible, pirofórico o explosivo, entre otros													
		d)	La ubicación de los medios de detección de incendio, así como de los equipos de sistemas contra incendio													
		e)	Las rutas de evacuación, incluyendo, al menos, la ruta de salida y la descarga de salida, además de las salidas de emergencias, escaleras de emergencias y lugares seguros													

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
	f)	La ubicación del equipo de protección personal para los integrantes de las brigadas contra incendio													
	g)	La ubicación de materiales y equipo para prestar los primeros auxilios													
1.3	5.3	Contar con las instrucciones de seguridad aplicables en cada área de centro de trabajo y difundirlas entre los trabajadores, contratistas y visitantes	Se cuenta con las instrucciones de seguridad aplicables en cada centro de trabajo y se difunde la información con el personal y el personal conoce la información.	Documental Entrevista									Capacitación e información Disposiciones generales	Los elementos de difusión son folletos, trípticos, carteles, videos o platicas.	
1.4	5.4	Cumplir con las condiciones de prevención y protección contra incendios en el centro de trabajo, de acuerdo con lo establecido en el capítulo 7 de la norma NOM-002-STPS-2010,	Se cuenta con instrucciones de seguridad aplicada en cada área del centro de trabajo al alcance de los trabajadores, se cumple lo establecido en el capítulo 7	Documental Física Registros										Para los de equipos de nueva adquisición no se requerirá la revisión de los aspectos contenidos en el numeral 7.2, inciso l), sub incisos 7) y 8), e inciso m).	
1.5	5.5	Contar con un plan de atención a emergencias de incendios, conforme al capítulo 8 de la norma NOM-002-STPS-2010,	Se presenta evidencia documental sobre el plan de atención de emergencia contra incendios.	Documental Registral									Programa de aplicación general	Se considerarán cumplidos los requisitos del Capítulo 8, cuando el Plan de Contingencias vigente y autorizado por la Autoridad Competente de Protección Civil,	
1.6	5.6	Contar con brigadas contra incendios en los centros de trabajo clasificado con riesgo de incendio alto, en términos del capítulo 9 de la norma NOM-002-STPS-2010,	Se presenta evidencias documental de las brigadas integradas contra incendios de acuerdo a lo establecido en el capítulo 10 de la norma presente	Documental Entrevista									Medidas de seguridad sobre simulacros, Medidas de seguridad para centros de trabajo clasificados con riesgo de incendio alto	Esta obligación aplica exclusivamente a centros de trabajo clasificados con riesgo de incendio alto.	
1.7	5.7	Desarrollar simulacros de emergencias de incendios al menos una vez al año o por fechas establecidas por la empresa en los centros de trabajo, basados al capítulo 10 de la norma NOM-002-STPS-2010,	Se presentan evidencias documentales sobre la planeación por áreas en los centros de trabajo de los simulacros de emergencias establecido en el capítulo 10 de la presente norma	Documental Registro										Es válido que los simulacros de emergencias de incendio se realicen por áreas o por todo el centro de trabajo.	
1.8	5.8	Elaborar un programa de capacitación anual teórico-práctico en materia de prevención de incendios y atención de emergencias con forme a lo previsto en el capítulo 11 de la norma NOM-002-STPS-2010, así como capacitar a los trabajadores e integrantes	Se presenta evidencia documental de programas de capacitación Teórico -practico en materias de prevención de incendios establecido en el capítulo 11 de la presente norma.	Documental Entrevista									Programa de aplicación general, disposicione s generales, Disposiciones generales	Se implemente programas de capacitación teórico-práctico durante el mes de la seguridad que aplica la empresa	

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Evidencia	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
						5	4		3	2	1	0					
1.9	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	5.9	Dotar de equipo de protección personal a los integrantes de las brigadas contra incendios, considerando para tal efecto las funciones y riesgos que estarán expuestos de conformidad con lo previsto en la norma NOM-017-STPS-2008	Se consta que los integrantes de las brigadas cuentan con el equipo de protección personal conforme a lo previsto en la norma presente.	Física										Equipo de protección personal	Se verifica la existencia de equipos de protección personal designados para las brigadas contra incendios	
1.10	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	5.10	Contar en las áreas de los centros de trabajo clasificación con riesgo de incendios ordinarios, con medios de detección y equipos contra incendios, y en las de riesgos de incendios altos además de lo anteriormente señalado, con sistemas fijos de protección contra incendios y alarmas de incendios para atender la posible dimensión de la emergencia de incendios que puedan presentarse (Ver la Guía de Referencia IV, Detectores de incendios y la Guía de Referencia V, Sistemas Fijos Contra Incendios)	Se consta que en las áreas clasificadas con riesgo de incendios, se cuenta con medidas de detección y equipo contra incendio, y sistemas fijos de protección contra incendios y alarmas de incendios.	Física										Medidas de seguridad para centros de trabajo clasificados con riesgo de incendio ordinario, Medidas de seguridad para centros de trabajo clasificados con riesgo de incendio alto	Para los centros de trabajo de riesgo de incendio ordinario, se puede contar con dispositivos independientes o sistemas de detección, así como equipos o sistemas contra incendio.	
1.11	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	5.11	Contar con alguno de los documentos que enseguida se señalan, tratándose de centros de trabajo con riesgo de incendio alto:	Se presenta el acta correspondiente a la verificación satisfactoria del cumplimiento de la presente norma, el dictamen de cumplimiento de esta norma y el acta circunstanciada que resulte de la revisión, verificación, inspección de la presente norma.	Documental										Medidas de seguridad para centros de trabajo clasificados con riesgo de incendio alto	Esta obligación aplica únicamente tratándose de centros de trabajo con riesgo de incendio alto, es necesario realizar un estudio sobre nivel de riesgo en "casa de máquinas", para evaluar el cumplimiento de la norma y seguridad	
		a)	El acta y la minuta correspondientes a la verificación satisfactoria del cumplimiento de la presente Norma, que emita la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en el marco de las evaluaciones integrales del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo														Es necesario realizar y actualizar la minuta correspondiente a la verificación del cumplimiento de la presente norma
		b)	El dictamen de cumplimiento de esta Norma expedido por una unidad de verificación acreditada y aprobada														cuando se presenta la inspección de la STPS es necesario evaluar la minuta del cumplimiento

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
			c) El acta circunstanciada que resulte de la revisión, verificación, inspección o vigilancia de las condiciones para la prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo, por parte de la autoridad local de protección civil que corresponda al domicilio del centro de trabajo, en el marco de los programas internos, específicos o especiales de protección civil.													
1.12		5.12	Exhibir a la autoridad del trabajo, cuando ésta así lo solicite, los documentos que la presente Norma le obligue a elaborar y poseer	se presenta la evidencia documental	Documental											La información es presentada durante las inspecciones durante las auditorías internas
2.0	“Trabajador”	6.0	Obligaciones del trabajador													Se considera balido, listas de asistencias, reconocimientos y observación física de actividades
2.1		6.1	Cumplir con las instrucciones de seguridad que dicte la empresa	Mantener registros de capacitaciones, cursos platicas	Documental											
2.2		6.2	Cumplir con las medidas de prevención y protección contra incendios establecidas por la empresa		Física											
2.3		6.3	Participar en las actividades de capacitación y entrenamiento proporcionadas por la empresa, para la prevención y protección contra incendios		Física											
2.4		6.4	Auxiliar en la respuesta a emergencias de incendio que se presenten en el centro de trabajo, conforme a la capacitación y entrenamiento recibidos		Física											
2.5		6.5	Cumplir con las instrucciones sobre el uso y cuidado del equipo de protección personal proporcionado por la empresa a los integrantes de las brigadas contra incendio.		Física											
2.6		6.6	Participar en las brigadas contra incendio		Física											Son enviados a capacitación a otros estado o durante entrenamientos en la Hidroeléctrica

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
									5	4	3	2	1	0			
2.7		6.7	Participar en los simulacros de emergencias de incendio.		Física											Anualmente se realizan simulacros en toda la planta	
2.8		6.8	No bloquear, dañar, inutilizar o dar uso inadecuado a los equipos de protección personal para la atención a emergencias, croquis, planos, mapas, y señalamientos de evacuación, prevención y combate de incendios		Física												
2.9		6.9	Poner en práctica el procedimiento de alertamiento, en caso de detectar una situación de emergencia de incendio		Física												
3.0	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.0	Condiciones de prevención y protección contra incendios														
3.1	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.1	Contar con instrucciones de seguridad aplicables en cada área del centro de 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	Se verifica la señalización de instrucciones en caso de incendio	Documental Física									Programa de aplicación general		Cada piso cuenta con su instructivo, relacionado con la NOM-026-STPS-2008	
3.2	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.2	Elaborar un programa anual de revisión mensual de los extintores, y vigilar que los extintores cumplan con las condiciones siguientes:	Se presenta evidencia documental de registros de revisión de extintores basado en el programa	Documental Física Registral									Programa de aplicación general, Medidas de seguridad sobre extintores		El departamento de seguridad e higiene realiza inspecciones mensuales, y sus inspecciones son basadas a las condiciones de la sección 7.2	
		a)	Que se encuentren en la ubicación asignada en el plano a que se refiere el numeral 5.2, inciso d), y que estén instalados conforme a lo previsto por el numeral 7.17 de esta Norma;		Física												
		b)	Que su ubicación sea en lugares visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos												Medidas de seguridad sobre extintores		
		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														

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
			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													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Evidencia	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
		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:		Física									Medidas de seguridad sobre extintores	SEINSUR es la empresa de realizar el mantenimiento de los equipos	
		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													El contratista encargado de realizar verificaciones y mantenimiento a los extintores se encarga de verificar la normatividad SCFI.
		7)	El mes y año del último servicio de mantenimiento realizado													
		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													El contratista encargado de realizar verificaciones y mantenimiento a los extintores se encarga de verificar la normatividad SCFI
		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													
		1)	No se requerirá la revisión de los aspectos contenidos en el numeral 7.2, inciso l), subincisos 7) y 8), e inciso m), en el caso de equipos de nueva adquisición													Nota: No se requerirá la revisión, en el caso de equipos de nueva adquisición.

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
3.3	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.3	Contar con el registro de los resultados de la revisión mensual a los extintores que al menos contenga:	Realizar la inspección mensual de extintores, Guía de inspección "equipo portátil contra incendio".	Físico, Documental, Registral y Registros administrativos									Registros administrativos	Programa de seguridad y salud en el trabajo 2012, es nombre de la documentación de las verificaciones a los equipos contra incendios	
		a)	La fecha de la revisión												Doc. Equipo portátil contra incendio. XLS	
		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													
		e)	El seguimiento de las anomalías identificadas													
3.4	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.4	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 alamas 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)	Se cumple cuando se presenta documentación del programa revisión y pruebas de los equipos contra incendios	Registral									Medidas de seguridad para el mantenimiento de equipos, sistemas, medios de detección contra incendio, programa de aplicación general, Disposiciones generales y Requisitos administrativos	Mensualmente se realizan inspecciones a todos los equipos contra incendios de casa de máquinas desde extintores, detectores, hidrantes, alarmas de incendios y sistemas.	
		a)	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													
3.5	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.5	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:	Se cumple cuando se presenta documentación del programa revisión y pruebas de equipos eléctricos	Registral Física									Programa de aplicación general, Registros administrativos	se cuenta con programas de mantenimientos a instalaciones eléctricas de los centros de trabajo	

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
		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 desconectadoras, interruptor automático, dispositivos termomagnéticos, entre otros-, en circuitos alimentadores y derivados													
		i)	Puesta a tierra de equipos y circuitos													
3.5.1	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.5.1	Este programa deberá ser elaborado y aplicado por personal previamente capacitado y autorizado por la empresa	Demstrar que el personal se encuentre capacitado o certificado para la tarea	Documental									Disposiciones generales, autorizaciones	Certificado de aptitud	
3.2.2	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.5.2	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	Cumple cuando se verifican los programas de mantenimientos a instalaciones eléctricas generadores de calor	Documental									Programa de aplicación general	Inspección y verificación de los equipos	
3.2.3	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.5.3	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	se cumple cuando se presenta evidencia de registros de mantenimientos a instalaciones eléctricas	Registral									Medidas de seguridad para el mantenimiento de equipos, sistemas y medios de detección contra incendio,	Inspección y verificación de los equipos	

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
3.3	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.7	Contar con el registro de resultados de los programas a que se refieren los numerales 7.4, y 7.5 con al menos los datos siguientes	Se presenta evidencia documental de las secciones 7.4 y 7.5	Registral										Registros administrativos	se cuenta con documentación de programas de mantenimiento a instalaciones eléctricas
		a)	El nombre, denominación o razón social y domicilio completo del centro de trabajo													
		b)	La fecha de a revisión													
		c)	Las áreas revisadas													
		d)	Las anomalías detectadas y acciones determinadas para su corrección y seguimiento, en su caso													
		e)	El nombre y puesto de los responsables de la revisión													
3.4	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.8	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	se verifica que cuente con señalización establecida en la NOM-026-STPS-2008 relacionada con prohibido fumar en áreas que puedan generar o activar alarmas contra incendios	Física										Medidas de seguridad para el mantenimiento de equipos, sistemas y medios de detección contra incendio	
3.5	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.9	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	se cumple cuando se verifica que los elevadores cuenten con señalización "prohibido su uso" en caso de incendios	Física										Medidas de seguridad para el mantenimiento de equipos, sistemas y medios de detección contra incendio	Los elevadores que se encuentran en el 3y 4 pisos no funcionan y por lo tanto no son salidas de emergencias ya que por el espacio confinado en que se encuentra representa un riesgo. Es necesario señalar para mayor protección del trabajador

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
3.6	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.10	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		Física										Medidas de seguridad , aplicada a todos los centros de trabajo, medidas de seguridad de aplicación general	
3.7	Piso de Turbinas	7.11	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		Física										Medidas de seguridad , aplicada a todos los centros de trabajo, medidas de seguridad de aplicación general	Sala de baterías
3.8	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.12	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		Física										Medidas de seguridad , aplicada a todos los centros de trabajo, medidas de seguridad de aplicación general	El departamento de eléctrico se encarga de realizar las medidas de seguridad
3.9	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.13	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		Física Registral										Medidas de seguridad , aplicada a todos los centros de trabajo, medidas de seguridad de aplicación general	

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
3.9		7.14	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		Física										Medidas de seguridad , aplicada a todos los centros de trabajo, medidas de seguridad de aplicación general	se verifico físicamente que los sistemas contra incendio se encuentren libres de obstáculos
4.0	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.15	Contar con rutas de evacuación que cumplan con las condiciones siguientes:	Se cumple cuando se inspecciones físicas de conformidad de la NOM-026-STPS-2008	Física										Medidas de seguridad sobre evacuación y salidas normales	
		a)	Que estén señalizadas en lugares visibles, de conformidad con lo dispuesto por la NOM-026-STPS-2008													
		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													Dentro de la planta existen iluminación de emergencias
		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													Dado que solamente existe una salida de emergencia " túnel el tiempo de salida de los simulacros varia por la distancia entre piso al túnel
		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;													No aplica, no existen escaleras eléctricas en "casa de maquinas"
		f)	Que los elevadores no sean considerados parte de una ruta de evacuación y no se usen en caso de incendio;													Por condiciones factores de riesgo no son considerados

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
			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													
			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			X										No aplica
4.1	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.16	Contar con salidas normales y/o de emergencia que cumplan con las condiciones siguientes:	se verifica que las instalaciones cuenten con salidas de emergencias	Física									Medidas de seguridad sobre evacuación y salidas normales	Consideraciones cuenta como salidas de emergencias: escaleras que conecten entre pisos y túnel de acceso	
			a) Que estén identificadas conforme a lo señalado en la NOM-026-STPS-2008													
			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			X										no aplica
			f) Que las puertas de emergencia cuenten con un mecanismo que permita abrirlas desde el interior, mediante una operación simple de empuje.			X										no aplica

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		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													Cuenta como salida de emergencias las puertas automáticas del área de tableros
4.2	Aplica los 5 pisos que constituyen "casa de máquinas"	7.17	Instalar extintores en las áreas del centro de trabajo, de acuerdo con lo siguiente	Se inspecciona que las áreas de los centros de trabajo cuenten con extintores de acuerdo al tipo	Física									Medidas de seguridad sobre extintores	se inspecciono que los extintores se encuentren en las áreas de los centro de trabajo con clasificación al tipo de incendio a combatir	
		a)	Contar con extintores conforme a la clase de fuego que se pueda presentar (Véanse la Guía de Referencia VII, Extintores contra Incendio y la Guía de Referencia VIII Agentes Extintores)													
		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:													
		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;													

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
		f) Colocarlos a una altura no mayor de 1.50 m, medidos desde el nivel del piso hasta la parte más alta del extintor													
		g) Protegerlos de daños y de las condiciones ambientales que puedan afectar su funcionamiento													
4.3	7.18	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.	Se cumple cuando se presenta evidencia documental de los mantenimientos dados a los extintores	Registral									Medidas de seguridad sobre extintores	Se tiene un registro de mantenimientos de los extintores "depto. Seguridad e Higiene"	
4.4	7.19	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.		Registral									Medidas de seguridad sobre extintores		
5.0	8.0	Plan de atención a emergencias de incendio	Se cumple cuando se presente evidencia documental de plan de atención a emergencias de incendios											Se cuenta con los requerimientos de plan de atención de emergencias	
	8.1	El plan de atención a emergencias de incendio deberá contener, según aplique, lo siguiente		Documental Registral o Física									Programa de aplicación general, Procedimientos para centros de trabajo clasificados con riesgo de incendio alto	Hay que tener consideración que la información requiere ser recopilada	

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
			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 alertamiento, 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													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Evidencia	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
			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													
			m) Las instrucciones para atender emergencias de incendio													
5.1		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		Documental										Procedimientos para centros de trabajo clasificados con riesgo de incendio alto	
		a)	Las brigadas de primeros auxilios, de comunicación y de evacuación													
		b)	Los procedimientos para realizar sus actividades													
		c)	Los recursos para desempeñar las funciones de las brigadas													
6.0	Centros de trabajo	9.0	Brigadas contra incendios	Disposiciones y requisitos												Se cumplen con los requerimientos establecidos a través de evidencia documental y física
6.1		9.1	Para determinar el número de integrantes de la(s) brigada(s) del centro de trabajo, se deberán considerar al menos:		Documental										Medidas de seguridad para centros de trabajo clasificados con riesgo de incendio	

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
		a)	El número de trabajadores por turno del centro de trabajo													
		b)	La asignación y rotación de trabajadores en los diferentes turnos													
		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 previsible más graves que puedan llegar a ocurrir en las diferentes áreas de las instalaciones													
6.2	Centros de trabajo	9.2	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		Entrevista										Medidas de seguridad para centros de trabajo clasificados con riesgo de incendio alto	
6.3	Centros de trabajo	9.3	Las brigadas contra incendio deberán tener, al menos, las funciones siguientes		Documental										Medidas de seguridad para centros de trabajo clasificados con riesgo de incendio alto	
		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													
		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.													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones		
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar				
									5	4	3	2	1	0				
7.0	"casa de máquinas y centros de trabajo"	10.0	Simulacros de emergencias de incendio	Se cumple cuando se presenta evidencia documental de los simulacros de emergencias de incendios												Se verifico evidencia documental y registros de aplicación de simulacros en los centros de trabajo		
7.1		10.1	Los simulacros de emergencias de incendio se deberán realizar por áreas o por todo el centro de trabajo.		Registral											Medidas de seguridad sobre simulacros		
7.2		10.2	La planeación de los simulacros de emergencias de incendio deberá hacerse constar por escrito y contener al menos:														Programa de aplicación general	
		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															
		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															

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
7.3	casa de máquinas y centros de trabajo	10.3	Los resultados de los simulacros de emergencias de incendio se deberán registrar con al menos la información siguiente:	Se cumple cuando se presenta evidencia de registros de resultados de los simulacros de emergencia	Registral										Medidas de seguridad para centros de trabajo clasificados con riesgo de incendio alto Registros administrativo	Se lleva un control de los registros de los simulacros de los centros de trabajo
		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													
		h)	Los nombres de los encargados de coordinarlo													
8.0		11.0	Capacitación	Se presenta evidencia documental de la capacitación proporcionada a los trabajadores												Se le brinda capacitación a los trabajadores que desempeña labores en casa de máquinas y centros de trabajo
8.1		11.1	Los trabajadores deberán ser capacitados para prevenir incendios en el centro de trabajo, de acuerdo con los riesgos de incendio que se pueden presentar en sus áreas o puestos de trabajo, en los aspectos básicos de riesgos de incendio y conceptos del fuego		Documental										Disposiciones generales	
8.2		11.2	Los trabajadores deberán recibir entrenamiento teórico-práctico, según aplique, para:		Documental										Disposiciones generales	

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Evidencia	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
		a) Manejar los extintores y/o sistemas fijos contra incendio													
		b) Actuar conforme al plan de atención a emergencias de incendio													
		c) Actuar y responder en casos de emergencia de incendio, así como para prevenir riesgos de incendio en las áreas de trabajo donde se almacenen, procesen y manejen materiales inflamables o explosivos, en lo referente a:													
		1) Instalaciones eléctricas													
		2) Instalaciones de aprovechamiento de gas licuado de petróleo o natural	No aplica												No se utiliza instalaciones con gas licuado
		3) Prevención de actos inseguros que puedan propiciar incendios													
		4) Medidas de prevención de incendios													
		5) Orden y limpieza													
		d) Participar en el plan de ayuda mutua que se tenga con otros centros de trabajo													
		e) Identificar un fuego incipiente y combatirlo, así como activar el procedimiento de alertamiento													
		f) Conducir a visitantes del centro de trabajo en simulacros o en casos de emergencia de incendios, a un lugar seguro													
8.3	11.3	Los brigadistas de los centros de trabajo clasificados con riesgo de incendio alto, deberán ser capacitados, además de lo establecido en los numerales 11.1 y 11.2, en la aplicación de las instrucciones para atender emergencias de incendio, en apego al plan de atención a emergencias de incendio, con los temas siguientes:		Documental										Disposiciones para centros de trabajo clasificados con riesgo de incendio alto	

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
		a)	El contenido del plan de atención a emergencias de incendio, establecido en el Capítulo 8 de esta Noma													
		b)	Las estrategias, tácticas y técnicas para la extinción de fuegos incipientes o, en su caso, incendios, de acuerdo con las emergencias potenciales del centro de trabajo y el plan de atención a emergencias de incendio													
		c)	Los procedimientos básicos de rescate y de primeros auxilios													
		d)	La comunicación interna con trabajadores y brigadistas, y externa con grupos de auxilio													
		e)	La coordinación de las brigadas con grupos externos de auxilio, para la atención de las situaciones de emergencia													
		f)	El funcionamiento, uso y mantenimiento de los equipos contra incendio													
		g)	Las verificaciones de equipos para protección y combate de incendios, así como para el equipo de primeros auxilios													
		h)	El manejo seguro de materiales inflamables o explosivos, en casos de emergencias, considerando los aspectos siguientes:		Documental									Disposiciones para centros de trabajo clasificados con riesgo de incendio alto		
		1)	Las propiedades y características de dichos materiales, mismas que pueden ser consultadas en sus respectivas hojas de datos de seguridad													
		2)	Los riesgos por reactividad													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
		3)	Los riesgos a la salud													
		4)	Los medios, técnicas y precauciones especiales para la extinción													
		5)	Las contraindicaciones del combate de incendios													
		6)	Los métodos de mitigación para controlar la sustancia													
8.4		11.4	El responsable de la brigada y quien sea designado para suplirle en sus ausencias, deberán recibir además capacitación en la toma de decisiones y acciones por adoptar, dependiendo de la magnitud y clase de fuego.		Entrevista										Disposiciones para centros de trabajo clasificados con riesgo de incendio alto	
8.3		11.5	El programa anual de capacitación deberá contener, al menos, la información siguiente													
		a)	Los puestos de trabajo involucrados en la capacitación													
		b)	Los temas de la capacitación de acuerdo con los numerales 11.1, 11.2 y 11.3;													
		c)	Los tiempos de duración de los cursos, pláticas o actividades de capacitación y su periodo de ejecución,													
		d)	El nombre del responsable del programa													

5.1.3 Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo

NOM-004-STPS-1999

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
1.0	Casa de maquinas protecciones	5.0	Obligaciones de la empresa													
1.1		5.1	Mostrar a la autoridad laboral, cuando así lo solicite, los documentos que la presente Norma le obligue a elaborar.		Documental											
1.2	Casa de maquinas protecciones	5.2	Elaborar un estudio para analizar el riesgo potencial generado por la maquinaria y equipo en el que se debe hacer un inventario de todos los factores y condiciones peligrosas que afecten a la salud del trabajador.	Se Cuenta con el estudio o estudios requeridos para el análisis de riesgo	Documental Estudios									Estudios	Se cuenta con el estudio para analizar el riesgo potencial generado por la maquinaria y equipo de acuerdo a la nom-004-stps-1999 Sistema: SIG	
1.2.1		5.2.1	En la elaboración del estudio de riesgo potencial se debe analizar:											Estudios		
		a)	las partes en movimiento, generación de calor y electricidad estática de la maquinaria y equipo													
		b)	las superficies cortantes, proyección y calentamiento de la materia prima, subproducto y producto terminado													
		c)	El manejo y condiciones de la herramienta													
1.2.2	Casa de maquinas protecciones	5.2.2	Para todo riesgo que se haya detectado, se debe determinar	Se Cuenta con el estudio o estudios requeridos para el análisis de riesgo										Estudios	Los estudios de riesgos cuentan con los requerimientos establecidos en la sección 5.2.2	
		a)	Tipo de daño													
		b)	Gravedad de daño													
		c)	La probabilidad de ocurrencia													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
1.3	"Casa de maquinas"	5.3	En base al estudio para analizar el riesgo potencial, el patrón debe:	Se Cuenta con el programa o programas requeridos de análisis de riesgos potenciales	Documental Física									Programas Procedimientos Medidas de seguridad Equipo de Protección Personal Capacitación e información	Se cuenta con programas de operación y mantenimientos a los equipos, instalación y maquinas de casa de maquinas	
		a)	elaborar el Programa Especifico de Seguridad e Higiene para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo, darlo a conocer a los trabajadores y asegurarse de su cumplimiento													
		b)	Contar con personal capacitado y un manual de primeros auxilios en el que se definan los procedimientos para la atención de emergencias. Se puede tomar como referencia la guía no obligatoria de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998;													
		c)	señalar las áreas de tránsito y de operación de acuerdo a lo establecido en las NOM-001-STPS-1993 y NOM-026-STPS-1998													
		d)	dotar a los trabajadores del equipo de protección personal de acuerdo a lo establecido en la NOM-017-STPS-1993													
1.4	"Casa de maquinas"	5.4	Capacitar a los trabajadores para la operación segura de la maquinaria y equipo, así como de las herramientas que utilicen para desarrollar su actividad		Registral									Capacitación e información		
2.0	"Casa de maquinas"	6.0	Obligaciones del trabajador	Se considera balido, listas de asistencias, reconocimientos y observación física de actividades												
2.1		6.1	Participar en la capacitación que proporcione la empresa													
2.2		6.2	Cumplir con las medidas que señalen el Programa Especifico de Seguridad e Higiene para la Operación y Mantenimiento.													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
2.3		6.3	Reportar al operador cuando los sistemas de protección y dispositivos de seguridad de la maquinaria y equipo se encuentren deteriorados, fuera de funcionamiento o bloqueados													
2.4		6.4	Utilizar el equipo de protección personal de acuerdo a las instrucciones de uso y mantenimiento proporcionadas por la empresa													
2.5		6.5	Usar el cabello corto o recogido, no portar cadenas, anillos, pulseras, mangas sueltas u otros objetos que pudieran ser factor de riesgo durante la operación													
2.6		6.6	Reportar al encargado de maquina cualquier anomalía de la maquinaria y equipo que pueda implicar riesgo													
3.0	"Casa de maquinas"	7.0	Programa Específico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo	Se cuenta con el programa las especificaciones previstas por el indicador	Documental											Se cuenta con programas específicos de operación y mantenimientos
3.1		7.1	Operación de la maquinaria y equipo. El programa debe contener procedimientos para que:		Documental									Programas		
		a)	los protectores y dispositivos de seguridad se instalen en el lugar requerido y se utilicen durante la operación													
		b)	se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo													
		c)	la maquinaria y equipo estén ajustados para prevenir un riesgo													
		d)	las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo													
		e)	El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura													
		f)	El desarrollo de las actividades de operación se efectúe en forma segura													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		g)	el sistema de alimentación y retiro de la materia prima, subproducto y producto terminado no sean un factor de riesgo													
2.2	"Casa de maquinas"	7.2	Mantenimiento de la maquinaria y equipo. El programa debe contener:	Contiene el programa las especificaciones previstas por el indicador	Documental Física											Los requerimientos del apartado 7.2 se cumplen con los procedimientos establecidos, se cuenta con evidencia documental y física
2.2.1		7.2.1	La capacitación que se debe otorgar a los trabajadores que realicen las actividades de mantenimiento													
2.2.2		7.2.2	La periodicidad y el procedimiento para realizar el mantenimiento preventivo y, en su caso, el correctivo, a fin de garantizar que todos los componentes de la maquinaria y equipo estén en condiciones seguras de operación, y se debe cumplir, al menos, con las siguientes condiciones:													
		a)	Al concluir el mantenimiento, los protectores y dispositivos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento													
		b)	cuando se modifique o reconstruya una maquinaria o equipo, se deben preservar las condiciones de seguridad													
		c)	El bloqueo de energía se realizará antes y durante el mantenimiento de la maquinaria y equipo, cumpliendo además con lo siguiente:													
		1)	Deberá realizarse por el encargado del mantenimiento													
		2)	Deberá avisarse previamente a los trabajadores involucrados, cuando se realice el bloqueo de energía													
		3)	identificar los interruptores, válvulas y puntos que requieran inmovilización													
		4)	bloquear la energía en tableros, controles o equipos, a fin de desenergizar, desactivar o impedir la operación de la maquinaria y equipo													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		5)	Colocar tarjetas de aviso, cumpliendo con lo establecido en el apéndice A													Se sugiere una actualización en los procedimientos
		6)	Colocar los candados de seguridad													
		7)	Asegurarse que se realizó el bloqueo													
		8)	Avisar a los trabajadores involucrados cuando haya sido retirado el bloqueo. El trabajador que colocó las tarjetas de aviso, debe ser el que las retire													
2.2.2		7.2.3	Se debe llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se le aplique a la maquinaria y equipo, indicando en qué fecha se realizó; mantener este registro, al menos, durante doce meses											Procedimientos		
3.0	"Casa de maquinas"	8.0	Protectores y dispositivos de seguridad	Están instauradas las medidas de seguridad que refiere el indicador, de acuerdo con las especificaciones previstas en el mismo	Física											Se realizo inspecciones físicas durante los procedimientos donde se aplican dispositivos de seguridad
3.1		8.1	Protectores de seguridad en la maquinaria y equipo.		Física									Medidas de seguridad		
3.1.1		8.1.1	Se debe verificar que los protectores cumplan con las siguientes condiciones		Física											
		a)	proporcionar una protección total al trabajador													
		b)	permitir los ajustes necesarios en el punto de operación													
		c)	permitir el movimiento libre del trabajador													
		d)	impedir el acceso a la zona de riesgo a los trabajadores no autorizados													
		e)	evitar que interfieran con la operación de la maquinaria y equipo													
		f)	no ser un factor de riesgo por sí mismos													
		g)	permitir la visibilidad necesaria para efectuar la operación													
		h)	señalarse cuando su funcionamiento no sea evidente por sí mismo, de acuerdo a lo establecido en la NOM-026-STPS-1998													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
		i)	De ser posible estar integrados a la maquinaria y equipo													
		j)	Estar fijos y ser resistentes para hacer su función segura													
		k)	no obstaculizar el desalojo del material de desperdicio													
3.1.2		8.1.2	Se debe incorporar una protección al control de mando para evitar un funcionamiento accidental		Física											
3.1.2		8.1.3	En los centros de trabajo en donde por la instalación de la maquinaria y equipo no sea posible utilizar protectores de seguridad para resguardar elementos de transmisión de energía mecánica, se debe utilizar la técnica de protección por obstáculos. Cuando se utilicen barandales, éstos deben cumplir con las condiciones establecidas en la NOM-001-STPS-1993													
4.0	"Casa de máquinas"	8.2	Dispositivos de seguridad.	Están instauradas las medidas de seguridad que refiere el indicador	Física									Medidas de seguridad		
4.1.1		8.2.1	La maquinaria y equipo deben estar provistos de dispositivos de seguridad para paro de urgencia de fácil activación													
4.1.2		8.2.2	La maquinaria y equipo deben contar con dispositivos de seguridad para que las fallas de energía no generen condiciones de riesgo													
4.1.3		8.2.3	Se debe garantizar que los dispositivos de seguridad cumplan con las siguientes condiciones													
		a)	Ser accesibles al operador		Física											
		b)	cuando su funcionamiento no sea evidente se debe señalar que existe un dispositivo de seguridad, de acuerdo a lo establecido en la NOM-026-STPS-1998													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		c)	proporcionar una protección total al trabajador													
		d)	estar integrados a la maquinaria y equipo													
		e)	facilitar su mantenimiento, conservación y limpieza general;													
		f)	estar protegidos contra una operación involuntaria													
		g)	el dispositivo debe prever que una falla en el sistema no evite su propio funcionamiento y que a su vez evite la iniciación del ciclo hasta que la falla sea corregida													
		h)	cuando el trabajador requiera alimentar o retirar materiales del punto de operación manualmente y esto represente un riesgo, debe usar un dispositivo de mando bimanual, un dispositivo asociado a un protector o un dispositivo sensitivo													

5.1.4 Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas

NOM-005-STPS-1998

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
1.0	Almacén y casa de maquinas	5.0	Obligaciones de la empresa	Se presenta los documentos a la autoridad del trabajo, cuando se solicite.												Se verifico evidencia documental relacionada al manejo , trasporte y almacenamiento de sustancias químicas del almacén y casa de maquinas
1.1		5.1	Mostrar a la autoridad del trabajo, cuando así lo solicite, los documentos que la presente Norma le obligue a elaborar.		Documental											
1.2		5.2	Elaborar y mantener actualizado, en cuanto a los cambios de procesos o sustancias químicas peligrosas presentes en el centro de trabajo, un estudio para analizar los riesgos potenciales de sustancias químicas peligrosas conforme a lo establecido en el apartado 7.1.		Documental										Estudios Procedimientos	La subgerencia se encarga realizar y mantener actualizados los manuales de seguridad industrial
1.3		5.3	Elaborar y mantener actualizados los manuales de procedimientos para el manejo, transporte y almacenamiento seguro de sustancias químicas peligrosas, en los cuales se debe incluir la identificación de los recipientes.		Documental										Procedimientos	Cada año se realizan la actualización a los manuales de procedimientos para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosos
1.4		5.4	Con base en los resultados del estudio para analizar el riesgo potencial debe contarse con la cantidad suficiente de regaderas, lavaojos, neutralizadores e inhibidores en las zonas de riesgo, para la atención de casos de emergencia		Documental Física										Medidas de seguridad e higiene	Nota: las regaderas y lavaojos se encuentran ubicadas "casa de maquinas" ya que se realizan actividades con la sustancias y la probabilidad de que exista incidentes es alto

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
1.5		5.5	Con base en los resultados del estudio para analizar el riesgo potencial, donde por la actividad laboral el depósito de sustancias químicas peligrosas en la piel o en la ropa del trabajador pueda ser un riesgo para la salud, debe contarse con la cantidad suficiente de regaderas, vestidores y casilleros para los trabajadores y proporcionar, en su caso, el servicio de limpieza de la ropa		Documental Física									Medidas de seguridad e higiene	Se cuenta con regaderas en el piso de turbinas en el área de casa de maquinas	
1.6		5.6	Con base en los resultados del estudio para analizar el riesgo potencial, debe contar con un manual de primeros auxilios en el cual se deben definir los medicamentos y materiales de curación que requiere el centro de trabajo y los procedimientos para la atención de emergencias médicas; se puede tomar como referencia la guía de referencia que se incluye al final de la presente Norma		Documental									Medidas de seguridad e higiene	Manual de seguridad y salud en el trabajo "capítulo 700"	
1.7		5.7	Proporcionar los medicamentos y materiales de curación necesarios para prestar los primeros auxilios, conforme al apartado 5.6.	Se verifica a través de inspecciones si existe botiquines o equipos de primeros auxilios dentro de las instalaciones	Física										Botequín de primeros auxilios.	
1.8		5.8	Asignar, capacitar y adiestrar al personal para prestar los primeros auxilios	Se consta física y documental, evidencia que demuestre la capacitación	Física Documental Registral									Capacitación	La evidencia pueden ser de tipo documental como fotos, demostraciones físicas	
1.9		5.9	Proporcionar el equipo de protección personal, conforme al estudio para analizar el riesgo potencial y a lo establecido en la NOM-017-STPS-1993.	Se consta física y documental, evidencia que demuestre la entrega de equipo de protección personal	Física Documental									Medidas de seguridad e higiene		

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
1.10	Almacén y casa de maquinas	5.10	Disponer de instalaciones, equipo o materiales para contener las sustancias químicas peligrosas, para que en el caso de derrame de líquidos o fuga de gases, se impida su escurrimiento o dispersión.	Se realiza una inspección verificando instalaciones de almacenamiento	Física									Medidas de seguridad e higiene	Se cuenta con almacenes donde se contiene o resguardas sustancias químicas	
1.11	Almacén y casa de maquinas	5.11	Establecer por escrito las actividades peligrosas y operaciones en espacios confinados que entrañen exposición a sustancias químicas peligrosas y que requieran autorización para ejecutarse, y elaborar el procedimiento de autorización de acuerdo a lo establecido en el apartado 7.2.	Se presenta los documentos a la autoridad del trabajo, cuando se solicite	Documental									Medidas de seguridad e higiene	Se cuenta con manuales de procedimientos basados en programas de seguridad, ejemplo "capitulo 700"	
1.12		5.12	Elaborar un Programa Especifico de Seguridad e Higiene para el Manejo, Transporte y Almacenamiento de Sustancias Químicas Peligrosas, conforme a lo establecido en el capítulo 8.	Se presenta evidencia documental programa específico de seguridad e higiene	Documental									Programas		
1.13		5.13	Capacitar y adiestrar a los trabajadores en el Programa Especifico de Seguridad e Higiene para el Manejo, Transporte y Almacenamiento de Sustancias Químicas Peligrosas.		Registral										Capacitación	
1.14		5.14	Contar con un programa de mantenimiento preventivo de la maquinaria, equipo e instalaciones		Documental										Programas	Se cuenta con programas específicos de mantenimiento en casa de maquinas encargado por el área de mecánico
1.15		5.15	Elaborar y mantener durante al menos doce meses, un registro del mantenimiento correctivo y preventivo que se aplique al equipo, indicando cuándo se aplicó.		Registral										Registros Administrativos	Se resguardan documentación relacionada con los mantenimientos que se realizan en casa de maquinas
1.16		5.16	Comunicar a los trabajadores los riesgos a los que estén expuestos		Documental o entrevista										Capacitación	
1.17		5.17	Que se practiquen exámenes médicos de ingreso, periódicos y especiales a los trabajadores que estén expuestos a las sustancias químicas peligrosas.		Registral										Seguimiento a la salud	Debido que solo existen entradas y salidas de materiales, no es necesario realizar estudios médicos.

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
2.0	Obligaciones del trabajador	6.0	Obligaciones del trabajador	Se dé muestra evidencia física o documental	Física o Documental											
2.1		6.1	Cumplir con las medidas de seguridad establecidas por la empresa.													Se considera balido, listas de asistencias, reconocimientos y observación física de actividades
2.2		6.2	Participar en la capacitación y adiestramiento proporcionado por e la empresa													
2.3		6.3	Cumplir con las instrucciones de uso y mantenimiento del equipo de protección personal proporcionado por la empresa													
2.4		6.4	Participar en las brigadas de respuesta a emergencia													
2.5		6.5	Someterse a los exámenes médicos que correspondan según la actividad que desempeñen dentro de la empresa													
3.0	Almacén y casa de maquinas	7.0	Requisitos administrativos	Se presenta los documentos a la autoridad del trabajo, cuando se solicite												
3.1		7.1	El estudio para analizar el riesgo potencial debe realizarse tomando en consideración lo siguiente:		Documental									Estudios	Sistema SIG	
3.2		a)	las características de los procesos de trabajo;													
		b)	las propiedades físicas, químicas y toxicológicas de las sustancias químicas peligrosas;													
		c)	el grado y tipo de riesgo de las sustancias, conforme a lo establecido en la NOM-114-STPS-1994;													
		d)	las actividades peligrosas y los trabajos en espacios confinados,													
		e)	Las zonas de riesgo del centro de trabajo y el número de trabajadores expuestos en cada zona.													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
3.3	Casa de maquinas	7.2	Procedimiento de autorización para realizar las actividades peligrosas. Se debe elaborar un documento que contenga	Se presenta los documentos a la autoridad del trabajo, cuando se solicite	Documental										Medidas de seguridad e higiene	Los jefes de los departamentos son los encargados de autorizar y analizar las actividades con riesgo
		a)	descripción de la actividad													
		b)	nombre del trabajador a efectuar la actividad													
		c)	lugar en donde se realizará la actividad													
		d)	hora y fecha programadas para el inicio y terminación de la actividad													
		e)	equipo de protección personal a utilizar													
		f)	nombre y firma del responsable de la autorización													
		g)	nombre y firma del responsable de la autorización													
		h)	nombre y firma de enterado del responsable de mantenimiento													
		i)	anexar el procedimiento seguro para realizar la actividad													
4.0	Almacén y casa de maquinas	8.0	Programa específico de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas; el programa debe contener	Se presenta los documentos a la autoridad del trabajo, cuando se solicite	Documental										Programas	se cuentan con programas de seguridad que cumple con lo establecido pero son derivados de otras actividades
4.1		a)	las hojas de datos de seguridad de todas las sustancias químicas que se manejen, transporten o almacenen en el centro de trabajo, de conformidad con lo establecido en la NOM-114-STPS-1994;													Cumple con los requerimientos establecidos en la NOM-114-STPS-1994

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
						5	4		3	2	1	0					
		b)	los procedimientos de limpieza y orden														
		c)	las cantidades máximas de las sustancias que se pueden tener en el área de producción, en base al estudio para analizar el riesgo potencial														
		d)	el tipo del equipo de protección personal específico al riesgo														
		e)	el procedimiento de limpieza, desinfección o neutralización de las ropas y equipo de protección que pudieran contaminarse con sustancias químicas peligrosas, cuando el estudio para analizar el riesgo potencial así lo indique														
		f)	la prohibición de ingerir alimentos y bebidas en las áreas de trabajo														
		g)	el plan de emergencia en el centro de trabajo, que debe contener lo siguiente:														
		1)	los procedimientos de seguridad en caso de fuga, derrame, emanaciones o incendio														
		2)	el manual de primeros auxilios conforme a lo establecido en el apartado 5.6														
		3)	el procedimiento para evacuación														
		4)	los procedimientos para volver a condiciones normales														
		5)	los procedimientos para rescate en espacios confinados														
		h)	la prohibición de fumar y utilizar flama abierta en las áreas donde esto represente un riesgo,														
		i)	los procedimientos seguros para realizar las actividades peligrosas y trabajos en espacios confinados														

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
						5	4		3	2	1	0					
5.0	" casa de maquinas"	9.0	Requisitos Generales	Se verifica a través de inspecciones en el área de trabajo													
5.1		9.1	En base al estudio para analizar el riesgo potencial, se deben colocar las señales, avisos, colores e identificación de fluidos conducidos en tuberías conforme a lo establecido en las NOM-026-STPS-1993, NOM-027-STPS-1993 y NOM-028-STPS-1993.		Física										Medidas de seguridad e higiene	Se realizo inspecciones físicas en todas las aéreas de trabajo identificando y los recipientes que cumplan con lo establecido en la presente norma	
5.2		9.2	El llenado de los recipientes que contengan sustancias químicas peligrosas en estado líquido a presión atmosférica, debe hacerse máximo hasta el noventa por ciento de su capacidad, para lo cual se debe contar con un dispositivo de lectura del nivel de llenado.		Física										Medidas de seguridad e higiene	Se realizo inspecciones físicas a recipientes que contiene sustancias químicas peligrosas, verificando su cumplimiento	
5.3		9.3	Los recipientes portátiles sujetos a presión que contengan sustancias químicas peligrosas deben:		Física											Medidas de seguridad e higiene	Se verifico que los tambos de aceite cumplan con los requerimientos de cumplimiento
		a)	contar con válvulas y manómetros; la lectura de la presión de operación en el manómetro debe estar por debajo de la presión máxima de trabajo,														
		b)	tener indicada la presión máxima de trabajo														
		>	Se exceptúan del cumplimiento de este apartado los extintores y aerosoles.														
5.4		9.4	Los recipientes fijos de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas deben contar con cimentaciones a prueba de fuego		Física												Medidas de seguridad e higiene

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
									5	4	3	2	1	0			
5.5	"casa de maquinas"	9.5	Las tuberías y recipientes fijos que contengan sustancias químicas peligrosas deben contar con sistemas que permitan interrumpir el flujo de dichas sustancias	Se verifica a través de inspecciones en el área de trabajo	Física										Medidas de seguridad e higiene		
5.6		9.6	Se debe contar con zonas específicas para el almacenamiento de las sustancias químicas peligrosas.		Física										Medidas de seguridad e higiene	Se cuenta con almacenes	
5.7		9.7	Se deben identificar los recipientes que contengan sustancias químicas peligrosas conforme a lo establecido en la NOM-114-STPS-1994.		Física										Medidas de seguridad e higiene	Se identifica los tambos contenedores de aceites "Dielectrol"	
5.8		9.8	Los recipientes con sustancias químicas peligrosas deben permanecer cerrados mientras no estén en uso.		Física										Medidas de seguridad e higiene		
5.9		9.9	En las áreas donde por el tipo de actividad no exista exposición frecuente de los trabajadores a sustancias químicas peligrosas, se debe vigilar que la concentración de éstas en el medio ambiente laboral no genere una atmósfera explosiva. Cuando un trabajador tenga que entrar a una de estas áreas, se deben tomar medidas para controlar la exposición del trabajador.														
6.0		9.10	Para trabajos en espacios confinados, se debe cumplir con lo siguiente:	Se verifica a través de inspecciones en el área de trabajo	Física											Medidas de seguridad para espacios confinados	
		a)	elaborar el procedimiento de autorización conforme a lo establecido en el apartado 7.2														
		b)	llevar a cabo el bloqueo de energía, maquinaria y equipo relacionado con el espacio confinado donde se hará el trabajo, y colocar tarjetas de seguridad que indiquen la prohibición de usarlos mientras se lleva a cabo el trabajo														Tomando consideración que es una plan Hidroeléctrica no es posible el bloqueo de energía en algunas instalaciones

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
" casa de maquinas"	c)	se debe monitorear constantemente el interior para verificar que la atmósfera cumpla con las condiciones siguientes:	Se verifica a través de inspecciones en el área de trabajo	Físico											
	1)	que el contenido de oxígeno esté entre 19.5% y 23.5%; en caso contrario se deben tomar las medidas pertinentes, tanto para el uso de equipo de protección respiratoria con suministro de aire, como para la realización de actividades en atmósferas no respirables													
	2)	la concentración de gases o vapores inflamables no debe ser superior en ningún momento al 20% del valor del límite inferior de inflamabilidad;			X									No aplica	
	3)	la concentración de sustancias químicas peligrosas no debe exceder los límites máximos permisibles de exposición establecidos en la NOM-010-STPS-1993, de lo contrario se deben aplicar las medidas de control establecidas en esa norma,													
	4)	Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado, deben ser de uso rudo, a prueba de explosión. Con longitud suficiente para poder maniobrar dentro del área y ser utilizada para rescatarlo en caso de ser necesario.													

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
			d) Siempre que el trabajador ingrese a realizar labores en un espacio confinado, deberá ser estrechamente vigilado por el responsable del área o por una persona capacitada para esta función, además debe utilizar un arnés y cuerda resistente a las sustancias químicas que se encuentren en el espacio confinado, con longitud suficiente para poder maniobrar dentro del área y ser utilizada para rescatarlo en caso de ser necesario.													
6.0		9.11	Cuando se cuente con un sistema de ventilación artificial, éste debe operarse bajo un programa de mantenimiento y supervisión de funcionamiento													Se verifico la existencia de sistemas de ventilación artificial que se encuentra ubicada en el piso de unidad auxiliar
7.0	Almacén y casa de maquinas	10.0	Requisitos de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias inflamables o combustibles													
7.1		10.1	En las áreas del centro de trabajo donde se manejen, transporten o almacenen estas sustancias, las paredes, pisos, techos, instalaciones y cimentaciones deben ser de materiales resistentes al fuego.	Se verifica a través de inspecciones en el área de trabajo	Física									Medidas de seguridad para sustancias inflamables o Combustibles		Cumple con lo establecido en la NOM-001-STPS-2008

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
7.2	Sala de baterías	10.2	El manejo	Se verifica a través de inspecciones en el área de trabajo	Física										Medidas de seguridad para sustancias inflamables o Combustibles	
7.2.1		10.2.1	Se prohíbe el uso de herramientas, ropa, zapatos y objetos personales que puedan generar chispa, flama abierta o temperaturas que puedan provocar ignición.													
7.2.1		10.2.2	El trasvase de sustancias inflamables o combustibles debe realizarse con la ventilación o aislamiento del proceso suficiente para evitar la presencia de atmósferas explosivas													
7.3	Almacén	10.3	El almacenamiento	Se verifica a través de inspecciones en el área de trabajo	Física										Medidas de seguridad para sustancias inflamables o Combustibles	
7.3.1		10.3.1	Las áreas destinadas para este fin deben estar aisladas de cualquier fuente de calor o ignición													
7.3.2		10.3.2	Los recipientes fijos donde se almacenen estas sustancias deben contar con dispositivos de relevo de presión y arrestados de flama													
7.4		10.4	El transporte		Física										Medidas de seguridad e higiene	
7.4.1		10.4.1	Los sistemas de tuberías que conduzcan estas sustancias y que estén expuestos a que el tránsito normal de trabajadores o equipo los pueda dañar, deben contar con protección para evitar que sean dañados. Esta protección no debe impedir la revisión y el mantenimiento de dichos sistemas de tuberías;													
7.4.2		10.4.2	Cuando el transporte se realice en recipientes portátiles, éstos deberán estar cerrados													

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Seguridad	Acción Preventiva			Acción Correctiva		Evidencia	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir			Realizar
						5	4		3	2	1	0				
8.0	Almacén casa de ,maquinas	12.0	Requisitos de seguridad e higiene para el transporte y almacenamiento de sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas	Se verifica a través de inspecciones en el área de trabajo												
8.1		12.1	El almacenamiento de sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas debe hacerse en recipientes específicos, de materiales compatibles con la sustancia de que se trate.		Física									Medidas de seguridad para sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas		
8.1		12.2	Cuando el transporte de sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas en los centros de trabajo se realice a través de un sistema de tuberías o recipientes portátiles, éstos deben estar cerrados para evitar que su contenido se derrame o fogue		Física									Medidas de seguridad para sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas		

5.1.5 Manejo y almacenamiento de materiales Condiciones y procedimientos de seguridad

NOM-006-STPS-2000

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
1.0	Almacén y casa de maquinas	5.0	Mostrar a la autoridad del trabajo, cuando así lo solicite, los documentos que la presente Norma le obligue a elaborar o poseer.													
1.1		5.1	Mostrar a la autoridad del trabajo, cuando así lo solicite, los documentos que la presente Norma le obligue a elaborar o poseer.													Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo
1.2		5.2	Informar a los trabajadores de los riesgos potenciales a que se enfrentan por el manejo de materiales. Dicha información debe contener como elementos los factores y condiciones peligrosas del centro de trabajo que puedan afectar su salud o integridad física, y considerar, en la carga manual de materiales, al menos su peso, forma y dimensiones, y en el manejo con maquinaria, al menos lo siguiente:	Se demuestra evidencia Documental o física de potenciales riesgos en los centros de trabajo	Documental o entrevista									Capacitación e información	Platicas de seguridad y salud en el trabajo por ejemplo mes de la seguridad	
		a)	El estado de la materia													
		b)	la presentación de la materia, que puede ser													
		1)	a granel													
		2)	por pieza suelta													
		3)	envasada;													
		4)	Empacada													
		5)	en contenedores													
		c)	la maquinaria empleada													

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
		d)	el procedimiento de carga;													
		e)	la estabilidad de los materiales o contenedores													
		f)	la altura de la estiba													
		g)	el peso, forma y dimensiones de los materiales o contenedores;													
		h)	los elementos de sujeción de los materiales o contenedores													
1.3	Almacén y casa de maquinas	5.3	Contar con un listado actualizado de los trabajadores autorizados y capacitados para la instalación, operación y mantenimiento de la maquinaria utilizada para el manejo de materiales, cuando por el riesgo que puedan generar así se requiera. Lo anterior, de acuerdo a los procedimientos de seguridad e higiene a que se refiere el capítulo 7.	Se demuestra evidencia documental relacionada con capacitaciones relacionados con el capítulo 7	Documental											Se cuenta con constancias de aptitud para ejercer las actividades de los centros de trabajo
1.4	Almacén y casa de maquinas	5.4	Contar con los procedimientos de seguridad e higiene, escritos en idioma español, para la instalación, operación y mantenimiento de la maquinaria, de acuerdo a lo establecido en los capítulos 7 y 8. Dichos procedimientos deben estar disponibles para los trabajadores involucrados.	Se demuestra evidencia documental relacionada con manuales de procedimientos	Documental Física											La subgerencia regional se encarga de realizar los estudios sobre los procedimientos de seguridad
1.5	Almacén y casa de maquinas	5.5	Contar con un código de señales o sistema de comunicación y capacitar en él, a aquellos operadores y a sus ayudantes involucrados en el manejo de materiales con maquinaria, cuando así se requiera.		Documental Física											Los trabajadores involucrados tienen su propio lenguaje de señalización

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
1.6	Almacén y casa de maquinas	5.6	Dotar a los trabajadores del equipo de protección personal específico, de acuerdo al riesgo al que se exponen, y capacitarlos en su uso y mantenimiento. Lo anterior, de acuerdo a lo establecido en la NOM-017-STPS-1993.	Se cumple cuando se muestra evidencia documental de la entrega de equipos de protección personal	Documental Física										Medidas de seguridad Equipo de protección personal Capacitación e información	Se verifica que los trabajadores cuenten con equipos de protección personal Evidencia: kardex
1.7	Almacén y casa de maquinas	5.7	Mantener las áreas de trabajo libres de obstáculos y los suelos limpios. Las estibas no deben obstaculizar la iluminación y ventilación en las zonas en que éstas se requieran.		Física										Medidas de seguridad	
1.8	Almacén y casa de maquinas	5.8	Contar al menos con botiquín, manual y personal capacitado para prestar los primeros auxilios. Lo anterior, de acuerdo al tipo de riesgos a que se exponen los trabajadores que realizan manejo de materiales.	Se cumple cuando se cuenta con botiquines de primeros auxilios en los centros de trabajo	Documental Física										Medidas de seguridad Capacitación e información	Falta de equipo para prestar el equipo de primeros auxilios. Como camillas Área de almacén
1.9	Almacén y casa de maquinas	5.9	Contar con personal equipado y capacitado para realizar actividades de rescate y salvamento de conformidad a lo que establece el capítulo 7, en aquellos lugares donde se realice manejo de materiales con maquinaria y donde exista el riesgo de caída al agua. La cantidad de dicho personal debe determinarse en función del número de trabajadores expuestos al riesgo.		Física										Equipo de protección personal Capacitación e información	La brigada de seguridad de la C. H. Malpaso

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
1.10		5.10	Someter a mantenimiento preventivo la maquinaria y sus accesorios empleados en el manejo de materiales, y registrarlo en apego a un programa que se establezca en función de las recomendaciones del fabricante, de las condiciones de operación y de los resultados de las revisiones que se le realicen, de acuerdo a los procedimientos de seguridad e higiene a que se refiere el capítulo 7.		Documental Física	■			■						Programas Medidas de seguridad Requisitos administrativos	Se cuenta con programas específicos de mantenimientos a maquinarias y accesorios
1.11		5.11	Contar con el registro de la vigilancia a la salud de los trabajadores, que en las actividades de carga manual de materiales estén expuestos a sobreesfuerzo muscular o postural, de conformidad con lo establecido en los procedimientos a que se refieren los apartados 8.2 y 8.3.		Registral	■			■						Seguimiento a la salud Requisitos administrativos	Se cuenta con registros de seguimiento de la salud a los trabajadores
2.0	Obligaciones del trabajador	6.0	Obligaciones del trabajador													Se considera balido, listas de asistencias, reconocimientos y observación física de actividades
2.1		6.1	Participar en la capacitación que les proporcione la empresa						■							
2.2		6.2	Instalar, operar y dar mantenimiento, únicamente a la maquinaria para la que estén autorizados por la empresa y de acuerdo a los procedimientos de seguridad e higiene.			■			■							
2.3		6.3	Reportar a la empresa y a la comisión de seguridad e higiene las situaciones de riesgo que detecten, que no puedan corregir por sí mismos y que pongan en peligro su integridad física, la de otros trabajadores, o a las instalaciones del centro de trabajo.			■			■							

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
2.4		6.4	Utilizar el equipo de protección personal, de acuerdo a las instrucciones de uso y mantenimiento proporcionadas por la empresa			Si	No		5	4	3	2	1	0		
2.5		6.5	No alterar, suprimir u omitir los dispositivos, sistemas o procedimientos de seguridad e higiene establecidos por empresa y normas			Si	No		5	4	3	2	1	0		Los equipos autónomos contra incendios, arnés de vida
2.6		6.6	Someterse, en función al riesgo al que están expuestos, a los exámenes médicos que indique la empresa			Si	No		5	4	3	2	1	0		
3.0	Cas de maquinas PI	7.0	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:													
3.1	Casa de maquinas	7.1	Para polipastos y malacates , según aplique, al menos instrucciones para que	Proporcionar evidencia documental del mantenimiento del equipo o inspecciones realizadas	Documental					5	4	3	2	1	0	Polipastos y malacates Requisitos administrativos
		a)	en la instalación se tomen en consideración las recomendaciones del fabricante			Si	No			5	4	3	2	1	0	Manual de manejo y control de mantenimientos del equipo
		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.			Si	No			5	4	3	2	1	0	Se realizan inspecciones durante las libranzas o mantenimientos rutinarios
		c)	se evite que la ubicación y puntos de anclaje constituyan un factor de riesgo			Si	No			5	4	3	2	1	0	Los puntos de anclaje están diseñados para las características del equipo

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
		d)	cuando el cable esté sujeto a tensión, no roce contra superficies que lo puedan cortar o dañar cuando el cable esté sujeto a tensión, no roce contra superficies que lo puedan cortar o dañar		Documental											
		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													Realizar una inspección antes de utilizar el polipasto
		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		Documental Física											Hay que tomar en cuenta que los polipastos que se utilizan en casa de maquinas son mecánicos, por lo consiguiente el formato puede tener modificación o variaciones en sus incisos
		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			X										
		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			X										
		l)	en los polipastos neumáticos se use la presión de aire indicada en la placa de datos;			X										

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
									5	4	3	2	1	0			
		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	Proporcionar evidencia documental del mantenimiento del equipo o inspecciones físicas realizadas antes de utilizarse	Física											Requisitos administrativos	Se verifico físicamente que los procedimientos establecidos cumplieran con los subíndices de la sección 7.1
		n)	se opere sólo cuando haya sido revisado antes de iniciar la jornada														
		o)	no se ejerza una tracción oblicua mayor a 4° 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														
		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														

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
Casa de maquinas	v)	se evite que la eslinga se instale en la nariz o punta de los ganchos de anclaje y carga	Proporcionar evidencia documental del mantenimiento del equipo o inspecciones físicas realizadas antes de utilizarse	Documental o física											Se verifico físicamente que los procedimientos establecido cumplieran con los subíndices de la sección 7.1
	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 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													
	aa)	cuando un polipasto o malacate sea modificado, se proporcione a los trabajadores la información necesaria para preservar las condiciones de seguridad;													
	bb)	cuando se sustituya el cable, se haga con otro del tipo y características originales													
	cc)	los cables se guarden bajo techo y se evite el contacto de éstos con humedad, gases y sustancias que puedan corroerlos													
	dd)	se inspeccione y lubrique periódicamente el cable, conforme a las recomendaciones del fabricante													
	ee)	se incluya una tabla para la reparación de fallas, su posible causa y la solución recomendada													

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
	ff)	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	Proporcionar evidencia documental del mantenimiento del equipo o inspecciones físicas realizadas antes de utilizarse												Hay que tener en cuenta que existen manuales de procedimientos para controlar y mantener en condiciones los equipos de polipastos realizados por la misma empresa y que varían los puntos a cumplir
	gg)	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 figurados; 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													Quando se realiza la compra del equipos se realizan y se verifican que cumpla los requerimientos establecidos para uso del equipo en las instalaciones

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
Casa de maquinas	hh)	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		Documental o física	Si	No		5	4	3	2	1	0		Todos los mantenimientos son derivados de las especificaciones del fabricante
	ii)	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			Si	No		5	4	3	2	1	0		
	jj)	se cambie el aceite de la caja de engranajes de acuerdo a las especificaciones del fabricante		Documental o Física	Si	No		5	4	3	2	1	0		Todos los mantenimientos son derivados de las especificaciones del fabricante
	kk)	se mantenga limpio el sistema de frenado y de embrague			Si	No		5	4	3	2	1	0		
	ll)	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			Si	No		5	4	3	2	1	0		

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
								5	4	3	2	1	0		
		mm) 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													
		nn) se revise el estado de las mangueras y las conexiones													
		oo) se revise el bloque de conexiones hidráulicas													
		pp) se verifiquen las conexiones eléctricas y que el motor gire en el sentido de las manecillas del reloj													
		qq) en los polipastos motorizados se determine la periodicidad de los ajustes del freno y del embrague o de los interruptores límite													
		rr) 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													Es necesario realizar las verificaciones correspondiente
		ss) 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													Se realizan inspecciones pos-mantenimiento

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
4.0	Casa de maquinas	7.2	Para eslingas, instrucciones para que:	Se realiza inspecciones físicas y documentales de los equipos de carga	Documental											El uso de eslingas se realizan durante los mantenimientos correctivos por lo cual se aplica procedimientos de seguridad
		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°C													La temperatura en la que se encuentra casa de maquinas entre los 22°C a 24°C aproximadamente
		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 tengan aristas vivas													
		l)	se revisan en los tiempos establecidos por la empresa, 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													Tiempo de vida de instrumentos de control que están relacionados con las eslingas

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Evidencia	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		m)	en caso de exposición de eslingas textiles a agentes químicos, se consulte al fabricante													
5.0	Casa de maquinas piso de excitatriz	7.3	Para grúas, según apliquen, instrucciones para que	Se verifica que durante los mantenimientos se realicen las correcciones de la maquina	Documental										Grúas	
		a)	la cabina garantice una buena visibilidad en la zona de trabajo; esté 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;													Se observa físicamente que la cabina cumple con los requerimientos de seguridad
		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													El CMU de las grúas de casa de maquinas se encuentran entre 30 toneladas a 140 toneladas
		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			X										No aplica

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
	Casa de maquinas piso de excitatriz	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			X									Grúas	No aplica
		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													Se observa físicamente los requerimientos de control de manejo de las grúas
		f)	se cuente con dispositivos de frenado automático cuando el peso máximo sea superado													
		g)	sean operadas únicamente por personal autorizado por la empresa													El operador de la gura está capacitado para realizar las funciones de manejo del equipo
		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			X										No aplica, ya que se encuentran operando bajo tierra

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
			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													Se realizan pruebas pos-mantenimiento
		p)	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													
		q)														
6.0	Área de almacén	7.4	Para montacargas, según aplique, al menos instrucciones para que	Se demuestra evidencia sobre mantenimientos al equipo o se realizan inspección física	Documental O física										Montacargas	
		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													Cumple con los requerimientos de seguridad establecidos en la presente norma, se realice una inspección física para verificar el cumplimiento

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		b)	se cuente con un dispositivo sonoro que sea activado automáticamente durante su operación en reversa		Documental o física				5	4	3	2	1	0		
		c)	las luces delanteras y traseras, o la torreta, estén encendidas durante su operación						5	4	3	2	1	0		
		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						5	4	3	2	1	0		Se aplican todos los procedimientos de seguridad del fabricante junto con los procedimientos de seguridad a seguir en el área de almacén
		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						5	4	3	2	1	0		
		f)	El mantenimiento sea realizado en la forma y periodicidad recomendadas por el fabricante.						5	4	3	2	1	0		Se contratan mantenimientos del mismo fabricante

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
	Almacén y casa de maquinas	8.0	Carga manual de materiales												Carga manual	
		8.1	La empresa debe proporcionar a los trabajadores el equipo de protección personal necesario para realizar actividades de levantamiento y transporte de carga, con el fin de evitar lesiones por sobreesfuerzo muscular o postural	Se consta que existen equipos de protección personal en áreas o centros de trabajo relacionada con la actividad de carga manual	Física										Equipos de protección personal	Se verifica que al personal se le entregue equipo de protección personal
		8.2	Realizar y registrar la vigilancia a la salud de los trabajadores que realicen esta actividad y al menos cada año practicarles exámenes médicos periódicos enfocados a prevenir lesiones. El contenido de los exámenes debe ser el establecido en las normas oficiales mexicanas emitidas para tal efecto por la Secretaría de Salud. De no existir éstas, el contenido será el que determine el médico de la empresa	Se realizan exámenes médicos al menos una vez al año por parte de la empresa	Registral										Seguimiento a la salud Requisitos administrativos	Se cuenta con registros de seguimiento de la salud de los trabajadores
		8.3	Ante la presencia de síntomas de lesión o enfermedad en el trabajador expuesto, se deben realizar los exámenes médicos especiales que establezcan las normas oficiales mexicanas emitidas por la Secretaría de Salud. De no existir éstas, los exámenes médicos especiales serán los que determine el médico de la empresa	Registros médicos del personal	Registral										Seguimiento a la salud	

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		8.4	No deben desempeñar trabajos relacionados con la carga manual de materiales, aquellos trabajadores que padezcan una enfermedad cardiopulmonar, deformidad de columna, lesión tuberculosa cicatrizada en la columna vertebral, deformidad de miembros superiores e inferiores, diástasis de músculo recto mayor del abdomen, degeneración de discos, hernia de disco, hernia umbilical, hernia inguinal o prolapso uterino, aun después de haber sido operados y dados de alta		Registrar										Medidas de seguridad	Todas las actividades que impliquen un esfuerzo físico alto son realizadas por el personal calificado para actividad
		8.5	Los procedimientos de seguridad e higiene deben contener, cuando menos, instrucciones para que:													
		a)	cuando se desplacen objetos pesados mediante rodillos, deban utilizarse barras u otros medios, para que el trabajador no entre en contacto con la carga en movimiento													Es necesario la aplicación de instructivos visibles en aéreas donde se realizan dichas actividades
		b)	La carga manual máxima que levanten los trabajadores sea de 50 kg; para los menores sea de 35 kg, y para las mujeres sea de 20 kg. Esta actividad no la deben realizar las mujeres en estado de gestación, y durante las primeras 10 semanas posteriores al parto													

5.1.6 Electricidad estática en los centros de trabajo condiciones de seguridad

NOM-022-STPS-2008

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
1.0	" casa de maquinas"	5.0	Obligaciones de la empresa													
1.1		5.1	Mostrar a la autoridad del trabajo, cuando así lo solicite, los documentos que la presente Norma le obligue a poseer o elaborar.		Física											
		5.2	Establecer las condiciones de seguridad para controlar la generación y acumulación de las cargas eléctricas estáticas y prevenir los posibles efectos de las descargas atmosféricas, de conformidad con lo establecido en el Capítulo 7. Tales condiciones dependerán de cada centro de trabajo y estarán en función de: las necesidades de los procesos productivos y procedimientos de trabajo; las del medio ambiente laboral y de sus instalaciones, y las que se requieran para eliminar la electricidad estática generada por los propios trabajadores.	Se muestra que existen evidencias físicas, según aplique, de las medidas preventivas que haya utilizado para controlar la generación y acumulación de las cargas eléctricas estáticas: <ul style="list-style-type: none"> • Proceso productivo • Procedimientos de trabajo • Medio ambiente laboral y sus instalaciones • Trabajador 	Física Documental								Medidas de seguridad	Para determinar las medidas preventivas tomar en consideración el Capítulo 7 de esta norma.		

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		5.3	<p>Instalar sistemas de puesta a tierra, dispositivos o equipos, como eliminadores de alta tensión eléctrica, dispositivos con conexión a tierra, barras estáticas electrónicas, materiales conductivos en las bandas transportadoras o cepillos metálicos conectados a tierra, en función a los tipos de procesos e instalaciones con que se cuente, para controlar la acumulación de cargas eléctricas estáticas en instalaciones o procesos.</p>	<p>se demuestra que para controlar la acumulación de cargas eléctricas estáticas en instalaciones o procesos que lo requieran, ha instalado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conexión puesto a tierra • Red de puesto a tierra • Dispositivos o equipos 	Física										Medidas de seguridad	<p>La determinación de los sistemas, dispositivos o equipos para controlar (capturar, disipar, drenar, neutralizar) la acumulación de cargas eléctricas estáticas, está en función de las condiciones de seguridad que se establezcan para los procesos y procedimientos del centro de trabajo.</p>
		5.4	<p>Instalar sistemas de pararrayos en las áreas o instalaciones de los centros de trabajo donde se almacenen, manejen o transporten sustancias inflamables o explosivas, para protegerlas contra descargas atmosféricas, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 8</p>	<p>cumple cuando demuestre que se han instalado sistemas de pararrayos, en las áreas o instalaciones donde se almacenen, manejen o transporten sustancias inflamables o explosivas, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 8</p>	Física										Medidas de seguridad	<p>Para seleccionar el sistema de pararrayos considerar lo establecido por el Capítulo 8 de esta Norma. Se puede consultar la NMXJ-549-ANCE-2005, "Sistemas de protección contra tormentas eléctricas especificaciones, materiales y métodos de medición".</p>

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		5.5	<p>Capacitar y adiestrar a los trabajadores que estén en riesgo de exposición con elementos susceptibles de ser cargados electrostáticamente o de acumular electricidad estática, en la aplicación de medidas preventivas para controlar la generación y acumulación de electricidad estática, en la verificación de las condiciones de seguridad implementadas para el funcionamiento de los sistemas de puesta a tierra y, en su caso, en las condiciones de seguridad implementadas para el funcionamiento de los pararrayos. De la capacitación y adiestramiento que los trabajadores reciban, el patrón debe conservar por doce meses copia de los programas de capacitación a los trabajadores, constancias de habilidades laborales, diplomas, reconocimientos de cursos u otros documentos equivalentes.</p>	<p>>Se presenta evidencias documentales de que se ha capacitado y adiestrado a los trabajadores.</p> <p>>La aplicación de las medidas preventivas utilizadas para controlar la generación y acumulación de electricidad estática</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conserva por doce meses las evidencias documentales de que se proporcionó la capacitación y adiestramiento a los trabajadores 	Documental									<p>Capacitación e información</p> <p>Registro de mantenimiento</p>	<p>Se consideran evidencias de cumplimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los programas de capacitación. ➤ Las constancias de habilidades laborales. ➤ Los diplomas, reconocimientos de cursos o documentos equivalentes. 	
		5.6	<p>Informar a todos los trabajadores y a la Comisión de Seguridad e Higiene, a través de carteles, trípticos, películas, videos, de guías de información o cualquier otro mecanismo visual, verbal y/o escrito que cumpla este objetivo, sobre los riesgos que representa el contacto con la electricidad estática y la manera de evitarlos.</p>	<p>Se les informa a los trabajadores y a la Comisión de Seguridad e Higiene, acerca de los riesgos que se pueden presentar por el contacto con la electricidad estática:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Evidencias documentales * Señalamientos en el centro de trabajo * Respuestas de al menos un trabajador y un integrante de la Comisión de Seguridad e Higiene, que se entrevisten al azar. 	Documental								<p>Capacitación e información</p>	<p>Se consideran evidencias de cumplimiento carteles, trípticos, folletos, guías u otros documentos o medios (visuales o audiovisuales) que contengan información acerca de los riesgos que se pueden presentar por la electricidad estática y la manera de prevenirlo.</p>		

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		5.7	<p>Medir y registrar los valores de resistencia de la red de puesta a tierra, de conformidad con el método establecido en el Capítulo 9, y de la continuidad en los puntos de conexión a tierra en el equipo que pueda generar o almacenar electricidad estática, al menos cada doce meses, o cuando en el inmueble se realicen modificaciones que afecten las condiciones de operación del sistema de puesta a tierra o del sistema de pararrayos. Los valores de los registros deben cumplir con lo siguiente:</p>	<p>Se cumple: -Presenta los registros de las mediciones de la resistencia de la red de puesta a tierra y de la continuidad de los puntos de conexión a tierra de los equipos que puedan generar o almacenar electricidad estática. -Realiza las mediciones al menos cada doce meses o cuando en el inmueble se realicen modificaciones que afecten las condiciones de operación del sistema de puesta a tierra. -Los valores de los registros se encuentren en los rangos establecidos en este apartado.</p>	Documental Registral										<p>Medidas de seguridad</p> <p>Registro de mantenimiento</p> <p>Medir y registrar los valores de resistencias de la red de puestas a tierra se realizan, pero durante el periodo de mantenimiento rutinario o parcial varían entre tiempos.</p> <p>>Realizar un programa anual de medición y registros de resistencias a la red puesta a tierra de equipos de "casa de maquinas"</p>	
		a)	Estar comprendidos entre 0 y 25 ohms, para la resistencia en sistemas de pararrayos													
		b)	Tener un valor no mayor a 10 ohms, para la resistencia de la red de puesta a tierra													
		c)	Que exista continuidad eléctrica en los puntos de conexión a tierra del equipo que pueda generar o almacenar electricidad estática. En la guía de referencia I, se indican de manera ilustrativa los puntos a inspeccionar y la forma de evaluar la continuidad eléctrica de las conexiones.													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
	Casa de maquinas	6.0	Obligaciones del trabajador													Se considera balido, listas de asistencias, reconocimientos y observación física de actividades
		6.1	Participar en la capacitación y adiestramiento que la empresa les proporcione en la materia.		Física											
		6.2	Notificar a la empresa, conforme al procedimiento que para tal efecto se establezca, cualquier situación anormal que detecten en los sistemas de puesta a tierra y pararrayos que no puedan subsanar por sí mismos		Documental											
	Casa de maquinas	7.0	Condiciones de seguridad													
		7.1	Para establecer las condiciones de seguridad, se debe tomar en cuenta:	cuando, al ser entrevistado, se constate que para establecer las condiciones de seguridad para controlar la generación y acumulación de electricidad estática, tomó en consideración lo establecido por el apartado 7.1	Documentación	Entrevista									Medidas de seguridad	Recopilación de información y documentación en carpetas de evidencias.
		a)	La naturaleza del trabajo (se refiere a las etapas del proceso, los equipos, el tiempo de proceso, la presión de trabajo, la fricción, la velocidad y a los tipos de procedimientos de trabajo, entre otras características)													
		b)	Las características fisicoquímicas de las sustancias (temperatura, punto de inflamación, límite de explosividad, viscosidad, conductividad específica de la sustancia, densidad, entre otras), que se manejen, almacenen o transporten													
		c)	Las características del ambiente en lo que se refiere a humedad relativa, temperatura y densidad del rayo a tierra en la zona													
		d)	Las características de los materiales de construcción de la maquinaria.													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
	Casa de maquinas	7.2	Controlar la generación o acumulación de electricidad estática instalando, entre otros, sistemas de puesta a tierra, equipos (eliminadores de alta tensión eléctrica), dispositivos con conexión a tierra (barra estática electrónica, material conductor en la banda, cepillos conectados a tierra o mediante la aplicación de tratamientos a bandas, entre otros), sistemas de pararrayos y pisos antiestáticos o conductivos o, en su caso, mantener la humedad relativa entre 60 y 70%.	Se cumple cuando demuestre que ha instalado en el centro de trabajo algún tipo de control para evitar la generación o acumulación de electricidad estática	Física Registral										Medidas de seguridad	Ejemplos de tipos de control de la generación o acumulación de electricidad estática son: sistemas de puesta a tierra, equipos (eliminadores de alta tensión eléctrica), dispositivos con conexión a tierra
		7.3	Controlar la generación o acumulación de electricidad estática instalando, entre otros, sistemas de puesta a tierra, equipos (eliminadores de alta tensión eléctrica), dispositivos con conexión a tierra (barra estática electrónica, material conductor en la banda, cepillos conectados a tierra o mediante la aplicación de tratamientos a bandas, entre otros), sistemas de pararrayos y pisos antiestáticos o conductivos o, en su caso, mantener la humedad relativa entre 60 y 70%.	En caso de que por la naturaleza de las sustancias la humedad del aire represente un riesgo, el patrón cumple cuando presenta evidencia de que cuenta con otro medio de control.	Física Registral										Registro de mantenimiento	Dado que es una Hidroeléctrica la acumulación de humedad es equivalente a las condiciones ambientales, pueden variar el % de ella
		7.4	En las zonas en donde se manejen, almacenen o transporten sustancias inflamables o explosivas, deben conectarse a tierra las partes metálicas que no estén destinadas a conducir energía eléctrica, tales como cercas perimetrales, estructuras metálicas, tanques metálicos, cajas metálicas de equipos y maquinaria o tuberías (excepto las de gas)	cumple cuando existen evidencias de que se colocan materiales antiestáticos o conductivos, o dispositivos para drenar a tierra la acumulación de las cargas eléctricas estáticas acumuladas en el cuerpo del trabajador	Física										Medidas de seguridad	Se realizo inspecciones físicas de equipos que este conectados a tierra

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		7.5	En las zonas en donde se manejen, almacenen o transporten sustancias inflamables o explosivas, deben conectarse a tierra las partes metálicas que no estén destinadas a conducir energía eléctrica, tales como cercas perimetrales, estructuras metálicas, tanques metálicos, cajas metálicas de equipos y maquinaria o tuberías (excepto las de gas).	Se demuestra que las partes metálicas no destinadas a conducir energía eléctrica, en las zonas donde se manejen, almacenen o transporten sustancias inflamables o explosivas, están conectadas a tierra.	Física										Medidas de seguridad	<p>Ejemplos de partes metálicas no destinadas a conducir energía eléctrica, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cercas perimetrales; ➤ Estructuras metálicas; ➤ Tanques metálicos; ➤ Maquinaria; ➤ Tuberías (excepto las de gas), o <p>Cualquier otra instalación, equipo o maquinaria que sea metálica y que no esté destinada a la conducción de la energía eléctrica.</p>
		7.6	Las zonas donde se almacenen, manejen o transporten sustancias inflamables o explosivas, deben estar protegidas con sistemas de pararrayos.	Se cumple cuando demuestre que ha instalado sistemas de pararrayos en las zonas donde se almacenen, manejen o transporten sustancias inflamables o explosivas.	Física										Medidas de seguridad	Se puede consultar la NMX-J-549-ANCE-2005, "Sistemas de protección contra tormentas eléctricas-especificaciones"
		7.7	Deben estar protegidos por sistemas de pararrayos los locales y edificios que por la naturaleza del servicio que prestan y la densidad de rayos a tierra de la región donde se	Se demuestre que ha instalado sistemas de pararrayos en los locales y edificios que por la naturaleza del servicio que prestan y la densidad de rayos a tierra de la región donde se localicen, requieran de esta protección	Física										Medidas de seguridad	Se puede consultar la NMX-J-549-ANCE-2005, "Sistemas de protección contra tormentas eléctricas-especificaciones, materiales y métodos"

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
	Área de almacén	8.0	Pararrayos													
		8.1	Para seleccionar un sistema de pararrayos, ya sea con puntas convencionales o puntas de tecnologías alternativas, se deben considerar al menos los siguientes factores:	Se cumple cuando se verifica el cumplimiento de los siguientes puntos	Física Documental										Medidas de seguridad	Se realizo inspecciones físicas a los pararrayos en el área de almacén
		a)	Arreglo general del centro de trabajo (planta, cortes y elevaciones)													
		b)	Características fisicoquímicas de las sustancias inflamables o explosivas que se almacenen, manejen o transporten en el centro de trabajo;													
		c)	Densidad del rayo a tierra de la región													
		d)	El ángulo de protección del pararrayos													
		8.2	La red de puesta a tierra de nuevos sistemas de pararrayos debe interconectarse con otras redes de puesta a tierra, tales como las de motores, subestaciones o sistema eléctrico en general, misma que debe permitir su desconexión cuando se realice la medición a que se refiere el Capítulo 9.	cumple cuando demuestre que: * Los nuevos sistemas de pararrayos están interconectados con otras redes de puesta a tierra del centro de trabajo. * Existen medios para su desconexión en la realización de las pruebas de medición.	Física Documental										Medidas de seguridad	Se puede presentar el plano de instalación del nuevo sistema de pararrayos, donde se muestre que está interconectado con los sistemas de puesta a tierra para motores o estática y sistema eléctrico en general.
		8.3	Queda prohibido utilizar pararrayos que estén fabricados o funcionen a base de materiales radiactivos	cumple cuando, en caso de haber instalado sistemas de pararrayos, demuestre que éstos no funcionan a base de materiales radiactivos	Física Documental										Medidas de seguridad	

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
	Casa de maquinas	9.0	Método de caída de tensión para la medición de la resistencia de la red de puesta a tierra	Se cumple cuando se presenta evidencia documental de que se utilizo el método de caída de tensión establecida en el capítulo 9	Documental											En caso de utilizar un método alternativo debe presentar evidencia de que la STPS, se lo ha aprobado conforme al artículo 8o. del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.
		9.1	Instrumentos	Se verifica que los equipos de medición se encuentran capacitados para realizar las tareas	Documental									Medidas de seguridad	Se realizan pruebas a las resistencias durante los mantenimientos	
		a)	Medidor de resistencia a tierra para medir la resistencia de la red de puesta a tierra, con una frecuencia entre 90 y 200 Hertz													
		b)	Óhmetro, multímetro o medidor de resistencia a tierra, para medir la continuidad de las conexiones a tierra.													

Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
Casa de maquinas	9.2	Procedimiento para evaluar la resistencia de la red de puesta a tierra.	Manuales de procedimientos	Registral									Medidas de seguridad		
	a)	Ajustar a cero la aguja del instrumento de medición analógico o verificar que la fuente de poder del equipo digital tenga suficiente energía para realizar el conjunto de mediciones, y comprobar la ausencia de tensión eléctrica en el sistema antes de efectuar la medición. En cualquier caso, constatar que el equipo de medición tenga el registro vigente de calibración;												Manual: Probador de puesta a tierra digital Megger DET2/2	
	b)	La aplicación de este método, consiste en hacer circular una corriente entre dos electrodos: uno llamado c1 (que corresponde a la red de puesta a tierra) y un segundo electrodo auxiliar c2, mismo que se introduce al terreno a una distancia mínima de 20 metros. Para realizar la primera medición se introduce en el terreno un tercer electrodo auxiliar denominado p1, a un metro de distancia entre el electrodo bajo prueba c1 y el electrodo auxiliar c2. El segundo punto de medición se debe realizar desplazando el electrodo auxiliar p1 de manera radial a 3 metros de la primera medición y en dirección al electrodo auxiliar c2, los siguientes puntos de medición se desplazarán cada 3 metros hasta complementar 19 metros											Basado al manual y la noma los puntos de cumplimiento son relativamente similares por ellos cumple el apartado 9.2		
	c)	Con los valores registrados se debe elaborar un diagrama													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
			d) El valor de la resistencia de la red de puesta a tierra, es el que se obtiene en la intersección del eje de resistencia con la parte paralela de la gráfica al eje de las distancias													
			e) Si la curva no presenta un tramo paralelo, quiere decir que la distancia entre los electrodos c1 y c2 no es suficiente, por lo que el electrodo c2 debe alejarse de la red de puesta a tierra													
			f) Si la curva no presenta un tramo paralelo, quiere decir que la distancia entre los electrodos c1 y c2 no es suficiente, por lo que el electrodo c2 debe alejarse de la red de puesta a tierra													
	Casa de maquinas	9.3	Registro de las mediciones	Se demuestra evidencia documental sobre los registros de mediciones										Registro de mantenimiento	Se lleva el control de mediciones para futuras comparaciones o datos estadísticos	
		9.3.1	Debe contener, como mínimo, lo siguiente:													
		a)	Datos del centro de trabajo:													
		1)	Nombre o razón social del centro de trabajo													
		2)	Domicilio del centro de trabajo;													
		3)	Fecha de realización de la medición													
		4)	Nombre y firma de la persona que realizó la medición.													
		b)	Datos de los instrumentos de medición													
		1)	Nombre genérico del instrumento utilizado;													
		2)	Características del equipo de medición utilizado (modelo, número de serie, etc.),													
		3)	Fecha de emisión del certificado de calibración del instrumento utilizado													

5.1.7 Actividades de soldadura y corte condiciones de seguridad e higiene

Nom-027-stps-2008

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
Casa de maquinas	5.0	Obligaciones de la empresa													
	5.1	Mostrar a la autoridad del trabajo, cuando ésta así lo solicite, los documentos que la presente Norma le obligue a elaborar o poseer.													
	5.2	Contar con el análisis de riesgos potenciales para las actividades de soldadura y corte que se desarrollen en el centro de trabajo, de acuerdo a lo establecido en el Capítulo 7 y adoptar las condiciones de seguridad e higiene correspondientes, de conformidad con lo que establece el Capítulo 8	Se cumple cuando se presenta el análisis de riesgos potenciales para las actividades de soldadura y corte, cumple con el capítulo 7, se constate que adopta las condiciones de seguridad e higiene establecidos en el Capítulo 8.	Documental y Física									Estudios	Para mayor precisión de los elementos que integran el análisis de riesgos potenciales, es conveniente revisar el Capítulo 7. Para verificar que se adoptan las Condiciones de seguridad e higiene, es conveniente revisar el Capítulo 8.	
	5.3	Informar a los trabajadores que realicen actividades de soldadura y corte sobre los riesgos a los que se exponen, a través de carteles, folletos, guías o de forma verbal; la información debe darse por lo menos dos veces al año y llevar un registro que contenga al menos, nombre y firma de los trabajadores que recibieron la información, así como la fecha, tema y nombre de la persona que la proporcionó.	Se presenta el registro de la información proporcionada a los trabajadores, que incluya al menos: Nombre y firma de los trabajadores que recibieron la información; Fecha en que se proporcionó la información; Tema informado, y Persona que proporcionó la Información. Se presenta evidencia de que informó a los trabajadores sobre los riesgos a los que se expone.	Documental Registral									Capacitación e información Registros administrativos	Se les proporciona platicas, cursos y capacitaciones al personal encargado de realizar las tareas de soldadura y corte	

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
	Casa de maquinas	5.4	Contar con el programa para las actividades de soldadura y corte de conformidad con lo que se establece en el apartado 9.1 de la presente Norma. Adicionalmente, debe incluir los procedimientos y controles específicos establecidos en el apartado 9.2, en caso de contar con áreas de trabajo, espacios confinados, procesos (provisionales o en caso de mantenimiento) o recipientes donde existan polvos, gases o vapores inflamables o explosivos que representen peligro para los trabajadores.	Presenta el programa para las actividades de soldadura y corte y El programa incluye los procedimientos y controles específicos para las actividades de soldadura y corte, en caso de contar con áreas de trabajo, espacios confinados.	Documental									Programas	Para mayor precisión de los elementos que integran el programa de las actividades de soldadura y corte, es conveniente revisar el apartado 9.1 Para mayor precisión de los procedimientos y controles específicos, es conveniente revisar el apartado 9.2.	
		5.5	Contar con los procedimientos de seguridad para que sean aplicados por los trabajadores que desarrollan actividades de soldadura y corte de conformidad con lo que se establece en el Capítulo 10 de la presente Norma.	Se presenta los procedimientos de seguridad para desarrollar las actividades de soldadura y corte	Documental									Procedimientos	Para mayor precisión de los elementos que integran los procedimientos de seguridad para desarrollar las actividades de soldadura y corte, es conveniente revisar los apartados 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5 y 10.6.	
		5.6	Capacitar y adiestrar al menos una vez por año a los trabajadores que desarrollan actividades de soldadura y corte, y al supervisor que vigila la aplicación de los procedimientos de seguridad, tomando como base los procedimientos de seguridad e higiene incluidos en el programa de soldadura y corte a que se refiere el Capítulo 9 de la presente Norma.	Capacitación y Adiestramiento a los trabajadores que desarrollan actividades de soldadura y corte, al menos una vez año.	Documental Registral									Capacitación e información		

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
Casa de maquinas	5.7	Establecer controles específicos para las actividades de soldadura y corte que se realicen en recipientes, espacios confinados o subterráneos y en donde existan polvos, gases o vapores inflamables o explosivos que representen peligro para los trabajadores, de conformidad con el apartado 9.2	Se cumple cuando cuenta con controles específicos para las actividades de soldadura y corte en recipientes, espacios confinados o subterráneos donde existan polvos, gases o vapores inflamables o explosivos que representen peligro para los trabajadores, determinados de acuerdo al apartado 9.2.	Física	Registral									Medidas de seguridad	Ejemplos de controles específicos son: *Sistemas de extracción de contaminantes o de inyección de aire. *Equipos autónomos o con línea de aire. *Detección de atmósferas no Respirables, inflamables o explosivas.
	5.8	Autorizar por escrito a los trabajadores que realicen actividades de soldadura y corte en áreas de riesgo como: áreas controladas con presencia de sustancias inflamables o explosivas, espacios confinados, alturas, sótanos, subterráneos, y aquellas no designadas específicamente para estas actividades	cumple cuando presenta las autorizaciones que otorga por escrito, a los trabajadores que realicen actividades de soldadura y corte.	Documental										Autorizaciones	Orden de trabajo (registroL-2000-070-R-02) Emitida por el sistema SAP/R3
	5.9	Supervisar que las actividades de soldadura y corte en lugares peligrosos (alturas, espacios confinados, sótanos, subterráneos, áreas controladas con presencia de sustancias inflamables o explosivas, otros) se realicen en condiciones de seguridad e higiene	Se observar que se realicen actividades de soldadura y corte en lugares peligrosos se constata que existe una persona encargada de supervisar las actividades.	Física	Registral									Medidas de seguridad	Supervisión por el encargado del departamento de mecánico y uso de protección personal
	5.10	Contar con un procedimiento de rescate para alturas, sótanos, subterráneos, espacios confinados o en recipientes donde existan polvos, gases o vapores inflamables o explosivos de conformidad con el Capítulo 11.	Presenta el procedimiento de rescate de trabajadores que realizan actividades de soldadura y corte en alturas, sótanos, subterráneos, espacios confinados	Documental										Procedimientos	Para mayor precisión de los elementos del procedimiento de rescate, es conveniente revisar el Capítulo 11.

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
	5.11	Capacitar y adiestrar, al menos una vez por año, al personal asignado para realizar las actividades de rescate de trabajadores accidentados en alturas, subterráneos o espacios confinados con base en los procedimientos establecidos en el Capítulo 11.	Presenta evidencia documental de que capacitó y adiestró al personal asignado para el rescate con base en el procedimiento de rescate de trabajadores que realizan actividades de soldadura y corte,	Documental Registral										Capacitación e información	Consideran evidencias de cumplimiento los documentos tales como programas de capacitación, constancias, reconocimientos o diplomas de cursos recibidos por el personal en esta materia.
	5.12	Contar con materiales y equipo para realizar el rescate de los trabajadores accidentados en alturas, subterráneos o espacios confinados	Se cumple cuando se constata que cuenta con materiales y equipo para realizar el rescate de los Trabajadores accidentados en alturas, subterráneos o espacios confinados.	Física										Medidas de seguridad	Ejemplos de materiales y equipo son cuerdas, camillas y equipo de aire autónomo.
	5.13	Capacitar, adiestrar y autorizar a los trabajadores para dar el mantenimiento preventivo y, en su caso, correctivo, al equipo y maquinaria utilizada en las actividades de soldadura y corte del centro de trabajo.	Presenta evidencia documental de la capacitación y adiestramiento que se proporciona a los trabajadores que realizan el mantenimiento preventivo y, en su caso, correctivo al equipo y maquinaria utilizada en las actividades de soldadura y corte	Documental Registral										Capacitación e información Autorizaciones	Núm. de procedimiento O-2149-DM01, del mantenimiento mecánico rutinario, mayor y menos de las unidades de la C. H. Malpaso.
	5.14	Proporcionar a los trabajadores el equipo de protección personal considerado en el Capítulo 8, inciso c), y el que se determine con base en el análisis de riesgos potenciales, y capacitarlos sobre su uso, mantenimiento y reemplazo	Proporciona el equipo de protección personal descrito en el inciso c) del Capítulo 8; equipo de protección personal adicional, determinado de acuerdo al análisis de riesgos potenciales;	Documental o Física Registral										Capacitación e información	Los equipos proporcionados se verifican en los documentos de Kardex

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva		Elemento	Observaciones	
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir			Realizar
								5	4	3	2	1			0
Casa de maquinas	5.15	Someter a exámenes médicos específicos a los trabajadores que realicen actividades de soldadura y corte, según lo establezcan las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud. En caso de no existir normatividad de la Secretaría de Salud, el médico de la empresa determinará el contenido de los exámenes médicos que se realizarán con una periodicidad de al menos una vez cada doce meses, y la vigilancia a la salud que se deba aplicar, mismos que quedarán asentados en el expediente médico que, para tal efecto, se tenga del trabajador.	Presenta evidencias de que se han practicado los exámenes médicos específicos a los trabajadores que realicen actividades de soldadura y corte	Documental Registral									Seguimiento de la salud Registros administrativos	CEDAOT Es el nombre de centro médico donde se realizan los estudios médicos	
	5.16	Contar con los procedimientos que permitan brindar la atención a un posible accidentado durante las actividades de soldadura y corte. Cuando asigne personal para proporcionar los primeros auxilios, debe capacitarlo y adiestrarlo en esta materia, al menos una vez por año	Presenta los procedimientos para brindar la atención a un posible accidentado durante las actividades de soldadura y corte. presente evidencias de que les brindó la capacitación y adiestramiento, al menos una vez al año,	Documental Registral									Procedimientos Capacitación e información	Son válidos documentos tales como programas de capacitación, constancias, reconocimientos o diplomas de cursos recibidos por el Personal en esta materia.	
	5.17	Contar con un botiquín de primeros auxilios en el área donde se desarrollen actividades de soldadura y corte, en el que se deben incluir los materiales que se requieran de conformidad con el análisis de riesgos potenciales.	Se cumple cuando cuenta con el botiquín de primeros auxilios en el área donde se desarrollen actividades de soldadura y corte	Física									Medidas de seguridad	También es válido que el botiquín se encuentre en las áreas destinadas para el servicio médico, siempre y cuando se encuentre disponible durante el desarrollo de las actividades de soldadura y corte.	
	5.18	Vigilar que el personal externo contratado para realizar las actividades de soldadura y corte en el centro de trabajo, cumpla con lo establecido en el Capítulo 5 de la presente Norma	cumple cuando vigila, en caso de que exista personal externo realizando actividades de soldadura y corte, que cumpla con lo establecido Norma.	Documental o Física Registral									Medidas de seguridad	Contratistas, se basan en normas. De seguridad y salud en el trabajo, las STPS y el programa de PASST	

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
	Casa de maquinas	6.0	Obligaciones de los trabajadores	Se presenta evidencia documental o física de la participación del personal es los puntos establecidos												Se considera balido, listas de asistencias, reconocimientos y observación física de actividades
		6.1	Participar en la capacitación proporcionada por la empresa													
		6.2	Desarrollar sus actividades de acuerdo a los procedimientos contenidos en el programa específico de seguridad e higiene, y a las condiciones de seguridad e higiene establecidas en esta Norma.													
		6.3	Utilizar el equipo de protección personal de acuerdo a las instrucciones de uso y mantenimiento proporcionadas por la empresa													
		6.4	Realizar las actividades de soldadura y corte sólo si cuenta con la capacitación y, en su caso, con la autorización correspondiente													
		6.5	Someterse a los exámenes médicos específicos que el patrón indique para valorar su estado de salud al menos cada doce meses													Los exámenes se realizan anualmente a todo el personal involucrado en las actividades soldadura y corte
	Casa de maquinas	7.0	Análisis de riesgos potenciales	Se presente evidencia documental sobre análisis de riesgos	Documental										Estudios	Dentro del sistema SIG se pueden encontrar valoraciones de riesgo sobre la presente norma
			El análisis de riesgos potenciales debe contener al menos lo siguiente:													Hay que tener consideraciones con respecto al estudio, existen estudios de riesgos pero no son tan preciso ya que las actividades en el área de casa de maquinas pueden varias por el tipo de trabajo a realizar
		a)	La identificación de los procesos y áreas de trabajo en donde se lleven a cabo las actividades de soldadura o corte													
		b)	La relación de los equipos, materiales base, materiales de aporte y gases combustibles que se emplean para soldar o cortar													

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
		c) La determinación de las condiciones peligrosas, incluyendo las emergencias que se puedan presentar en el equipo o maquinaria que se utilice (ejemplo: fuga de gases comprimidos en el procedimiento de soldadura y corte)												Considerando que los estudios realizados a sustancias químicas peligrosas, determinación de agentes y daños a la salud no se encuentran en un solo manual establecido, la recopilación de datos fue obtenida por la participación de distintos departamentos.	
		d) La determinación de los agentes químicos y físicos que se produzcan y que generen contaminación en el medio ambiente laboral													
		e) El tipo de riesgo al que se enfrentan los trabajadores (directo o indirecto) y el tiempo de exposición													
		f) Un listado de los daños a la salud que incluya la relación causa efecto por la exposición a humos, vapores, radiaciones no ionizantes (infrarrojo, ultravioleta y la luz brillante, entre otras), ruido, descargas eléctricas, cambios bruscos de temperatura, explosiones o atmósferas no respirables. Ver ejemplo en la guía de referencia													
		g) La identificación de las partes del cuerpo que requieren protección para evitar daños a la salud de los soldadores o cortadores											El uso del equipo protección personal establecida en la NOM-017-STPS		
		h) Los medios de control para minimizar o eliminar el riesgo en:													
		1) El trabajador (equipo de protección personal que se requiere para controlar la exposición de los soldadores													

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		2)	Las áreas de trabajo (ventilación natural o artificial, por ejemplo extractores de aire), la protección que se requiere para evitar daños a terceros, para controlar los conatos de incendio que puedan presentarse o para controlar la presencia de agentes químicos, entre otros													
		3)	En caso de accidente, el listado del contenido mínimo del botiquín de primeros auxilios. En caso de requerirse, los equipos y materiales para aplicar los procedimientos de rescate en alturas, subterráneos o espacios confinados, de conformidad con el capítulo 11;													Se cuenta con equipos autónomos de respiración y botequines de primeros auxilios y equipos de rescate en alturas, hay que tener en cuenta que el botiquín esta bajo norma y tiene que cumplir las especificaciones
		i)	El equipo de soldadura y corte													
		j)	La identificación de áreas con atmósferas no respirables													
		k)	La necesidad de aplicar procedimientos de rescate en alturas, subterráneos o espacios confinados, conforme al Capítulo 11													
	Casa de maquinas	8.0	Condiciones de seguridad e higiene durante las actividades de soldadura y corte	Se verifica físicamente que los centros y áreas de trabajo cuenten con lo establecido en el apartado 8.0	Física									Medidas de seguridad Equipo de protección personal Registros Administrativos	Con base al cumplimiento del apartado 8.0 se toma como base el Reglamento de Seguridad e Higiene "capítulo 700" y a la señalización establecida en el área de torno donde se describe como desarrollar la actividad de soldar y cortar y las precauciones a considerar	
		a)	Contar con un extintor tipo ABC que sea de la capacidad acorde al análisis de riesgos potenciales, en un radio no mayor a 7 metros, en el área donde se desarrollen las actividades de soldadura y corte;													
		b)	Contar con casetas de soldar o con mamparas para delimitar las áreas en donde se realicen actividades de soldadura o corte;													Se cuenta con una caseta provisional

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
		c)	Utilizar, al menos, el siguiente equipo de protección personal conforme al proceso de soldadura o corte que se emplee: caretas o lentes con sombra de soldador, protección facial, capuchas (monjas), respirador para humos, peto (mandil), guantes para soldador, polainas, mangas y zapatos de seguridad													
		d)	Revisar que los equipos y elementos de seguridad acoplados a los cilindros que contengan gases combustibles estén en condiciones de funcionamiento. Los resultados de la revisión se deben registrar en una bitácora donde se precise el número de serie, lote, marca y modelo de los equipos y elementos de acoplamiento, así como el estado que presentan en lo que se refiere a su hermeticidad y limpieza (libre de grasa)													
		e)	Prohibir la utilización de reguladores de presión reconstruidos													
		f)	Aplicar los procedimientos de seguridad que incluyan las medidas necesarias para impedir daños al personal expuesto y las acciones que se deben aplicar antes, durante y después en los equipos o áreas donde se realizarán las actividades de soldadura y corte													

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
		g) Colocar señales, avisos, candados o etiquetas de seguridad, de acuerdo a lo establecido en la NOM-004-STPS-1999 y en la NOM-026-STPS-1998, en las instalaciones eléctricas que proporcionen energía a los equipos de soldadura y corte, y restringir el paso a las áreas en las que se realizan las actividades de soldadura y corte,													
		h) Contar con ventilación natural o artificial antes y durante las actividades de soldadura y corte en las áreas de trabajo													
Casa de maquinas	9.0	Requisitos del programa de actividades de soldadura y corte	Se cumple cuando se demuestra evidencia documental de programas de actividades de soldadura y corte	Documental											Hay que tomar en consideración que CFE no maneja un programas específicos de actividades de soldadura y corte, lo que aplican es conocido como orden de trabajo que cumple con los requerimientos del capítulo 9.0
	9.1	Se debe contar con un programa de actividades de soldadura y corte que al menos incluya		Documental										Programas	
	a)	Actividad de soldadura y corte (permanente o temporal)													
	b)	Procedimiento de soldadura y corte													
	c)	Tipo de riesgo													
	d)	Procedimiento de seguridad													
	e)	Procedimiento de autorización y persona(s) que autoriza(n), según sea el caso													
	f)	Fecha de autorización													
	g)	Duración o periodo													
	h)	Área de trabajo													
	i)	Nombre del personal que supervisará al trabajador que realizará las actividades de soldadura y corte conforme a los procedimientos establecido													

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
								5	4	3	2	1	0		
Casa de maquinas	9.2	Para todas aquellas áreas de trabajo, espacios confinados, subterráneos, procesos (provisionales o en caso de mantenimiento) o recipientes donde existan polvos, gases o vapores inflamables o explosivos que representen peligro para los trabajadores, el programa de actividades de soldadura y corte debe incluir además los siguientes procedimientos y controles específicos:		Documental				5	4	3	2	1	0	Programas	En la sección 9.2 es desarrollado en el pozo de oscilación y es desempeñada por los buzos de la C. H. Malpaso
	a)	Procedimiento para detectar atmósferas explosivas, irritantes o no respirables, cuando aplique													
	b)	Controles específicos para evitar atmósferas explosivas o no respirables													
	c)	Procedimiento de rescate													
casa de maquinas sistemas de gestión de C.F.E	10.0	Requisitos de los procedimientos de seguridad	Se cumple cuando se muestra evidencia documental sobre procedimientos de seguridad					5							
		Los procedimientos de seguridad deben incluir:													
	10.1	En las actividades de soldadura y corte con		Documental				5						Procedimientos	Los requisitos de procedimientos a desarrollar son descritos en la orden de trabajo
	a)	La descripción de las actividades a desarrollar						5							
	b)	Las instrucciones concretas sobre el trabajo. Para elaborar las instrucciones se puede tomar de referencia el contenido de la guía de referencia II						5							
	c)	El número de trabajadores que se requieren						5							

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
		d) La identificación de aquellas actividades de soldadura y corte que se realicen en áreas, contenedores, recipientes o espacios confinados donde existan polvos, líquidos, gases o vapores inflamables o explosivos que representen una condición de riesgo para los trabajadores													Se especifica el área de trabajo donde se realizara las actividades de soldadura y corte
		e) Para los casos donde existan trabajos en alturas, subterráneos, sótanos y espacios confinados, la indicación para aplicar los procedimientos de rescate conforme al Capítulo 11													
Casa de maquinas	10.2	En el equipo y maquinaria, según aplique	Verificar físicamente que los equipos se encuentren en buenas condiciones	Documental física									Procedimientos	se obtienen información documental por mantenimientos realizados a los equipos y inspecciones físicas durante los mantenimientos rutinarios	
	a)	Indicaciones para verificar que													
	1)	Las conexiones de mangueras no presenten fugas, los conectores no presenten corrosión y estén acoplados herméticamente													
	2)	Las conexiones eléctricas mantengan la continuidad, no presenten daños mecánicos en sus aislamientos y se encuentren en condiciones de uso													
	3)	El equipo o maquinaria esté conectado al sistema de puesta a tierra general o a un sistema alterno que cumpla las especificaciones de la NOM-022-STPS-1999, y esté en condiciones de funcionamiento													
	4)	El voltaje de la línea de alimentación corresponda al requerido por la máquina de soldar													

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		b)	Que el equipo que utiliza gases combustibles no presente fugas		Física											Se realizan inspecciones físicas a los equipos que integran las actividades de soldar y cortar
		c)	Que se cuente con el instructivo para el almacenamiento, uso y transporte de cilindros con gases combustibles en el interior y exterior de las instalaciones del centro de trabajo													
		d)	Que se cuente con el instructivo para la revisión y reemplazo de piezas de consumo de los equipos utilizados en el proceso de soldadura y corte													
		e)	Que el mantenimiento correctivo del equipo lo realice personal capacitado y autorizado por el patrón													
		f)	Que se establezcan los procedimientos para el manejo y operación de cilindros, válvulas, reguladores, mangueras y sus conexiones, fuentes de alimentación eléctrica y operaciones o actividades de soldadura y corte en espacios confinados													
		g)	Que se seleccionen las herramientas y el equipo de protección personal según sea el proceso de soldadura y maquinaria a utilizar													
		h)	Que se realicen revisiones mensuales al equipo de soldadura y corte para determinar su funcionalidad y mantenimiento que corresponda													La revisión se realiza durante los periodos de mantenimientos
	Casa de maquinas	10.3	En las áreas o instalaciones, según aplique		Documental									Procedimientos		

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
		a) Que se coloquen señales, avisos de seguridad o barreras de protección como pantallas, cassetas para soldar, candados, mamparas o cualquier otro dispositivo cuando se realizan actividades de soldadura y corte, con objeto de delimitar o restringir el área de trabajo													Se coloca avisos de seguridad y barreras de protección durante las actividades
		b) Que se verifique que el área de trabajo sea ventilada por medios naturales o artificiales y la inexistencia de materiales combustibles en un radio no menor a 10 metros													
casa de maquinas	10.4	En caso de fuga de gases combustibles, en el proceso de soldadura y corte, se debe cumplir con lo siguiente:	se observa físicamente la existencias de equipos de protección personal y la verificación de documentos relacionados con estudio de peligros	Documental físico									Procedimientos	la aplicación de este punto se maneja en casa de fugas de sustancias químicas peligrosas en el caso de aceites	
		a) Contar y utilizar el equipo de protección personal recomendado en el análisis de riesgos para esta emergencia													
		b) Contar con las instrucciones concretas para controlar la fuga y aplicar el procedimiento de seguridad para controlar los riesgos													
		c) Tener disponibles el equipo y materiales que se deben emplear para controlar la fuga													
		d) Designar a un supervisor que vigile el contenedor dañado o averiado en la zona, hasta que se libere la presión del cilindro o se controle la situación, con el fin de asegurarse que no se produzca fuego o se salga de control; que notifique al proveedor de manera verbal y escrita sobre el estado actual, e identifique el recipiente dañado.													Se cuenta con supervisiones en el área de seguridad e higiene

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Evidencia	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
	casa de maquinas y tuberías de presión	10.5	las actividades de soldadura y corte en espacios confinados deben contener las indicaciones para que:	se observa físicamente las actividades de soldadura y corte en espacios confinados o la información obtenida en documentación	Documental física									Procedimientos	Se realizaron inspecciones físicas en los centros de trabajo donde se realizaron las actividades	
		a)	El supervisor evalúe el interior del espacio confinado antes de entrar, durante y al terminar la actividad de soldadura y corte, para verificar que el contenido de oxígeno en el aire esté en el rango de 19.5% y 23.5%;													
		b)	Se evalúe la presencia de atmósferas explosivas a través de equipos de lectura directa													Se sugiere una evaluación con equipos sofisticados dentro de la áreas con probabilidad de atmosferas explosivas
		c)	Se determinen los tipos de sustancias químicas almacenadas y aplique el procedimiento de descontaminación del espacio confinado													
		d)	El trabajador cuente con la autorización por escrito del patrón antes de ingresar al área													
		e)	El trabajador coloque tarjetas de seguridad que indiquen el bloqueo de energía de alimentación, maquinaria y equipo que se relacione con el recipiente y espacio confinado donde se realizará la actividad de soldadura o corte													
		f)	Se proceda a ventilar y efectuar los monitoreos con equipos de lectura directa para corroborar los niveles de concentración de oxígeno en aire y la ausencia de una atmósfera explosiva, en caso de no alcanzar los niveles de oxígeno establecidos en el inciso a), se podrá utilizar el equipo de protección respiratoria con suministro de aire respirable													Se sugiere el monitorea de niveles de oxígeno en los centros de trabajo que conforman casa de maquinas

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
								5	4	3	2	1	0		
		g) Se utilicen equipos de extracción local para la eliminación de gases, vapores y humos peligrosos													Sistema de ventilación
		h) El responsable del mantenimiento compruebe que el sistema de ventilación artificial se encuentre en condiciones de funcionamiento y opere bajo un programa de mantenimiento													
		i) Se coloquen fuera del espacio confinado los cilindros y las fuentes de poder													dado que por las condiciones infraestructurales las alternativas en este punto es colocarlo a una distancia segura de donde se realizan las actividades
		j) Se controle el tiempo de permanencia continua del trabajador dentro de un espacio confinado a una hora de trabajo continuo como máximo, con descansos mínimos de 15 minutos fuera del espacio confinado													
		k) Se eliminen o reduzcan al mínimo las atmósferas explosivas en los espacios confinados que hayan contenido líquidos inflamables u otro tipo de combustibles, antes de proceder a soldar o cortar													se realizan limpieza de todo lo que puede generar condiciones que generen explosiones o incendios
		i) El supervisor vigile que se apliquen los procedimientos de seguridad establecidos, desde el ingreso del trabajador hasta el término de la operación													
		m) El soldador durante la operación utilice un arnés con una línea de vida. Las cuerdas de la línea de vida deben ser resistentes a las sustancias químicas presentes y con longitud suficiente para poder maniobrar dentro del área, y ser utilizada para rescatarlo en caso de ser necesario													

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
	n)	Se realice una limpieza e inspección para detectar y controlar los posibles riesgos, después de toda jornada de trabajo													
"casa de maquinas" administrativos	10.6	El procedimiento de autorización para los trabajadores que realicen actividades de soldadura y corte en alturas, sótanos y espacios confinados, áreas controladas con presencia de sustancias químicas o explosivas y aquéllas no designadas específicamente para estas actividades, debe cumplir con lo siguiente	se verifica registros documentales sobre autorizaciones para las actividades de soldadura y corte	Documental										Procedimientos	cuando son trabajos realizados externa a casa de maquinas , son realizados por contratistas que son evaluados por requerimientos establecidos por las NOMs y C.F.E
	a)	Ser otorgada por escrito													Ordenes de trabajo
	b)	Incluir:													
	1)	La descripción de la actividad, el nombre y firma del trabajador que realizará la actividad, el lugar en donde se realizará la actividad, además de la hora y fecha programadas para el inicio y terminación de la actividad													
	2)	El nombre y firma del responsable del área o persona que autoriza, el lugar donde se realizará la actividad, el nombre y puesto de quien vigilará esta actividad, el nombre y firma de enterado del responsable de mantenimiento, el tipo de inspección y la indicación para anexar a la autorización el procedimiento de seguridad para realizar la actividad													

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
								5	4	3	2	1	0		
		3)	La instrucción de entregar copias de la autorización a todos los que firman. La copia del trabajador se debe colocar en un lugar visible durante la realización del trabajo y la copia del responsable de la autorización la debe conservar el patrón, al menos, durante un año												Se debe colocar la copia de las instrucciones y autorización en el área donde se elaboran las actividades de soldar y cortar
		4)	La verificación de que el personal designado supervisó que se cuenta con ventilación permanente o con extracción de gases y humos, ya sea natural o artificial, antes y durante la realización de las actividades de soldadura y corte												
		c)	El listado de las posibles condiciones peligrosas y las medidas de protección requeridas, así como el equipo de protección personal a utilizar												
		d)	La obligación de realizar el monitoreo para detectar atmósferas explosivas, irritantes, tóxicas o deficientes de oxígeno												
casa de maquinas administrativos	11.0	Requisitos del procedimiento de rescate de un trabajador accidentado durante las actividades de soldadura y corte en alturas, sótanos, subterráneos, espacios confinados o en recipientes donde existan polvos, gases o vapores inflamables o explosivos		Documental									Procedimientos		

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
						5	4		3	2	1	0					
			El procedimiento de rescate de un trabajador accidentado durante las actividades de soldadura y corte, debe contener al menos lo siguiente:													el reporte basado del capítulo 11.0 es complementado con la aplicación de la NOM-021-STPS-2008	
		a)	Listado del personal asignado														Se cuenta con instrucciones de seguridad visibles en el área de torno
		b)	Funciones y responsabilidades del personal asignado														
		c)	Instrucciones concretas de cómo realizar el rescate														
		d)	Equipos o aparatos necesarios para la ejecución del rescate														
		e)	Técnicas para aplicar la reanimación cardiopulmonar (RCP)														
		f)	Plan para la atención y traslado de las víctimas a lugares de atención médica, que indique:														
		1)	La colocación en lugar visible de las instrucciones específicas de qué hacer en caso de accidente														
		2)	Las acciones inmediatas que incluyan la desconexión de la fuente de energía, la ventilación del área de trabajo por medios naturales o artificiales, las instrucciones para retirar al trabajador accidentado del peligro inmediato, la colocación de la víctima en un lugar seguro, la aplicación de los primeros auxilios o la instrucción para llamar a la persona idónea y pedir ayuda														

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
		3)	La forma en que se debe dar una respuesta secundaria, misma que describa la información que se debe proporcionar con relación al accidente, por ejemplo, si la víctima tuvo contacto con la energía eléctrica, si la causa fue por una descarga eléctrica o por una explosión de algún dispositivo eléctrico, o bien fue por deficiencia de oxígeno en espacios confinados u otros													
		4)	Los hospitales o unidades médicas más próximos para trasladar a la víctima para que reciba la atención médica													
		5)	Los números telefónicos para llamar en caso de emergencia													

5.1.8 Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo condiciones de seguridad

NOM-029-STPS-2005

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
	"Casa de maquinas "	5.0	Obligaciones de la empresa													
		5.2	Contar con el diagrama unifilar de la instalación eléctrica del centro de trabajo actualizado y con el cuadro general de cargas instaladas y por circuito derivado, con el fin de que una copia se encuentre disponible para el personal que realice el mantenimiento a dichas instalaciones	se Cumple cuando se presente actualizados: a) El diagrama unifilar de la instalación eléctrica; b) El cuadro general de cargas instaladas; c) Las cargas por circuito derivado.												. Se cuenta con la documentación actualizada y vigente
		5.3	Analizar, antes de realizar el mantenimiento de las instalaciones eléctricas, los riesgos de trabajo a los que se exponen los trabajadores, tomando en consideración al menos lo señalado en el capítulo 7 de la presente Norma	Se describe los elementos que consideró para analizar los riesgos a los que sus trabajadores que realizan mantenimiento a las instalaciones eléctricas se exponen, de conformidad con lo establecido en el capítulo 7.	Documental										Estudios	No requiere de presentación de un documento que compruebe el análisis de los riesgos, sin embargo, es fundamental esta disposición para conocer lo que el patrón desarrolló posterior al análisis, con fines de desarrollar los procedimientos de seguridad, de la adopción de medidas de seguridad y de la selección del adecuado equipo de protección personal, entre otros
		5.4	Informar a los trabajadores sobre los riesgos que la energía eléctrica representa y de las condiciones de seguridad que deben prevalecer en el área de trabajo o en la actividad a desarrollar.	realizan actividades de mantenimiento a las instalaciones han sido informados de los riesgos a los que están expuestos y de las medidas de seguridad	Física, documental o entrevista											Son válidos carteles, Trípticos y otros documentos.
		5.5	Contar con los procedimientos de seguridad para las actividades de mantenimiento a las instalaciones eléctricas, de conformidad con lo que se establece en el capítulo 11 de la presente Norma	contengan el objeto y el Campo de aplicación de la actividad; qué debe hacerse y quién debe hacerlo; cuándo, cómo.	Documental										Procedimientos de seguridad	se puede interrogar a los trabajadores sobre el contenido de los procedimientos, y de las consideraciones que toman para solicitar y obtener las autorizaciones

Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
								5	4	3	2	1	0		
	5.6	Autorizar por escrito a los trabajadores que realicen actividades de mantenimiento a las instalaciones eléctricas en lugares peligrosos (alturas, espacios confinados, subestaciones u otros). La autorización debe contener al menos: el nombre del trabajador autorizado; nombre y firma del patrón o de la persona que designe para otorgar la autorización; el tipo de trabajo a desarrollar; el área o lugar donde desarrollará la actividad; la fecha y hora de inicio de las actividades, y tiempo estimado de terminación.	Cumple cuando los procedimientos se expresen en documentos que contengan el objeto y el campo de aplicación de la actividad; qué debe hacerse y quién debe hacerlo; cuándo, cómo y dónde se debe llevar a cabo; qué materiales, Equipos y documentos deben utilizarse, cuándo se requiere de autorización por escrito; y cómo debe controlarse y registrarse.	Documental											Para complementar el cumplimiento de la disposición, se puede interrogar a los trabajadores sobre el contenido de los procedimientos, y de las Consideraciones que toman para solicitar y obtener las autorizaciones por escrito. El cumplimiento de esta disposición se complementa con el contenido del capítulo 11 de la presente Norma.
	5.7	Proporcionar capacitación y adiestramiento a los trabajadores que realicen mantenimiento a las instalaciones eléctricas del centro de trabajo, con base en los procedimientos que para tal efecto se elaboren, conforme a lo dispuesto en el capítulo 11 de la presente Norma. La capacitación debe incluir los temas teórico-prácticos sobre el uso, mantenimiento, inspección y almacenamiento del equipo de protección personal, herramientas, equipo y materiales aislantes.	Cumple cuando el patrón demuestre que los trabajadores que realizan mantenimiento a las instalaciones eléctricas han recibido o están recibiendo capacitación teórico-práctica, con base en los procedimientos de seguridad, incluidos los requisitos que apliquen del capítulo 11 de la Presente Norma.	Documental O Entrevista											Son válidos memorándums de entendimiento, órdenes de trabajo, lista de control de alguna bitácora, formatos de Autorizaciones, entre otros.
	5.8	Contar con elementos que permitan brindar la atención médica a un posible accidentado por contacto con la energía eléctrica. Cuando se trate de personal que brinde primeros auxilios, debe capacitarlo y adiestrarlo en esta materia.	Cumple cuando el patrón muestre los mecanismos con que cuenta para que se preste atención médica a posibles accidentados	Documental o Física											Son válidos los documentos tales como programas de capacitación, constancias de habilidades laborales o Diplomas y reconocimientos de cursos recibidos por el personal en esta materia, que relacionen la Disposición de la Norma con su cumplimiento.

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
		5.9	Contar con botiquín de primeros auxilios equipado para atender a trabajadores lesionados o accidentados por efectos producidos por la energía eléctrica.	Se cumple cuando se cuenta con botiquín de primeros auxilios	Física											Los botiquines de primeros auxilios deben ser equipados en función a los riesgos que se pueden presentar en las áreas de trabajo
		5.10	Proporcionar a los trabajadores que realizan actividades de mantenimiento a las instalaciones eléctricas, el equipo de protección personal requerido, de conformidad con lo establecido en el apéndice A de la NOM-017-STPS-2001, relativo al análisis de riesgos para determinar el equipo de protección personal.	Cumple cuando el patrón muestra el equipo de protección personal que proporciona a los trabajadores que realizan actividades de mantenimiento a las instalaciones eléctricas, y la Manera que utilizó para seleccionarlo.	Física y Documental											Esta disposición se vincula con el cumplimiento de la NOM-017-STPS-2001, por lo que los documentos que se solicitan en esa NOM referenciada, aplican como Evidencias de cumplimiento.
		5.11	Contar con equipo y materiales de protección aislante según el nivel de tensión o corriente de alimentación, que garantice la seguridad del personal que desarrolla las actividades de mantenimiento en las instalaciones eléctricas	Cumple cuando el patrón muestre el equipo y materiales de protección que sirven para aislar físicamente al trabajador de las partes eléctricas Energizadas.	Física											En función al análisis de riesgos que el patrón efectuó, puede determinar la variedad de equipos y materiales con que se cuenta para demostrar el Cumplimiento.
		5.12	Fijar en el área destinada para guardar o almacenar el equipo de protección personal, las herramientas y el equipo de protección aislante, las instrucciones para su uso, mantenimiento, almacenamiento e inspección. Las instrucciones deben incluir los periodos de revisión y de reemplazo	Cumple cuando en el área o lugar destinado para almacenar el equipo de protección personal, y el equipo y materiales de protección, se encuentran las instrucciones de uso,	Física y Documental											Es importante señalar que la información debe estar en las áreas o lugares donde se almacene el equipo de protección personal,

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Evidencia	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		5.13	<p>Cuando las labores de mantenimiento a las instalaciones eléctricas de un centro de trabajo sean realizadas por personal ajeno al mismo, el patrón de dicho centro de trabajo es responsable de vigilar que los trabajadores externos contratados para tal efecto cumplan con lo establecido en el capítulo 5 de la presente Norma y con lo correspondiente a la capacitación y calificación que justifique sus competencias para desarrollar las actividades de mantenimiento a las instalaciones eléctricas</p>	<p>Se cumple cuando ante el interrogatorio que se le practique a él o a los trabajadores ajenos a ese centro de trabajo, y que en el momento de la verificación o inspección realicen actividades de mantenimiento a las instalaciones eléctricas, manifiesten cumplir con las medidas de seguridad en sus actividades de mantenimiento y cuenten con capacitación y calificación para desarrollar Estas actividades.</p>	Entrevista											<p>La dificultad para evaluar el cumplimiento de esta disposición se presenta porque es posible que al momento de la inspección o verificación no se encuentren trabajadores ajenos al centro de trabajo desarrollando actividades de mantenimiento a las instalaciones Eléctricas.</p>
		6.0	<p>Obligaciones de los trabajadores</p>													<p>El responsable del cumplimiento de las obligaciones del trabajador es el patrón, por lo que el cumplimiento de las medidas de seguridad tiene que ver con la adecuada información de los riesgos que el trabajador haya recibido y su capacitación</p>
		6.1	Cumplir con las medidas de seguridad establecidas por la empresa													
		6.2	Participar en las actividades de capacitación y adiestramiento en materia de seguridad establecidas por la empresa													
		6.3	Cumplir con las instrucciones de uso y mantenimiento del equipo de protección personal, así como del equipo y materiales de protección aislante, proporcionadas por el patrón													
		6.4	Utilizar y tener cuidado que el equipo y materiales de protección aislante se mantengan en condiciones de funcionamiento para efectuar las actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas													
		6.5	Seguir los procedimientos de seguridad establecidos, mientras realiza las actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas.													

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Evidencia	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
								5	4	3	2	1	0		
	6.6	Participar en las prácticas de primeros auxilios y rescate de trabajadores accidentados en las instalaciones eléctricas													
		Informar a la empresa de cualquier situación que implique un riesgo al desarrollar su actividad y que no puedan subsanar por sí mismos.													
	7.0	Análisis de riesgos potenciales para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas	Contiene el estudio las especificaciones previstas por el indicador												Se cuenta con el estudio ELECTRIMPS
	7.1	El análisis de riesgos potenciales para las actividades de mantenimiento a las instalaciones eléctricas debe realizarse tomando en cuenta, como mínimo, lo siguiente:	El cumplimiento de esta disposición se verifica por un lado con lo establecido en el apartado 5.3, y por otro lado con el adecuado cumplimiento de las Disposiciones de seguridad del capítulo 7.	Documental									Estudios	El cumplimiento de esta disposición se verifica por un lado con lo establecido en el apartado 5.3, y por otro lado con el adecuado cumplimiento de las disposiciones de seguridad del capítulo 7.	
	a)	El tipo de operaciones que se van a desarrollar													
	b)	Los peligros a los que se expondrá el trabajador													
	c)	La ubicación del equipo eléctrico, la zona y distancias de seguridad, de acuerdo a la tensión eléctrica y las fallas probables													
	d)	El peso y la forma de los objetos, equipos y herramientas, y los movimientos a realizar para evitar actos o condiciones inseguras													
	e)	Las protecciones existentes y las que se requieran de acuerdo a los riesgos que se puedan presentar al desarrollar el trabajo (candados, señales, elementos para delimitar zonas de trabajo, entre otros)													
	f)	Las partes del equipo que requieran protección para evitar el contacto con partes vivas (líneas energizadas, bancos de capacitores, entre otros)													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
			g) Las maniobras de apertura o cierre que se requieran para los dispositivos de protección de los medios de conexión y desconexión													
			h) El equipo de protección personal, los materiales de protección con que se cuenta y los que se requieran para el tipo de instalaciones eléctricas a las que se dará mantenimiento													
			i) Las acciones de primeros auxilios con que se cuenta, y las que se requieren													
			j) Los procedimientos de seguridad con que se cuenta y los que se requieran de conformidad con lo establecido en el capítulo 11 de la presente Norma													
			k) La frecuencia con la que se realiza la actividad													
			l) El número de trabajadores que intervienen en la actividad													
			m) El tiempo estimado para realizar la actividad													
		8.0	Condiciones de seguridad en instalaciones eléctricas permanentes o provisionales													Se aplican las condiciones de seguridad en instalaciones eléctricas permanentes o provisionales
			Según aplique, se deben adoptar las medidas de seguridad para realizar el mantenimiento a las instalaciones eléctricas, al equipo y a las subestaciones, incluyendo las instalaciones eléctricas provisionales. Lo anterior considerando al menos lo siguiente:													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		8.1	En el equipo eléctrico													
		a)	Los interruptores deben estar contenidos en envoltentes que imposibiliten, en cualquier caso, el contacto accidental de personas y objetos.	las medidas de seguridad con que debe cumplirse para instalaciones eléctricas permanentes o provisionales, dependiendo de las actividades de mantenimiento que se Considere realizar. Puede servir al empleador como una guía que desprendida la elaboración de los procedimientos de seguridad en los que se precisen las reglas de seguridad a seguir para evitar riesgos de Trabajo. La revisión de los procedimientos de seguridad para comprobar que se encuentran incluidas en ellos las condiciones Contenidas en este capítulo.												Se cuenta con protecciones envoltentes a los equipos que tiene probabilidad de provocar accidentes en el área de trabajo
		b)	Para la correcta operación de los dispositivos de conexión y desconexión, deben consultarse previamente los diagramas unifilares													
		c)	La apertura y cierre de cuchillas, seccionadores, cuchillas fusibles y otros dispositivos similares, debe hacerse bajo la supervisión de personal autorizado, utilizando equipos de protección y de seguridad de acuerdo al nivel de tensión eléctrica en que se esté trabajando. Ejemplo del equipo de protección y de seguridad son las pértigas aisladas, guantes de cuero (carnaza) y dieléctricos (según la clase y de acuerdo a la tensión eléctrica), protección ocular, casco de seguridad, ropa de trabajo y botas dieléctricas													
		d)	Cuando el equipo se conecte a líneas o a un circuito energizado por medio de algún cable o dispositivo de conexión, éste se conectará primero a la parte des energizada.													

Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones	
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
								5	4	3	2	1	0			
	8.2	En las instalaciones eléctricas														
		a) En los lugares en que el contacto con equipos eléctricos o la proximidad de éstos pueda entrañar peligro para los trabajadores, deben colocarse avisos de seguridad de conformidad con lo que establece la NOM-026-STPS-1998, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías														
		b) Todos los equipos destinados al uso y distribución de la energía eléctrica deben contar con información que identifique sus características eléctricas y la distancia de seguridad para los voltajes presentes, ya sea en una placa, en etiquetas adheridas o marcada sobre el equipo														
		c) Se debe contar con una protección para poner los elementos energizados fuera del alcance de los trabajadores, utilizando alguno de los siguientes medios:														
		1) Barreras protectoras														
		2) Resguardos														
		3) Aislamiento														
		4) Control de acceso														
		5) Reducción a una tensión de seguridad														

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
			d) Debe evitarse instalar cables desnudos y otros elementos descubiertos energizados de una instalación a menos de 3 metros del suelo o de cualquier otro lugar de trabajo o de paso, salvo si están protegidos eficazmente mediante cercas o pantallas de protección													
			e) Todos los cables deben protegerse contra daños, especialmente los que puedan provocar vehículos o equipos mecánicos pesados													
			f) Los conductores energizados deben manipularse con guantes dieléctricos y de cuero (camaza) o con equipos aislados concebidos para la tensión eléctrica de que se trate													
			g) Queda prohibido almacenar materiales de cualquier tipo, sobre todo de aquellos que sean incompatibles con las instalaciones eléctricas, es decir, que impidan su operación segura													
			h) Queda prohibido el uso de flexómetros metálicos, especialmente los de resorte, y de equipos de radiocomunicación con antena en las inmediaciones de las instalaciones eléctricas expuestas, es decir, de las energizadas													
			i) Cuando las cubiertas del equipo o de los dispositivos sean fijas													
			1) Su desplazamiento debe interrumpir la corriente													
			2) Debe ser imposible quitarlas sin una herramienta o llave especial confiada a una persona autorizada													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
									5	4	3	2	1	0			
		8.3	En la subestación														
		a)	Mantener controlado el acceso a la subestación a personas no autorizadas mediante el uso de cerraduras o candados, envolturas, enrejados y limitando el acceso únicamente con la autorización de orden de trabajo que corresponda														
		b)	Sólo personal autorizado debe realizar las actividades de operación y mantenimiento de los equipos que integran la subestación eléctrica y tableros														
		c)	La persona que realice actividades dentro de la subestación jamás debe hacerlo sola (Regla del segundo hombre)														
		d)	Considerar que todo el equipo que se localice en la subestación está energizado hasta que no se compruebe lo contrario														
		e)	Verificar con equipo de medición la ausencia de energía en los equipos antes de iniciar el mantenimiento														
		f)	Aplicar los procedimientos de seguridad establecidos para el mantenimiento y los que se requieran, de conformidad con lo establecido en el capítulo 11 de la presente Norma														
		g)	Todos los equipos de medición y prueba, de tipo portátil, para su operación deben contar con puesta a tierra														

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
			h) Todos los equipos de calibración y prueba deben contar con certificado vigente de calibración													
			i) Respetar los avisos de seguridad que se encuentren instalados para prevenir riesgo													
			j) Tener identificada la salida de emergencia y asegurarse que las puertas abran													
			1) Hacia afuera o sean corredizas													
			2) Fácilmente en cualquier momento desde el interior													
			3) Desde el exterior únicamente con una llave especial o controlada													
			4) Libremente y sin obstáculos													
			k) Las palancas de acción manual, puerta de acceso, gabinetes de equipo de control, entre otros, según sea el caso, se deben mantener con candado o con una etiqueta de seguridad mientras no estén siendo operados o se está ejecutando en ellos algún trabajo													
			l) Los elementos desnudos energizados deben estar fuera del alcance del personal o estar protegidos por pantallas, enrejados, rejillas u otros medios similares													
		8.4	En el mantenimiento		Documental									Procedimientos de seguridad		
			a) Sólo personal autorizado y que cuente con la licencia o permiso correspondiente debe realizar esa actividad en las instalaciones eléctricas de lugares peligrosos													
			b) Se debe considerar que todos los conductores y equipos están energizados mientras no se demuestre lo contrario													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		c)	En la medida de lo posible, debe evitarse el trabajo en conductores o equipos energizados						5	4	3	2	1	0		
		d)	Se debe, invariablemente, colocar candados o etiquetas de seguridad al equipo o dispositivos de control eléctrico donde se hará esa actividad						5	4	3	2	1	0		
		e)	Se debe aplicar el procedimiento de libranza a conductores o equipo energizado antes de efectuar cualquier operación con objeto						5	4	3	2	1	0		
		1)	Interrumpir el flujo de la corriente eléctrica						5	4	3	2	1	0		
		2)	Aplicar otras medidas preventivas que también son necesarias, como la colocación de candados o avisos, para impedir que se conecte de nuevo la corriente eléctrica						5	4	3	2	1	0		
		3)	Poder verificar con equipo de medición que no circula corriente eléctrica por los conductores o equipo						5	4	3	2	1	0		
		4)	Conectar a tierra y en cortocircuito los conductores y equipo						5	4	3	2	1	0		
		5)	Proteger los elementos energizados situados en las inmediaciones contra el contacto accidental						5	4	3	2	1	0		
		f)	Después de haberse efectuado cualquier trabajo en conductores o equipo, sólo se debe energizar por orden de una persona autorizada						5	4	3	2	1	0		

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
			g) Aplicar los procedimientos de seguridad que se requieran, de conformidad con lo establecido en el capítulo 11 de la presente Norma, al personal que estará en contacto con los equipos o maquinaria energizados			Si	No		5	4	3	2	1	0		
			h) Mantener legible la identificación del equipo o dispositivos (tableros, gabinetes, interruptores) indicando las características eléctricas que manejan y el equipo que energizan				No			4						Algunos equipos y dispositivos no se aprecia con una identificación legible
			i) No desplazar los aparatos eléctricos portátiles mientras estén conectados a la fuente de energía			Si	No		5							
			j) Las herramientas y aparatos eléctricos portátiles no deben emplearse en atmósferas inflamables o explosivas, a menos que cumplan con las especificaciones del equipo a prueba de explosión			Si	No		5							
			k) Se debe conectar a tierra el armazón de las herramientas y los aparatos de mano y portátiles, excepto el de las herramientas con doble aislamiento			Si	No		5							
			l) El sistema de puesta a tierra de toda la instalación debe someterse a prueba de continuidad y conservar el registro respectivo			Si	No		5							
			m) Se debe contar con las herramientas y equipo de protección personal adecuados a cada tarea, tales como: guantes dieléctricos y de cuero (camaza), estereras y mantas aislantes (en número suficiente y de acuerdo al potencial eléctrico en el que se va a trabajar),			Si	No		5							

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	A. Preventiva			A. Correctiva			Evidencia	Observaciones	
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
					5	4		3	2	1	0					
		n)	Si hay que emplear a la intemperie aparatos de conexión de tipo abierto:													
		1)	Todos los elementos bajo tensión eléctrica deben protegerse convenientemente contra contactos accidentales mediante cubiertas o bien colocándolos a cierta altura que no represente un riesgo de contacto accidental													
		2)	Se debe dejar un espacio de trabajo en torno a los elementos energizados													
		3)	Al menos los aparatos de conexión, los transformadores y demás aparatos energizados deben protegerse con cercas metálicas que se encuentren conectadas a una tierra física													
	8.5		De la señalización y delimitación de la zona de trabajo													
			En todos los trabajos de mantenimiento a las instalaciones de líneas eléctricas aéreas o subterráneas que se realicen, o en sus proximidades, se debe delimitar la zona de trabajo y colocar señales de seguridad :													
		a)	Indiquen la prohibición de entrada a la subestación o la energización de máquinas eléctricas por personas no autorizadas													
		b)	Prohíban a personas no autorizadas manejar o tocar los aparatos eléctricos													
		c)	Delimiten el área en mantenimiento mediante la colocación de													
		1)	Cintas, cuerdas o cadenas de plástico de color rojo o anaranjado y mosquetones para su enganche													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
			2) Barreras extendibles de color rojo o anaranjado provistas de cuerdas en sus extremos para su sujeción													
			3) Banderolas													
			4) Estandartes													
			5) Colgaduras de color rojo para la señalización de la zona de trabajo													
			6) Tarjetas de libranza con información de quién realiza, quién autoriza, cuándo se inició y cuándo finaliza el trabajo a realizar													
			d) Identifiquen los dispositivos de enclavamientos de uno a cuatro candados.			X										
		8.6	En el mantenimiento con equipos o aparatos, se debe comprobar													
			a) Que todas las soldaduras o uniones mantengan la continuidad eléctrica													
			b) Que se apliquen las medidas de seguridad en caso de contar con líneas energizadas próximas a muros sin aislar													
			c) Que se revise que los aparatos para dar mantenimiento estén desenergizados y que estén conectados a tierra													
			d) Que no existen daños mecánicos en los aislamientos de los conductores													
			e) Que los empalmes cuenten con la resistencia mecánica para que mantengan la continuidad del circuito													
		8.7	Del material aislante y equipo de protección que se debe utilizar, según aplique, para realizar con seguridad el mantenimiento en instalaciones eléctricas de menos de 600 volts													

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Evidencia	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		8.7.1	Se debe emplear uno o más de los siguientes equipos o materiales según el tipo de trabajo a desarrollar:													
		a)	Guantes aislantes de acuerdo a la tensión que se maneje													
		b)	Tarimas o alfombras aislantes													
		c)	Vainas y caperuzas aislantes													
		d)	Comprobadores o discriminadores de tensión eléctrica													
		e)	Herramientas aisladas													
		f)	Material de señalización													
		g)	Lámparas portátiles													
		h)	Transformadores de seguridad a 24 volts													
		i)	Transformadores de aislamiento													
		8.8	De los trabajos y maniobras con máquinas y lámparas portátiles en instalaciones eléctricas de baja tensión.													
		8.8.1	Cuando se utilicen máquinas o lámparas portátiles, se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones de seguridad													
		a)	El cable de alimentación de una máquina o lámpara portátil debe estar perfectamente aislado y mantenerse en buen estado de conservación													
		b)	La tensión de alimentación de las herramientas y lámparas portátiles para los trabajos en zanjas, pozos, galerías, calderas, etc., no debe ser superior a 24 volts													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
		c)	En aquellos casos en que la herramienta portátil tenga que funcionar a una tensión eléctrica superior a los 24 volts, se debe utilizar como mínimo una de las siguientes protecciones													
		1)	Guantes dieléctricos aislantes													
		2)	Herramienta portátil de doble aislamiento													
		3)	Herramienta portátil con conexión a tierra													
		4)	Protección de los defectos de aislamiento de la misma, mediante relevadores diferenciales													
		5)	Transformadores de aislamientos													
		8.8.2	Las lámparas portátiles deben estar provistas de mango aislante, dispositivo protector de la lámpara y conductor con aislamiento de uso rudo													
		8.9	Para los trabajos que se realicen dentro del perímetro de las instalaciones eléctricas permanentes													
		a)	Conservar la distancia de trabajo que corresponda a la tensión eléctrica de la instalación, antes de efectuar cualquier maniobra de operación o mantenimiento a los conductores o instalaciones eléctricas													
		b)	Evitar hacer maniobras de operación o mantenimiento a una distancia menor de trabajo en un conductor o instalación eléctrica, mientras no se haya desenergizado o se hayan aplicado las medidas de seguridad indicadas en los capítulos 9, 10 y 11 de la presente Norma													

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Evidencia	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
			c) Cuando no sea posible desconectar un conductor o equipo de una instalación eléctrica en cuya proximidad se hayan de efectuar maniobras de operación o mantenimiento, se deben aplicar medidas de seguridad e indicar las instrucciones concretas a los trabajadores para prevenir los riesgos de trabajo						5	4	3	2	1	0		
			d) Siempre que sea posible, las medidas de seguridad deben comprender la colocación de protecciones, candados o etiquetas de seguridad en los conductores e instalaciones energizadas, según corresponda						5	4	3	2	1	0		
			e) En caso de emplear equipo móvil para dar mantenimiento en las inmediaciones de conductores o equipos de una instalación eléctrica que no puedan ser desconectados, deben controlarse sus desplazamientos para evitar un riesgo por contacto						5	4	3	2	1	0		
			f) Comprobar que ningún trabajador, material o herramienta se encuentra en el área involucrada al concluir las actividades de mantenimiento, antes de volver a energizar						5	4	3	2	1	0		

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
	8.10	Condiciones de seguridad para instalaciones eléctricas provisionales:	Procedimientos												
	a)	Solicitar por escrito al jefe de turno del centro de control de maniobras o despacho, autorización para realizar instalaciones eléctricas provisionales													
	b)	Informar por escrito al jefe de turno del centro de control de maniobras o despacho de todas aquellas modificaciones provisionales efectuadas y etiquetadas colocadas, con el propósito de que sean retiradas o convertidas en instalaciones permanentes													
	c)	Para evitar accidentes a los trabajadores expuestos, las instalaciones provisionales deben ser retiradas o convertidas en instalaciones permanentes en un plazo no mayor a 30 días naturales posteriores al término del propósito para el cual fueron colocadas, y el jefe de turno debe dar la autorización para retirar las etiquetas de seguridad													
	d)	Retirar equipos y materiales empleados en las instalaciones eléctricas provisionales al término del propósito de dichas instalaciones.													

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
	9.0	Condiciones de seguridad para las actividades de mantenimiento que se desarrollan en líneas eléctricas aéreas y subterráneas	Al igual que con las instalaciones permanentes o provisionales, este capítulo sirve para cuando se prevea realizar actividades en líneas eléctricas aéreas y Subterráneas. Se puede considerar la revisión de los procedimientos de seguridad para comprobar que se encuentran incluidas en ellos las condiciones contenidas en este capítulo.												Se cuenta con manuales de procedimientos para la seguridad en mantenimiento a líneas subterráneas
	9.1	Los trabajos y maniobras en instalaciones eléctricas que afecten a estas líneas deben tomaren cuenta, al menos las siguientes consideraciones de seguridad, mismas que deben estar contenidas en los procedimientos de seguridad que para tal efecto se desarrollen.		Documental									Procedimientos de seguridad		
	9.1.1	Antes de iniciar el trabajo y una vez recibida la línea o parte de la misma en consignación o descargo, se debe verificar la ausencia de tensión eléctrica; poner la misma en corto circuito y a tierra, a ambos lados, lo más cerca posible del lugar de trabajo, asegurándose de que las tomas de tierra mantengan continuidad. Se deben colocar barreras de protección y señales o avisos de seguridad.													
	9.1.2	Al terminar los trabajos y antes de retirar las conexiones de puesta a tierra, el jefe de trabajo debe asegurarse de que no queda ningún operario en la línea, ni depositados útiles o herramientas en el lugar de trabajo. Después se debe proceder a quitar las conexiones de puesta a tierra, efectuándolo en sentido inverso al seguido en su colocación.													
	9.1.3	La desconexión de líneas o equipos de la fuente de energía eléctrica se debe hacer abriendo primero los equipos diseñados para operar con carga.													
	9.1.4	Cuando se abran interruptores, restauradores y cuchillas que se localizan en vía pública, con objeto de librar una sección de un circuito, en ese lugar, a la altura del dispositivo de seccionamiento o sobre la manija del dispositivo, se debe colocar un aviso preventivo con la leyenda: peligro, no energizar, así como la razón y actividad que se está realizando, además de colocar bloqueos físicos (como candados).													

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	A. Preventiva			A. Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
	9.2	Para trabajos de mantenimiento en líneas subterráneas se debe		Documental										Procedimientos de seguridad	
	a)	Identificar la ubicación de los equipos conforme lo indiquen los planos													
	b)	Ubicar las trayectorias, circuito de alimentación, transformadores y seccionadores													
	c)	Identificar los riesgos y determinar las medidas preventivas para realizar las tareas													
	d)	Verificar el estado de las conexiones de puesta a tierra y los conductores de puesta a tierra													
	e)	Utilizar candados o etiquetas de seguridad.													
	10.0	Requisitos para la puesta a tierra temporal en subestaciones, líneas eléctricas aéreas y subterráneas													
	10.1	Se entiende por puesta a tierra temporal, a aquella conexión que se aplica con carácter provisional para descargar la instalación eléctrica que se desenergiza. Una vez que la instalación eléctrica ha quedado en consignación o descargo queda preparada para realizar los trabajos de mantenimiento, por lo que las siguientes consideraciones deben estar contenidas en los procedimientos de seguridad particulares que se elaboren, de conformidad con lo establecido en el capítulo 11 de la presente Noma:	Este capítulo sirve para Cuando se prevea realizar actividades de puesta a tierra temporal en subestaciones, líneas eléctricas aéreas y subterráneas. Se puede considerar la revisión de los procedimientos de seguridad para comprobar que se encuentran incluidas en ellos las condiciones contenidas en este capítulo	Documental										Procedimientos de seguridad	
	a)	Conectar primero los conductores de puesta a tierra al sistema de tierras y a continuación conectarlos mediante pértigas o dispositivos especiales a la instalación a proteger (conductores de líneas, electroductos, etc.). Para desconectar la puesta a tierra se procede a la inversa, primero se retiran de la instalación los conductores de la puesta a tierra y a continuación se desconectan													

5.2 NORMAS DE SALUD

5.2.1 Ruido en los centros de trabajo condiciones de seguridad e higiene

NOM-011-STPS-2011

		Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
1.0	"Casa de maquinas"	5.0	Obligaciones de la empresa													
1.1		5.1	Mostrar a la autoridad del trabajo, cuando ésta así se lo solicite, la documentación que la presente Norma le obligue a elaborar o poseer		Documental											
1.2		5.2	Contar con el reconocimiento y evaluación de todas las áreas del centro de trabajo donde haya trabajadores y cuyo NSA sea igual o superior a 80 dB(A), incluyendo sus características y componentes de frecuencia, conforme a lo establecido en los apéndices B y C		Documental Registral									Reconocimiento Evaluación	Se cuenta con estudios realizados en casa de maquinas	
1.3		5.3	Verificar que ningún trabajador se exponga a niveles de ruidos mayores a los límites máximos permisibles de exposición a ruido establecidos en el Apéndice A. En ningún caso, debe haber exposición sin equipo de protección personal auditiva a más de 105 dB(A).		Registral									Medidas de seguridad	Se les proporciona equipo de protección personal a los trabajadores expuestos a niveles de ruidos mayores permitidos	
1.4		5.4	Proporcionar el equipo de protección personal auditiva, de acuerdo a lo establecido en la NOM-017-STPS-1993, a todos los trabajadores expuestos a NSA igual o superior a 85 dB(A).		Física									Equipo de protección personal	Se les proporciona equipo de protección personal a los trabajadores expuestos a niveles de ruidos mayores permitidos	
1.5		5.5	El programa de conservación de la audición aplica en las áreas del centro de trabajo donde se encuentren trabajadores expuestos a niveles de 85 dB(A) y mayores		Documental									Programa	Se aplica los programas de seguridad e higiene basado en e los estudios realizados de los niveles de ruido en los centros de trabajo	

		Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
1.6		5.6	Implantar, conservar y mantener actualizado el programa de conservación de la audición, necesario para el control y prevención de las alteraciones de la salud de los trabajadores, según lo establecido en el capítulo 8		Documental										Programa	Se actualizan los estudios cada año
1.7		5.7	Vigilar la salud de los trabajadores expuestos a ruido e informar a cada trabajador sus resultados		Registral Documental o entrevista										Seguimiento a la salud Capacitación e información	Se realizan estudios medico cada año a los trabajadores que están expuestos a niveles de ruidos altos
1.8		5.8	Informar a los trabajadores y a la comisión de seguridad e higiene del centro de trabajo, de las posibles alteraciones a la salud por la exposición a ruido, y orientarlos sobre la forma de evitarlas o atenuarlas		Documental o entrevista										Capacitación e información	Se realizo entrevista al os trabajadores expuestos a niveles de ruido alto
2.0	"Casa de maquinas"	6.0	Obligaciones del trabajador													Se considera balido, listas de asistencias, reconocimientos y observación física de actividades
2.1		6.1	Colaborar en los procedimientos de evaluación y observar las medidas del Programa de Conservación de la Audición.		Física											
2.2		6.2	Someterse a los exámenes médicos necesarios de acuerdo al Programa de Conservación de la Audición.		Física Documental											
2.3		6.3	Utilizar el equipo de protección personal auditiva proporcionado por el patrón, de acuerdo a las instrucciones para su uso, mantenimiento, limpieza, cuidado, reemplazo y limitaciones		Física											
3.0	"Casa de maquinas"	7.0	Límites máximos permisibles de exposición a ruido													
3.1		7.1	Los límites máximos permisibles de exposición a ruido se establecen en el Apéndice A.													

		Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
									5	4	3	2	1	0			
3.2		7.2	Cálculo para el tiempo de exposición. Cuando el NER en los centros de trabajo, esté entre dos de las magnitudes consignadas en la Tabla A.1, (90 y 105 dB A),		Documental										Medidas de seguridad	Se cuenta con estudios realizados basados en los criterios de la Tabla A1 de la presente norma	
3.3		7.3	Cuando el NER sea superior a 105 dB(A) se deben implementar una o más de las medidas de control descritas en el inciso a) del Apartado 8.7.1.		Documental										Control	los niveles de NER se encuentran entre los 80 y 102 dB A	
4.0	"Casa de maquinas"	8.0	Programa de conservación de la audición		Documental										Programa		
			El programa debe tomar en cuenta la naturaleza del trabajo; las características de las fuentes emisoras (magnitud y componentes de frecuencia del ruido); el tiempo y la frecuencia de exposición de los trabajadores; las posibles alteraciones a la salud, y los métodos generales y específicos de prevención y control.														Se cuenta con programa de conservación de audición basada en los estudios realizados de los niveles de ruido de casa de maquinas
4.1	"Casa de maquinas"	8.1	El programa de conservación de la audición debe incluir los elementos siguientes:		Documental										Programa	Se cumplen los requerimientos establecidos por la presente norma en el estudio realizado en casa de maquinas	
		a)	evaluación del NSA promedio o del NSCE _{A,T} y la determinación del NER;														Se verifico que el programa de conservación cumpliera con los requerimientos
		b)	evaluación del NPA en bandas de octava														
		c)	equipo de protección personal auditiva;														
		d)	capacitación y adiestramiento														
		e)	vigilancia a la salud														
		f)	control														
		g)	documentación correspondiente a cada uno de los elementos														

	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
4.2	8.2	Evaluación del NSA promedio o del NSCEAT y la determinación del NER. Los requisitos de la evaluación del NSA promedio o del NSCEAT deben cumplir con lo establecido en el Apéndice B y conforme al esquema siguiente:		Documental										Evaluación	
4.2.1	"Casa de maquinas"	8.2.1 Reconocimiento		Documental										Reconocimiento	
		a) identificar las áreas y fuentes emisoras, usando durante el recorrido un sonómetro para conocer el NSA instantáneo													
		b) identificar a los trabajadores con exposición potencial a ruido													
		c) seleccionar el método para efectuar la evaluación de la exposición a ruido en las áreas de trabajo													
		d) determinar la instrumentación de acuerdo al método seleccionado para efectuar la evaluación de la exposición a ruido en las áreas de trabajo													
4.4.2	"Casa de maquinas"	8.2.2 Evaluación		Registral										Evaluación	
		a) emplear los métodos de evaluación e instrumentos de medición establecidos en el Apéndice B													
		b) determinar los NER, aplicando cualquiera de los métodos establecidos en el Apéndice B													
		c) asentar los resultados en la documentación del programa de conservación de la audición													
		d) cuando las exposiciones a ruido igualen o excedan el NER de 80 dB(A), el reconocimiento y evaluación del NER se repetirá cada dos años o dentro de los noventa días posteriores a un cambio de producción, procesos, equipos, controles u otros cambios, que puedan ocasionar variaciones en los resultados del estudio anterior													

	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
5.0	"Casa de maquinas"	8.3	Evaluación del NPA en bandas de octava												
		8.3.1	La evaluación de los NPA debe cumplir con lo establecido en el Apéndice C y conforme al esquema siguiente:		Documental	Registral								Reconocimiento Evaluación	
		8.3.1.1	Reconocimiento: identificar las áreas con NSA mayor o igual a 80 dB(A) y en donde la exposición a ruido de los trabajadores sea representativa												
		8.3.1.2	Evaluación:												
		a)	emplear los métodos de evaluación e instrumentos de medición señalados en el Apéndice C												
		b)	cuantificar los NPA y asentar los resultados en la documentación del programa												
		c)	El reconocimiento y evaluación de los NPA se repetirá cada dos años o dentro de los noventa días posteriores a un cambio de producción, procesos, equipos, controles u otros cambios, que puedan ocasionar variaciones en los resultados del estudio												
6.0	"Casa de maquinas"	8.4	Equipo de protección personal auditiva												
6.1		8.4.1	Cuando se utilice equipo de protección personal auditiva, se debe considerar el factor de reducción R o nivel de ruido efectivo en ponderación A (NRE) que proporcione dicho equipo, mismo que debe contar con la debida certificación. En caso de no existir un organismo de certificación el fabricante o proveedor debe expedir la garantía del equipo de protección personal estableciendo el nivel de atenuación de ruido		Documental									Equipo de protección personal	

	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones		
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar				
					5	4		3	2	1	0						
6.1.1		8.4.2	Para determinar el factor de reducción R o el NRE, se debe utilizar cualquiera de los métodos establecidos en el Apéndice D.											Equipo de protección personal			
6.1.2		8.4.3	Contar con los procedimientos siguientes:												Procedimientos		
		a)	de selección técnica y médica														
		b)	de capacitación de los trabajadores en su uso, mantenimiento, limpieza, cuidado, reemplazo y limitaciones														
		c)	de supervisión de su uso por parte de los trabajadores														
6.1.3		8.4.4	Toda persona que ingrese a las áreas con señalamientos de uso obligatorio de equipo de protección personal auditiva deberá ingresar con dicho equipo													Medidas de seguridad	
7.0	"Casa de maquinas"	8.5	Capacitación y adiestramiento														
7.1		8.5.1	Los trabajadores expuestos a NER iguales o superiores a 80 dB(A) deben ser instruidos respecto a las medidas de control, mediante un programa de capacitación acerca de los efectos a la salud, niveles máximos permisibles de exposición, medidas de protección y de exámenes audiométricos y sitios de trabajo que presenten condiciones críticas de exposición												Capacitación e información		
7.1.1		8.5.2	La información proporcionada en el programa de capacitación debe ser actualizada, incluyendo prácticas de trabajo y del uso, cuidado, mantenimiento, limpieza, reemplazo y limitaciones de los equipos de protección auditiva.												Capacitación e información		

		Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
8.0	"Casa de maquinas"	8.6	Vigilancia a la salud						5	4	3	2	1	0		
			La empresa debe llevar a cabo exámenes médicos anuales específicos a cada trabajador expuesto a niveles de ruido de 85 dB(A) y mayores, según lo que establezcan las normas oficiales mexicanas que al respecto emita la Secretaría de Salud y observar las medidas que en esas normas se establezcan. En caso de no existir normatividad de la Secretaría de Salud, el médico de empresa determinará el tipo de exámenes médicos que se realizarán, su periodicidad y las medidas a aplicar, tomando en cuenta la susceptibilidad del trabajador.		Registral										Seguimiento a la salud	
8.1	"Casa de maquinas"	8.7	Control						5	4	3	2	1	0		
8.1.1		8.7.1	Cuando el NER supere los límites máximos permisibles de exposición establecidos en la Tabla A.1, se deben aplicar una o varias de las medidas de control siguientes, para mantener la exposición dentro de lo permisible		Documental				5	4	3	2	1	0	Control	
		a)	medidas técnicas de control, consistentes en:													
		1)	efectuar labores de mantenimiento preventivo y correctivo de las fuentes generadoras de ruido													
		2)	sustitución o modificación de equipos o procesos													

	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva		Elemento	Observaciones	
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir			Realizar
					5	4		3	2	1	0				
	maquinista	3)	reducción de las fuerzas generadoras del ruido												
		4)	modificar los componentes de frecuencia con mayor posibilidad de daño a la salud de los trabajadores												
		5)	distribución planificada y adecuada, del equipo en la planta												
		6)	acondicionamiento acústico de las superficies interiores de los recintos												
		7)	instalación de cabinas, envoltantes o barreras totales o parciales, interpuestas entre las fuentes sonoras y los receptores												
		8)	tratamiento de las trayectorias de propagación del ruido y de las vibraciones, por aislamientos de las máquinas y elementos												
		"Casa de maquinas"	b)	Implementar medidas administrativas de control, como:	Documental									Control	
		Turnos de operación	1)	manejo de los tiempos de exposición											
PROGRAMAS AUDITIVOS	2)	programación de la producción													
	3)	otros métodos administrativos													
	8.7.2	Las medidas de control que se adopten deben de estar sustentadas por escrito, en un análisis técnico para su implementación, así como en una evaluación que se practique dentro de los 30 días posteriores a su aplicación, para verificar su efectividad.	Documental										Control		
7.1.3	8.7.3	Se debe tener especial cuidado de que las medidas de control que se adopten no produzcan nuevos riesgos a los trabajadores	Físico									Control			
7.1.4	8.7.4	En la entrada de las áreas donde los NSA sean iguales o superiores a 85 dB(A), deben colocarse señalamientos de uso obligatorio de equipo de protección personal auditiva, según lo establecido en la NOM-026-STPS-1998.	Física									Medidas de seguridad			

		Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
8.0	"Casa de maquinas"	8.8	Documentación del programa de conservación de la audición													
8.1		8.8.1	La empresa debe conservar la documentación del programa de conservación de la audición, con la información registrada durante los últimos 5 años		Registral										Registros administrativos	
8.1.1	"Casa de maquinas"	8.8.2	La empresa debe elaborar un cronograma de actividades para el desarrollo de la implementación del programa de conservación de la audición		Documental										Programa	
8.1.2		8.8.3	La documentación del programa de conservación de la audición debe contener los siguientes registros:		Registral										Registros administrativos	
		a)	los estudios de reconocimiento, evaluación y determinación de los NSA, NSCEA,T, NER y NPA, conforme a lo establecido en los apartados B.7 y C.7;													
		b)	equipo de protección auditiva, conforme a lo señalado en el Apartado 8.4.3													
		c)	programa de capacitación y adiestramiento, según los establecido en el Apartado 8.5													
		d)	vigilancia a la salud conforme al Apartado 8.6													
		e)	medidas técnicas y administrativas de control adoptadas, incluyendo los estudios solicitados en el Apartado 8.7.2													
		f)	conclusiones													
		g)	los documentos que amparen el cumplimiento de los apartados 5.2 y 5.7													

5.2.2 Exposición laboral a presiones ambientales anormales condiciones de seguridad e higiene

NOM-014-STPS

Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
								5	4	3	2	1	0		
Caseta de buzos	5.0	Obligaciones del patrón													
	5.1	Mostrar a la autoridad del trabajo cuando así lo solicite, los documentos que la presente Norma le obligue a poseer o elaborar, conforme a lo establecido en el Apéndice J.													
	5.2	Asegurarse que en la planeación de actividades que impliquen exposición a presiones ambientales anormales, se tenga en consideración lo siguiente:	Se presentan documentación relacionada con planeación de actividades que implique a exposiciones ambientales anormales	Documental										Estudios	Cumplen con los requerimientos establecidos
	a)	las características naturales y condiciones de riesgo de los lugares de trabajo y las tareas a realizar													Nota: buceos de obra de toma que sobrepasa la profundidad, el cual se utiliza la misma mezcla en profundidades normales permisibles.
	b)	el tipo de trabajo													
	c)	la presión y tiempo de exposición de los trabajadores													
	d)	los sistemas técnicos de control disponibles													
	e)	el uso del equipo de protección personal requerido													
	f)	los equipos y herramientas requeridos para la realización de las operaciones de buceo													
	5.3	Contar por escrito con un análisis de los riesgos para el POE y las medidas de seguridad e higiene destinadas a prevenir y controlar dichos riesgos.	Se presentan documentación relacionada con análisis de los riesgos para el POE y medidas de seguridad	Documental										Estudios	procedimientos de análisis de riesgos, el cual se marca claramente que se debe hacer en ese momento, cuando se presenta un problema; conocimiento de seguridad e higiene
	5.4	Proporcionar al POE capacitación especializada para desempeñar sus labores en forma segura. Esta capacitación debe ser proporcionada desde el inicio de la relación de trabajo, y en forma periódica por lo menos anualmente.	se cumple cuando se presenta evidencia documental sobre capacitaciones que se le proporciona al POE	Registral										Capacitación e información	
	5.5	Informar al POE acerca de los riesgos existentes en la realización de sus actividades, así como respecto de los posibles signos y síntomas de las enfermedades relacionadas con tales actividades, y las medidas de seguridad	Se cumple cuando son otorgado estudios de los riesgos existentes en la realización de actividades	Documental										Capacitación e información	Más conocimiento previo a las actividades de buceo más conciencia por parte de la empresa.

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
						5	4		3	2	1	0					
	Caseta de buzos	5.6	Realizar al POE los exámenes médicos iniciales, periódicos y especiales, de acuerdo a lo establecido en los apartados 7.1.1, 7.2 y 8.2.2.	se cumple cuando se presentan registros sobre exámenes médicos realizados al POE	Documental										Seguimiento a la salud	Se realizan exámenes médicos durante un periodo de un año	
		5.7	Proporcionar al POE el equipo de trabajo y de protección personal específico para las actividades y riesgos a los que esté expuesto.	Se verifica físicamente la existencia de equipo de trabajo y de protección personal	Física										Equipo de protección personal	Se verifico que cuenten con los equipos establecidos para realizar las actividades de buceo	
		5.8	Emplear en actividades que impliquen exposición a presiones anormales, únicamente a trabajadores mayores de 18 años y que cuenten con el certificado médico correspondiente.	Se cumple cuando se presenta evidencia documental sobre los perfiles del POE	Registral Documental										Medidas de seguridad Medidas generales		
		5.9	Llevar registros sobre la ocurrencia de cualquier accidente o enfermedad que produzca una incapacidad por 24 horas o más, especificando el nombre del trabajador, fecha, lugar, causas del accidente o enfermedad y el tipo y grado de incapacidad producido.	Se presenta evidencia documental de control de incidentes y accidentes											Autorizaciones	Se lleva registros de ocurrencia de los POE	
		5.10	Llevar a cabo las verificaciones, pruebas, evaluaciones y registros requeridos en la presente Norma.	verificar el cumplimiento de los requerimientos de la NOM-014-STPS-2000	Registral Documental										Medidas de seguridad Medidas generales Autorizaciones		
		6.0	Obligaciones del personal ocupacionalmente expuesto														Se considera balido, listas de asistencias, reconocimientos y observación física de actividades
		6.1	Cumplir con las medidas de seguridad e higiene establecidas por en la empresa.														
		6.2	Participar en la capacitación proporcionada por la empresa														Seguridad del uso manejo del equipo personal.
		6.3	Cumplir con las instrucciones de uso y mantenimiento del equipo de trabajo y del equipo de protección personal proporcionados por la empresa.														
		6.4	Someterse a los exámenes médicos que correspondan conforme a lo dispuesto en la presente Norma, y de acuerdo con la actividad que desempeñen y que el patrón le indique.														exámenes especiales POE

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
									5	4	3	2	1	0			
	Caseta de buzos	6.5	Abstenerse de realizar cualquier acto que ponga en riesgo su propia seguridad o la de terceros.														
		6.6	Informar a la comisión de seguridad e higiene sobre cualquier condición insegura que observe o detecte.														
		6.7	Informar a la comisión de seguridad e higiene de cualquier posible signo o síntoma de enfermedad por descompresión, hipoxia o disbarismo, y de cualquier situación que pueda generar susceptibilidad a dichas enfermedades, tal como encontrarse bajo tratamiento con medicamentos, o padecer alguna enfermedad de orden general.														Para el punto 6.6 los reportes sobre salud son informado al área de mecánico de " casa de maquinas" ya que el encargado es el que dirige las operaciones de POE
		7.0	Condiciones de seguridad e higiene en actividades bajo presiones ambientales bajas														supervisor de buceo dar comunicación de alto de alto riesgo ,
		7.1	Para los trabajadores que desarrollen sus labores en tierra a presiones ambientales bajas, cuya magnitud sea menor de 522 mm Hg, equivalente a la presión ambiental bajo condiciones normales a alturas mayores a 3000 metros sobre el nivel del mar, y que impliquen el traslado de los trabajadores hacia zonas con una diferencia de altitud incrementada en más de 1500 metros, deben cumplirse las medidas indicadas a continuación:	Se cumple cuando se muestra evidencia documental sobre datos relacionados con msnm de la C. H. Malpaso	Registral										Actividades bajo presiones ambientales bajas	Se mostro evidencia documental relacionada con las magnitudes equivalentes a presiones ambientales	
		7.1.1	Realizar un examen médico inicial por el médico designado por el patrón, a efecto de certificar que el trabajador no presenta algún padecimiento que lo incapacite para los trabajos que impliquen exposición a presión ambiental baja.	Se cumple cuando se muestra documentación relacionando con estudios médicos impartidos al POE	Documentación												

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
Caseta de buzos	7.1.2	La jornada de trabajo máxima, sin rebasar ocho horas, y el periodo de aclimatación, para los trabajadores que procedan de lugares con menor altitud, deben ser determinados por el médico, tomando en consideración, cuando menos, los factores siguientes:	Se cumple cuando se muestran documentación sobre evaluaciones médicas de altitud al POE	Documental											Se sugiere la realización de estudios médicos de altitud y condiciones físicas del estado de salud de POE en variación de altitud
	a)	la altitud y condiciones térmicas a las que se expondrán los trabajadores con relación a su lugar de procedencia	Requerimientos de implementación												
	b)	el tipo de trabajo a realizar (se recomienda ver la Guía de referencia 1)													
	c)	la condición física y el estado de salud del trabajador													
	7.1.3	Se debe contar en cada turno cuando menos con dos trabajadores capacitados sobre primeros auxilios para la atención de posibles casos de emergencia por efectos agudos de la exposición a bajas presiones y aire enrarecido.	se cumple cuando se demuestra evidencia documental de la capacitación en primeros auxilios del POE	Documental										Actividades bajo presiones ambientales bajas	
	7.1.4	Se debe contar con un botiquín de primeros auxilios, con el contenido que determine el médico, y en el cual se tendrá disponible equipo para suministro de oxígeno, con la capacidad necesaria para su uso durante el traslado de un trabajador hacia zonas fuera de riesgo (altitudes menores a 3000 metros sobre el nivel del mar).	Se consta físicamente la presencia de un botiquín de primeros auxilios en el área de trabajo	Física										Actividades bajo presiones ambientales bajas	Falta de Equipo de oxígeno portátil con mascarilla
	7.1.5	Debe tenerse siempre disponible un medio seguro para el transporte inmediato de los trabajadores que requieran atención de emergencia.	se consta físicamente de medios seguros de transporte inmediato de los trabajadores	Física										Actividades bajo presiones ambientales bajas	
	7.2	Debe practicarse un examen médico especial a todo trabajador, que por sus actividades utilice un transporte aéreo en el que se presente una falla en el sistema de presurización, o cualquier otra condición que le haya provocado	Requerimientos de implementación		X									Actividades bajo presiones ambientales bajas	No aplica

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		7.3	Cuando por razones de enfermedad o lesión el trabajador sea incapacitado para trabajar por un periodo determinado, no debe trabajar hasta que se halla sometido al examen médico especial enfocado a la enfermedad o lesión que lo haya incapacitado y presente el certificado médico que pruebe que se encuentra en condiciones para trabajar con exposición a presión ambiental baja.	Se cumple cuando se demuestra evidencia documental de certificados de evaluaciones medicas	Documental										Actividades bajo presiones ambientales bajas Actividades bajo presiones ambientales bajas	manejo de tabla de altitud
	Caseta de buzos	8.0	Condiciones de seguridad e higiene en actividades de tipo buceo bajo altas presiones													
		8.1	Condiciones generales.													
		8.1.1	En lo referente a los procedimientos de descompresión, debe cumplirse con lo establecido en los apéndices A, B, C, D, E, F, G y H, o podrán observarse especificaciones distintas a las establecidas en dichos apéndices, siempre que éstas representen mayores tiempos de descompresión para los buzos. A excepción del buceo de saturación, debe respetarse una velocidad de ascenso de nueve metros por minuto (30 pies por minuto). La velocidad máxima de descenso es de 23 metros por minuto (75 pies por minuto). Para el caso de buceo de saturación, debe cumplirse con lo establecido en los apartados 8.7.22 y 8.7.23.	Se cumple cuando se demuestra evidencia de los procedimientos de descompresión establecidos en los apéndices mencionados	Documental Registral Física										Actividades bajo presiones ambientales bajas Buceo bajo altas presiones Autorizaciones	cama de descompresión encubierta no cuentan con el equipo F1 tampoco
F			En el caso de que se utilicen métodos de descompresión distintos a los señalados en el párrafo anterior, debe solicitarse a la autoridad laboral la autorización correspondiente, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 8o. del Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.		Documental o física											Reglamento de seguridad e higiene capítulo 700

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		Nota 1	En los apéndices se han incluido las tablas de descompresión de uso común. Sin embargo, dichas tablas no son exhaustivas, por lo que deben consultarse y cumplirse las instrucciones de uso de las tablas de descompresión y tratamiento, del documento original que se esté considerando como referencia para este efecto.													
		nota 2	En las tablas sobre requerimientos de descompresión, se han marcado en fondo oscuro y números en blanco, los casos de exposición excepcional, que podrán realizarse únicamente en situaciones de emergencia, siempre y cuando se cuente con una cámara de descompresión para el posterior tratamiento de los buzos. Los procedimientos de descompresión deben establecerse en el manual de procedimientos de emergencia a que se refiere el apartado 8.1.2, inciso d.													
	Caseta de buzos	8.1.2	Establecer por escrito y mantener en el lugar de trabajo en idioma español, los documentos siguientes:	Se cumple cuando se muestra evidencia documental de en idioma nacional, relacionado con manual de procedimientos e instructivos de materiales e equipos relacionados con el POE	Documental Física Entrevista Registral									Buceo bajo altas presiones Buceo bajo altas presiones Autorizaciones	Se cuenta con manuales de U.S.A traducidos	
		a)	plan de trabajo en el que se establezcan las actividades a realizar y el tiempo estimado para su conclusión;													
		b)	plan de buceo que considere tiempo de buceo, profundidad de trabajo y procedimientos de descompresión													
		c)	manual con las medidas de seguridad e higiene específicas para los riesgos a los que estarán expuestos los trabajadores, el cual se elaborará con base al análisis de riesgos a que se refieren los apartados 5.3 y 8.1.3													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplido		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
			d) Manual de procedimientos de emergencia, el cual debe hacerse del conocimiento de los trabajadores; en dicho manual debe indicarse además la ubicación de las cámaras hiperbáticas más cercanas y disponibles a la estación de buceo. El patrón debe establecer por escrito, hacer del conocimiento del personal de buceo y verificar al menos mensualmente, una relación en la que se indiquen las cámaras hiperbáticas cercanas y disponibles a los sitios de trabajo. En la Guía de Referencia 3, se indican algunas de las cámaras hiperbáticas disponibles, al momento de elaboración de esta Norma													
			e) los procedimientos necesarios para verificar, previo a la realización de las actividades de buceo, que los buzos que intervendrán en estas actividades se encuentran médicamente aptos;													
			f) los procedimientos para verificar todo el equipo de buceo, así como las herramientas e instrumental necesario para efectuar dicha verificación, incluyendo el sistema de comunicación con el puesto de mando de la embarcación, antes de proceder a las inmersiones y garantizar que las condiciones de dicho equipo sean óptimas													
			g) Bitácora de procedimientos, la cual se elaborará al final de cada jornada de trabajo y en la que se asentarán los datos siguientes:		Documental											
			1) fecha y lugar en que se realizó la operación de buceo;		Física											
			2) nombre de los trabajadores buzos, buzos emergentes, supervisor, superintendente, según corresponda, que intervinieron en la operación		Entrevista											
			3) informe sobre la verificación previa del estado de salud de los buzos, incluyendo nombre y firma del médico o paramédico y de los trabajadores examinados		Registral											

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
		4)	Informe sobre la verificación previa del funcionamiento óptimo del equipo de buceo, incluyendo nombre y firma del o los responsables													Pre uso y pros uso , lista de verificación
		5)	descripción general de la operación realizada, hora de inicio y de término													
		6)	técnica de buceo empleada, profundidad alcanzada, tiempo de fondo													equipo autónomo y procedimiento de superficie
		7)	procedimientos de descompresión utilizados													
		8)	en su caso, incidentes, accidentes o enfermedades de trabajo, presentados o detectados													
	Caseta de buzos	8.1.3	En la elaboración del análisis de riesgos, se deben tener en cuenta cuando menos los factores siguientes:	se cumple cuando se presenta estudios basados en análisis de riesgos de los requerimientos 8.1.3	Documental									Estudios		se desarrollan plan de actividades basados en los requerimientos 8.1.3 de la presente norma
		a)	aguas contaminadas (contaminación química, biológica o radiactiva);													
		b)	temperaturas extremas													
		c)	visibilidad limitada													
		d)	corrientes de agua													
		e)	fauna marina													
		f)	aquellos derivados de actividades peligrosas y cuando intervienen grupos de trabajo diferentes al de buceo, tales como: transporte e instalación de tuberías o estructuras, utilización de equipo para izar, manejo de explosivos incluyendo la exposición a las ondas de choque por explosión, generación de ruido, operaciones de soldadura, manejo de equipos o herramientas eléctricas, hidráulicas o neumáticas, entre otros													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
						5	4		3	2	1	0					
	Caseta de buzos	8.1.4	Para el buceo con equipo autónomo y dirigido de superficie con suministro de aire, se debe disponer siempre de un buzo emergente. En el caso del buceo dirigido de superficie con suministro de mezcla de gases y en el buceo de saturación, por cada buzo en el agua debe haber un buzo emergente.	requerimientos validos atreves de registros o evidencia documental o física	Registral										Buceo bajo altas presiones	Se cuenta con evidencia documental de calibración de equipos autónomos de buceo	
		8.1.5	Cuando un buzo desarrolle labores en un espacio confinado, otro buzo debe estar situado a la entrada de dicho espacio.	requerimientos validos atreves de registros o evidencia documental o física	Registral										Buceo bajo altas presiones	Se cuenta con hojas de trabajo donde se especifica los requerimientos a cumplir	
	Caseta de buzos	8.1.6	Después de la realización de actividades de buceo, debe transcurrir un periodo mínimo de 24 horas para viajar en transporte aéreo. En el caso de buceo de saturación, este tiempo será como mínimo de 72 horas. Cuando por razones de urgencia deba transportarse por vía aérea a un buzo que haya estado expuesto a presiones anormales altas, se observará lo siguiente:	requerimientos validos atreves de registros o evidencia documental o física que tengan relación con actividades de buceo	Registral										Buceo bajo altas presiones Buceo de saturación		
		a)	el vuelo no debe exceder de los 240 metros (800 pies) de altitud y se le proporcionará oxígeno durante todo el trayecto, tanto aéreo como terrestre														
		b)	el transporte en cabina presurizada debe ser hecho de tal forma, que las condiciones de presión en la cabina no representen un riesgo mayor a la salud del buzo														
		c)	el traslado del buzo debe contar con la supervisión de un médico designado por el patrón														
		8.1.7	En el buceo dirigido de superficie y en buceo con equipo autónomo, el responsable de la operación de buceo que el patrón designe debe controlar el tiempo de inmersión, la profundidad, el suministro de aire o mezcla de gases, según se trate, y la comunicación con el buzo. No debe abandonar el cuarto de control de buceo a menos que sea suplido por otro responsable.	requerimientos validos atreves de registros o evidencia documental o física	Física Registral										Buceo bajo altas presiones Buceo con equipo autónomo Buceo dirigido de superficie con suministro de aire Buceo dirigido de superficie con suministro de mezcla de gases	Se cuenta con procedimientos de actividades de los POE	

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Consejar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
								5	4	3	2	1	0		
Caseta de buzos	8.1.8	Las actividades de buceo, independientemente del tipo de buceo efectuado, no deben practicarse en los casos establecidos a continuación	Se consta físicamente que las actividades de buceo no deben practicarse en los siguientes casos	Física				5	4	3	2	1	0	Buceo bajo altas presiones	Se verifica que el buzo se encuentre en condiciones óptimas para realizar las tareas
	a)	cuando el personal no esté en condiciones óptimas de salud o entrenamiento													
	b)	cuando el equipo no esté en condiciones óptimas de funcionamiento													
	c)	cuando la altura de las olas alcance 150 cm o más, excepto en buceo de saturación													
	8.1.9	Los equipos de buceo en los que deba mantenerse un control sobre parámetros tales como presión, composición o temperatura del aire o mezcla respirable de suministro, deben disponer de los instrumentos de medición que permitan verificar dichos parámetros, debiendo contar estos últimos con el certificado vigente de calibración, expedido por el fabricante o un laboratorio de calibración acreditado.	Se consta físicamente o documental de control de parámetros sobre mezcla respirable de suministros	Física Documental				5	4	3	2	1	0	Buceo bajo altas presiones	cada año, pruebas hidrostáticas cada 5 años los tanques y cámara de presión
Caseta de buzos	8.2	Requerimientos del personal de buceo.	Se cumple cuando se lleva un control de perfil del personal de buceo					5	4	3	2	1	0		
	8.2.1	Capacitación.		Registral				5	4	3	2	1	0	Capacitación e información	
	8.2.1.1	Los buzos deben estar capacitados como mínimo en las áreas siguientes:													
	a)	física aplicada al buceo													
	b)	fisiología aplicada al buceo													
	c)	técnicas y procedimientos del tipo de buceo que realiza													
	d)	procedimientos de emergencia													
	e)	equipo de buceo													
	f)	primeros auxilios y resucitación cardiopulmonar													
	g)	manejo de herramientas, equipos y materiales asociados con las actividades a desarrollar													
	>	Debe contarse con la documentación que avale la capacitación proporcionada													

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió	Sugerencia	Acción Preventiva	Acción Correctiva	Elemento	Observaciones
----------	---------	-----------	------------------	--------------------	---------	------------	-------------------	-------------------	----------	---------------

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Si	No	Sugerencia	Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar	Elemento	Observaciones
								5	4	3	2	1	0		
Caseta de buzos	8.2.2	Certificado médico.	se cumple cuando se muestra evidencia documental sobre evaluaciones medicas de aptitud	Documental Registral										Buceo bajo altas presiones Buceo bajo altas presiones	Cuentan con certificados médicos que verifican que están en plena salud para realizar las actividades
		Todos los buzos deben someterse a los exámenes médicos iniciales, periódicos, y en su caso, especiales que certifiquen su aptitud médica para realizar dichas labores.													
	8.2.2.1	Exámenes médicos iniciales.													
	8.2.2.1.1	Antes de iniciar actividades como buzo, los trabajadores deben someterse a:													Cumple con todos los puntos pero es durante un periodo de 6 meses
	a)	exámenes básicos que contengan al menos:													
	1)	biometría hemática completa													
	2)	química sanguínea (glucosa, urea, creatinina y ácido úrico)													
	3)	examen general de orina													
	b)	exámenes de gabinete:													
	1)	telerradiografía de tórax en posteroanterior;													
	2)	columna lumbosacra en anteroposterior y lateral, en posición de pie y descalzo;													
	3)	Senos paranasales.													
	c)	examen médico general:													
	1)	Audiometría; estudiará la audiometría tonal de conducción aérea. Las frecuencias que se deben explorar son: 250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 y 8000 Hertz													
	2)	espirometría; los parámetros que deben integrarla (cuyos valores mínimos normales deben estar en el 80%), son cuando menos, los siguientes:													
		capacidad vital expiratoria (forzada) (CVF);													
		volumen expiratorio forzado del primer segundo (VEFI)													
		Flujo medio expiratorio forzado 25 - 75% (FEF 25% - 75%);													
		Ventilación máxima voluntaria (VMV).													

						Cumplió	Acción Preventiva	Acción Correctiva	
--	--	--	--	--	--	---------	-------------------	-------------------	--

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Si	No	Sugerencia	Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar	Elemento	Observaciones
									5	4	3	2	1	0		
		3)	examen odontológico													
		4)	agudeza visual													
		5)	electrocardiograma de reposo													
		6)	sobrepeso; no sobrepasar en más de 20% el peso ideal													
		d)	examen psicológico: se deben evaluar tres áreas importantes: inteligencia general, habilidades específicas y aspectos de personalidad													
	Caseta de buzos	8.2.2.1.2	Para los aspirantes de más de 40 años de edad, además de los exámenes médicos señalados anteriormente, se deben aplicar exámenes especiales complementarios, a criterio del médico designado por la empresa	Se cumple cuando se muestra evidencia documental sobre perfiles de aspirantes mayor de 40 años	Documentación o Registral										Administrativo	Se manejan ciertas consideraciones a los aspirantes que sobre pasan los 35 años de edad
		8.2.2.2	Exámenes médicos periódicos.													
			Deben tener el mismo contenido que los exámenes médicos iniciales establecidos en el apartado													
		8.2.2.1	la periodicidad de su aplicación para que los buzos puedan ser certificados como aptos para el trabajo, será la siguiente:													
		a)	anualmente, para buzos con edad entre 18 y 35 años													
		b)	semestralmente, para buzos con edad entre 36 y 40 años;													
		c)	de acuerdo a la opinión del médico se determinará la periodicidad para buzos con más de 40 años de edad, misma que no debe ser mayor a 6 meses													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
	Caseta de buzos	8.2.2.3	Exámenes médicos especiales.	se cuenta con certificados médicos especiales	Documental											
		8.2.2.3.1	Cuando en los exámenes médicos iniciales o periódicos se detecte alteración del estado de salud del buzo, o cuando esté presente limitaciones en el desempeño de sus labores, se deben realizar los estudios que el médico considere necesarios para investigar las causas que pudieran originar un riesgo de trabajo.													
		8.2.2.3.2	Si por razones de enfermedad o por lesión el buzo es incapacitado para trabajar, no debe volver a trabajar como tal, hasta que se halla sometido al examen médico especial, específico a la enfermedad o lesión que lo haya incapacitado y se extienda el certificado médico que avale que se encuentra en condiciones para trabajar como buzo.													
	Caseta de buzos	8.2.3	Atención a lesionados.		Física										Buceo bajo altas presiones	
		8.2.3.1	Todo lesionado, después de habersele administrado los primeros auxilios, debe ser trasladado al servicio médico para que reciba asistencia médica.													
		8.2.3.2	En toda estación de buceo, se tendrán en lugar visible y accesible a todos los trabajadores, los nombres, direcciones y números telefónicos de los médicos o unidades médicas o paramédicas para atención de emergencias.													
		8.3	Primeros auxilios.	se verifica físicamente si cuenta con botiquín de primeros auxilios basado en el Apéndice I	Física										Buceo bajo altas presiones	
		8.3.1	En toda estación de buceo, se deben tener botiquines con el contenido establecido en el Apéndice I, el que debe complementarse conforme al criterio del médico, de acuerdo al tipo de riesgos que se puedan presentar en cada área de trabajo.													
		8.3.2	Todo botiquín debe tener un instructivo, lista de medicamentos y materiales, con sus usos, dosis y contraindicaciones.													

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		8.3.3	Se debe designar al responsable de cada botiquín, el cual debe estar capacitado y adiestrado para su conservación y uso correcto; asimismo cuidará que contenga en todo momento los medicamentos y materiales de curación, de acuerdo al instructivo correspondiente.											Capacitación e información	No se ha asignado un responsable que lleve el control de la conservación y manejo	
	Caseta de buzos	8.4	Buceo con equipo autónomo.	Se verifica físicamente la existencia de equipos autónomos de buceo en el centro de trabajo	Física									Buceo con equipo autónomo Equipo de protección personal	Se cuenta con los equipos autónomos correspondientes para la realización de tareas	
		8.4.1	Se debe dotar cuando menos con lo siguiente: profundímetro, brújula, un manómetro de presión del tanque de buceo autónomo el cual debe ser verificado constantemente por el trabajador, traje y guantes de material específico que el medio y trabajo a desarrollar requieran, así como cuchillo y reloj para buzo; y un accesorio de flotación o chaleco compensador que le permita mantener la cabeza fuera del agua en posición hacia arriba, con una fuente de inflado manual diferente del abastecimiento de gas, que tenga además una válvula de alivio y un accesorio para inflarlo con la boca.													
		8.4.2	Durante las operaciones de buceo, el buzo debe llevar un cabo de vida y ser asistido desde la superficie o acompañado por otro buzo en el agua en continuo contacto visual.													
		8.4.3	Un suministro de reserva de gas respirable debe ser provisto para cada buzo, que podrá ser mediante válvula de reserva manual o un cilindro independiente.													
		8.4.4	El buceo con equipo autónomo no debe practicarse en los casos siguientes:													
		a)	a profundidades mayores de 30 m (100 pies)													desde los 18 metros en lugares confinados
		b)	fuera de los límites de no descompresión, a menos que exista una cámara de descompresión en el área de buceo lista para usarse													

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
								5	4	3	2	1	0		
		c) Cuando las corrientes de agua excedan 1.5 nudos, salvo que exista un cabo de vida entre el buzo y la superficie.													
Caseta de buzos	8.5	Buceo dirigido de superficie con suministro de aire.	Se verifica físicamente la selección del personal respecto al punto 8.5	Física										Buceo dirigido de superficie con suministro de aire	
	8.5.1	El personal mínimo para el buceo dirigido de superficie con suministro de aire, debe ser el establecido en la tabla 1.													
	8.5.2	Cada buzo debe ser continuamente asistido desde la superficie mientras se encuentre en el agua.													
	8.5.3	La estación de buceo debe contar con suministro primario y secundario de aire.													
	8.5.4	Se debe contar en la estación de buceo con la cantidad de aire suficiente para mantener el suministro a los buzos durante el buceo planeado, incluyendo el tiempo para la descompresión, y un volumen adicional al menos igual al requerido para el buceo planeado.													
	8.5.5	Debe estar disponible para casos de emergencia, un equipo completo con manguera extra capaz de suministrar aire respirable.													

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
	8.5.6	En la estación de buceo debe contarse con equipo de rescate y un medio mecánico de izaje, para posibilitar el rescate de un buzo herido o incapacitado, independientemente del tipo de embarcación utilizada o trabajo ejecutado. Cuando se realicen inmersiones a más de 39 m (130 ft), debe existir una canastilla o campana abierta o cerrada con capacidad para llevar a dos buzos y equipada con una cadena o puerta que impida que los buzos caigan; asimismo, debe contar con un suministro de emergencia, ya sea mediante tanques de emergencia o suministro directo de superficie. La campana y el medio mecánico de izaje deben cumplir con lo establecido en el apartado 8.8.1.			X										no aplica por las condiciones de trabajo aéreas confinados
Caseta de buzos	8.5.7	Se debe dotar a los buzos durante sus labores, al menos con:						5							
	a)	un sistema de comunicación electrónica integrado al dispositivo de respiración;													Consola de comunicación
	b)	un tanque de reserva de aire para casos de urgencia, conectado al dispositivo de respiración de uso norma													
	c)	arnés de seguridad en el que se debe fijar el umbilical por medio de gancho de soltado rápido													
	d)	traje y guantes de material específico para el trabajo a desarrollar y cuchillo o navaja													
	8.5.8	Cuando menos una cámara de descompresión debe estar lista para usarse en la superficie del lugar del buceo, para cualquier inmersión fuera de los límites de no descompresión o mayores a 30m (100 ft) de profundidad							5						
	8.5.9	Si el tiempo de descompresión es mayor a 120 minutos, se debe utilizar una campana.			X										no aplica
	8.5.10	El buceo dirigido de superficie con suministro de aire no debe realizarse en los casos siguientes:							5						

Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
								5	4	3	2	1	0		
		a) a profundidades mayores a 50 m (165 ft), excepto en emergencias y en trabajos extraordinarios, siempre y cuando no se rebasen los 60 m (200 ft);													
		b) Cuando no se cuente al menos con una cámara de descompresión disponible para ser usada en la estación de buceo, de conformidad con lo establecido en el apartado 8.5.8.													
		c) Cuando la altura de las olas alcance 150 cm o más en la estación de buceo.													
Caseta de buzos	8.6	Buceo dirigido de superficie con suministro de mezcla de gases.	Se verifica físicamente que los procedimientos de buceo dirigido con suministro de mezcla de gases cumplan con los requerimientos del apartado 8.6	Física										Buceo dirigido de superficie con suministro de mezcla de gases	Se verifico que los suministros cuenten con la mezcla correcta de gases
	8.6.1	El personal mínimo para buceo dirigido de superficie con mezcla de gases debe consistir en un supervisor, cinco buzos y un técnico en soporte de vida.													
	8.6.2	Antes de cada operación de buceo de rebote con mezcla de gases, los buzos deben ser examinados y autorizados por un médico o paramédico.													
	8.6.3	Se debe contar con suministro de agua caliente conectado al traje de buceo para mantener el equilibrio térmico del buzo.													
	8.6.4	Debe contarse para cada operación de buceo con un suministro de reserva de gas respirable de cuando menos dos veces el gas calculado a consumir en la operación, incluyendo la descompresión.													
	8.6.5	Se debe contar para cada buzo emergente con un equipo extra completo con manguera, capaz de suministrar mezcla respirable.													
	8.6.6	Se debe utilizar una campana abierta o cerrada durante la descompresión en el agua. La campana cumplirá con los requisitos establecidos en el apartado 8.5.6.													No aplica

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
	Caseta de buzos	8.6.7	Se debe dotar a los buzos cuando menos con: sistema de comunicación electrónica integrado al dispositivo de respiración, tanque de emergencia para suministro de mezcla respirable y arnés de seguridad en el que se debe fijar el umbilical por medio de gancho de soltado rápido.	Se verifica físicamente de dispositivos de seguridad de suministros de mezcla respirable	Física											Se cuenta con sistemas de comunicación electrónico integrado al dispositivo de respiración de los equipos autónomos de buceo
		8.6.8	Este tipo de buceo no debe realizarse en los casos siguientes:	cumplir con los establecido en el requerimientos 8.6.8	Física											
		a)	Profundidades mayores a 100 m (330 ft)													
		b)	cuando tenga una duración mayor al límite de seguridad establecido en las tablas en uso;													
		c)	Cuando no se cuente al menos con una cámara de descompresión disponible para ser usada en la estación de buceo.													
		8.6.9	Las presiones parciales de oxígeno en función del tiempo de fondo máximo deben cumplir con lo establecido en la tabla 2.													
		8.6.10	Para casos de emergencia en sistemas de no saturación, en que el buzo haya tenido que ascender a la superficie sin realizar las paradas de descompresión indicadas en la presente Norma, éste debe ser sometido a un tratamiento de compresión y descompresión conforme a lo indicado en la tabla 3.													
	Caseta de buzos	8.7	Buceo de saturación.		Registral Documental									Buceo de saturación Autorizaciones		No aplica
		8.7.1	El equipo de buceo de saturación debe conservarse en condiciones óptimas de funcionamiento, para lo cual se le debe someter a un programa de mantenimiento conforme a lo establecido en el apartado 8.8.1.													
		8.7.2	El personal mínimo que debe abordar la campana de saturación que efectúe trabajos de buceo es de dos buzos.													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
	Caseta de buzos	8.8	Requerimientos del equipo de buceo.	Se consta físicamente y documental sobre mantenimientos realizados a los equipos de buceo	Registral Física										Buceo bajo altas presiones Autorizaciones	Se cuenta con documentación relacionada con los mantenimientos que se le proporciona a los equipos de buceo
		8.8.1	Debe elaborarse por escrito un programa de mantenimiento del equipo de buceo, conforme a las especificaciones establecidas por el fabricante y llevar una bitácora para cada equipo. Cualquier modificación, reparación, prueba, calibración o servicio de mantenimiento debe ser registrado en la bitácora en la que se incluirá, cuando menos, la fecha, la naturaleza del trabajo ejecutado y el nombre y firma de la persona que ejecutó el trabajo.													
		8.8.2	Sistemas de compresores de aire:	se realiza verificaciones o inspecciones al equipo	Física											Se realizo verificación del equipo
		a)	los compresores que se utilicen para abastecer de aire al buzo deben estar equipados con un tanque que tenga válvula de no retorno por el lado de la entrada, un manómetro, una válvula de relevo y una válvula de drenaje													
		b)	El compresor de aire no debe recibir contaminantes o humos y debe estar alejado de las fuentes generadoras													
		c)	se debe contar con un sistema de filtrado de aire para garantizar que la mezcla de aire no contenga:													
		1)	un nivel de monóxido de carbono mayor de 20 ppm													
		2)	un nivel de contaminación por aceite, mayor de 5 mg/m3													
		3)	un olor penetrante													
		d)	La calidad del aire, en lo referente a lo indicado en los subincisos 1 y 2 del inciso c, debe ser probada en la salida del compresor de aire por medio de muestras, al menos cada 3 meses o después de un mantenimiento mayor a los compresores, empleando métodos colorimétricos; los resultados de dicha prueba deben asentarse en la bitácora a que se refiere el apartado 8.8.1; la cantidad máxima de aceite no se requerirá en compresores sin lubricación de aceite.													No se realizan la toma de muestras al menos cada 3 meses o después de un mantenimiento
	Caseta de buzos	8.8.3	Umbilicales y mangueras para abastecimiento de aire y de mezcla de gases	se realiza verificaciones o inspecciones al equipo	Física											Se realizan inspecciones físicas a los equipos
		a)	los umbilicales y las mangueras para abastecimiento de aire, deben:													
		1)	estar diseñadas para operar a una presión de trabajo cuando menos igual a la presión													

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
			2) estar diseñadas para soportar una presión de ruptura de cuando menos 4 veces la presión de diseño													
			3) probarse en el equipo al menos cada doce meses incrementando la presión hasta 1.5 veces la presión de trabajo, eliminando 30 cm de cada extremo y cambiando los conectores; los resultados de dicha prueba deben asentarse en la bitácora indicada en 8.8.1													
			4) protegerse los extremos con tapas o tapones cuando no estén en uso;													
		b)	los conectores o terminales para mangueras deben:													
			ser de material resistente a la corrosión													
		1)	soportar una presión de trabajo igual a la presión de la manguera a las que van a ser instalados													
		2)	ser instalados													
		c)	los umbilicales deben:													
			1) estar marcados al menos cada 3 m (10 ft) hasta los 60 m (200 ft) a partir del extremo que se conecta al buzo y en incrementos máximos de 15 m (50 ft) después de este tramo;													
			2) ser de un solo segmento y no deben exceder de 150 m (500 ft)													
			3) Las mangueras conectadas entre el casco o máscara y la manguera del umbilical deben contar con una válvula de no retorno y otra de alivio.													
		8.8.4	Control de flotación:	Se verifica que los equipos se encuentren conectados	Física											Se realiza inspección física
			a) En caso de utilizar traje seco, éste debe tener el casco o máscara conectado directamente al traje, y deben tener una válvula de alivio ya sea directamente o a través del casco o máscara													

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		b)	Cuando se utilice equipo autónomo, el chaleco compensador debe tener un suministro de inflado diferente a la fuente de abastecimiento de gas.			X										
	Caseta de buzos	8.8.5	Cilindros para mezcla de gas comprimido.			X			5							No aplica
		a)	deben almacenarse en áreas ventiladas y protegidas del calor excesivo y en donde no existan fuentes de ignición			X										
		b)	deben asegurarse para evitar que se caigan o se golpeen			X										
		c)	deben tener una válvula de seguridad para sobrepresión, protegida por un capuchón, excepto cuando se usa en un distribuidor para buceo con equipo autónomo			X										
		d)	debe identificarse el contenido del gas			X										
	Caseta de buzos	8.8.6	Cámaras de descompresión	se inspecciona físicamente los componentes de descompresión	Física	X			5							
			Deben reducirse al mínimo los materiales o fuentes de ignición y deben estar equipadas con:			X										
		a)	accesorios para mantener la atmósfera por abajo de un nivel del 25% de oxígeno en el volumen total			X										
		b)	silenciadores, que deben ser regularmente sometidos a mantenimiento y supervisión;			X										
		c)	Equipo para la extinción de incendios.			X										
	Caseta de buzos	8.8.7	Profundímetros.	Mantenimientos al profundímetros	Física							5				
		a)	deben ser visibles desde la estación de buceo			X			5							
		b)	Deben ser probados con balanzas de peso muerto o calibrados contra patrones de referencia cuando menos cada seis meses o cuando la discrepancia entre dos profundímetros equivalentes sea mayor al 2% de la escala completa.				X							5		

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
	Caseta de buzos	8.8.8	Condiciones de seguridad en el manejo de oxígeno	Inspección del manejo de oxígeno	Física				5							Se cumple con los requerimientos
		a)	En caso de utilizar oxígeno o mezclas que contengan volúmenes de oxígeno superiores al 40%, debe utilizarse equipo diseñado para servicio con oxígeno.													
		b)	Los componentes expuestos al oxígeno (excepto umbilicales) o mezclas con oxígeno superior al 30% del volumen, deben ser limpiados de materiales inflamables antes de utilizarse.													
	Caseta de buzos	8.8.9	Cinturón de lastre y amés de buceo.	Inspección al equipo de seguridad	Física				5							Se cuenta con los equipos
		a)	los buzos deben estar equipados con plomos o accesorios similares, siempre y cuando sea posible desprenderlos rápidamente													
		b)	los buzos deben utilizar amés con:													
		1)	gancho de soltado rápido													
		2)	Una argolla para atar el umbilical y prevenir el deslizamiento del casco o máscara;													
		3)	Otra argolla para izar al buzo sobre una línea de recuperación en caso de accidente.													

5.2.3 Condiciones de iluminación en los centros de trabajo

NOM-025-STPS-2008

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva		Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir			Realizar
						5	4		3	2	1	0				
	Casa de maquinas	5.0	Obligaciones de la empresa													
		5.1	Mostrar a la autoridad del trabajo, cuando así lo solicite, los documentos que la presente Norma le obligue a elaborar o poseer		Física Documental											
		5.2	Contar con los niveles de iluminación en las áreas de trabajo o en las tareas visuales de acuerdo con la Tabla 1 del Capítulo 7	cumple cuando derivado de un recorrido por el centro de trabajo, se comprueba que para las tareas por puesto o área de trabajo, los niveles de iluminación corresponden a los de la Tabla 1 del Capítulo 7.	Física Registral								Medidas de seguridad	Se cuenta con los niveles de iluminación establecidos en capítulo 7 de la presente norma		
		5.3	Efectuar el reconocimiento de las condiciones de iluminación de las áreas y puestos de trabajo, según lo establecido en el Capítulo 8	Presenta el registro de la información recopilada en el reconocimiento de las áreas y Puestos de trabajo.	Documental								Reconocimiento	Se realizo un estudio de niveles de iluminación por áreas y centros de trabajo		
		5.4	Contar con el informe de resultados de la evaluación de los niveles de iluminación de las áreas, actividades o puestos de trabajo que cumpla con en los apartados 5.2 y 10.4 de la presente Norma, y conservarlo mientras se mantengan las condiciones que dieron origen a ese resultado	Presenta las evidencias de la Evaluación de los niveles de iluminación de las áreas y puestos de trabajo.	Documental								Estudios	Se cuenta con estudio realizado a casa de maquinas de niveles de iluminación basado a los criterios de cumplimiento de la presente Norma		
		5.5	Realizar la evaluación de los niveles de iluminación de acuerdo con lo establecido en los capítulos 8 y 9.	La evaluación se realizó de acuerdo a los Capítulos 8 y 9, así como con el apartado 10.4	Documental Registral								Evaluación	Se realizo la evaluación conforme a lo establecido en el capítulo 8 y 9 de la presente norma		
		5.6	Llevar a cabo el control de los niveles de iluminación, según lo establecido en el Capítulo 10.	El cumplimiento de la evaluación e identificaron de los puntos establecidos en el capítulo 10	Documental Física								Control	Se lleva a cabo el control de los niveles de iluminación basado en el capítulo 10 de la presente norma		
		5.7	Contar con un reporte del estudio elaborado para las condiciones de iluminación del centro de trabajo, según lo establecido en el Capítulo 12	Se cumple con los reportes de estudios de iluminación con base a lo establecido en el capítulo 12 de la presente norma	Documental								Estudios	Se cuenta con reportes basados en el capítulo 12 de la presente norma		

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva		Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir			Realizar
									5	4	3	2	1			0
		5.8	Informar a todos los trabajadores, sobre los riesgos que pueden provocar un deslumbramiento o un nivel deficiente de iluminación en sus áreas o puestos de trabajo.	Se exhibe las evidencias con los elementos y/o mecanismos de difusión para dar a conocer los riesgos a los trabajadores de las áreas o puestos de trabajo con iluminación deficiente	Documental o Entrevista									Capacitación e información		
		5.9	Practicar exámenes con periodicidad anual de agudeza visual, campimetría y de percepción de colores a los trabajadores que desarrollen sus actividades en áreas del centro de trabajo que cuenten con iluminación especial	Se cumple cuando presenta los exámenes médicos visuales realizados a los trabajadores para agudeza visual, Campimetría y de percepción de colores, con una periodicidad anual.	Registral Documental									Seguimiento a la salud		
		5.10	Elaborar y ejecutar un programa de mantenimiento para las luminarias del centro de trabajo, incluyendo los sistemas de iluminación de emergencia, según lo establecido en el Capítulo 11	Se presenta un programa de mantenimiento que contenga los puntos establecidos en el capítulo 11	Documental									Programa		
		5.11	Instalar sistemas de iluminación eléctrica de emergencia, en aquellas áreas del centro de trabajo donde la interrupción de la fuente de luz artificial represente un riesgo en la tarea visual del puesto de trabajo, o en las áreas consideradas como ruta de evacuación que lo requieran	cumple cuando, derivado de un recorrido por las instalaciones del centro de trabajo, identifica que existen los sistemas de iluminación de emergencia y éstos están funcionando.	Física									Medidas de seguridad	Se cuenta con sistemas de iluminación de emergencias en casa de maquinas	
	Casa de maquinas	6.0	Obligaciones de los trabajadores												Se considera balido, listas de asistencias, reconocimientos y observación física de actividades	
		6.1	Informar al patrón sobre las condiciones inseguras, derivadas de las condiciones de iluminación en su área o puesto de trabajo		Físico Documental											
		6.2	Utilizar los sistemas de iluminación de acuerdo a las instrucciones de la empresa		Física											
		6.3	Colaborar en las evaluaciones de los niveles de las áreas o puestos de trabajo y observar las medidas de control implementadas por la empresa		Física											
		6.4	Someterse a los exámenes de la vista que indique la empresa		Documental											
		7.0	Niveles de Iluminación para tareas visuales y áreas de trabajo Tabla 1		Física									Medidas de seguridad	Cumple	

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
	Casa de maquinas	8.0	Reconocimiento de las condiciones de iluminación	los requerimientos												
		8.1	El propósito del reconocimiento es identificar aquellas áreas del centro de trabajo y las tareas visuales asociadas a los puestos de trabajo, asimismo, identificar aquellas donde exista una iluminación deficiente o exceso de iluminación que provoque deslumbramiento	Los requerimientos de la sección 8.0 de la presente norma indica la instrucciones de cumplimiento de los c. aceptación de la guía condiciones de iluminación	Documental										Reconocimiento	
		*	Para lo anterior, se debe realizar un recorrido por todas las áreas del centro de trabajo donde los trabajadores realizan sus tareas visuales, y considerar, en su caso, los reportes de los trabajadores, así como recabar la información técnica.		Física											
		8.2	Para determinar las áreas y tareas visuales de los puestos de trabajo debe recabarse y registrarse la información del reconocimiento de las condiciones de iluminación de las áreas de trabajo, así como de las áreas donde exista una iluminación deficiente o se presente deslumbramiento y, posteriormente, conforme se modifiquen las características de las luminarias o las condiciones de iluminación del área de trabajo, con los datos siguientes:		Documental Registral										Reconocimiento Evaluación Registros administrativos	
		a)	Distribución de las áreas de trabajo, del sistema de iluminación (número y distribución de luminarias), de la maquinaria y del equipo de trabajo													
		b)	Potencia de las lámparas													
		c)	Descripción del área iluminada: colores y tipo de superficies del local o edificio													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
			d) Descripción de las tareas visuales y de las áreas de trabajo, de acuerdo con la Tabla 1 del Capítulo 7													
			e) Descripción de los puestos de trabajo que requieren iluminación localizada													
			f) La información sobre la percepción de las condiciones de iluminación por parte del trabajador a la empresa													
	Casa de maquinas		Evaluación de los niveles de iluminación	Se presenta evidencia a través de registros de evaluaciones de niveles de iluminación en la C. H. Malpaso												
		9.0														
			9.1	A partir de los registros del reconocimiento, se debe realizar la evaluación de los niveles de iluminación en las áreas o puestos de trabajo de acuerdo con lo establecido en el Apéndice A.												
			9.1.1	Determinar el factor de reflexión en el plano de trabajo y paredes que por su cercanía al trabajador afecten las condiciones de iluminación, según lo establecido en el Apéndice B, y compararlo contra los niveles máximos permisibles del factor de reflexión	Registral											
			9.1.2	La evaluación de los niveles de iluminación debe realizarse en una jornada laboral bajo condiciones normales de operación, se puede hacer por áreas de trabajo, puesto de trabajo o una combinación de los mismos.	Registral											

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
									5	4	3	2	1	0			
	Casa de maquinas	10.0	Control														
		10.1	Si en el resultado de la evaluación de los niveles de iluminación se detectaron áreas o puestos de trabajo que deslumbren al trabajador, se deben aplicar medidas de control para evitar que el deslumbramiento lo afecte.	Se demuestra evidencia documental sobre mantenimiento a áreas que se detecten niveles de deslumbramiento	Documental Física										Control		
		10.2	Si en el resultado de la medición se observa que los niveles de iluminación en las áreas de trabajo o las tareas visuales están por debajo de los niveles indicados en la Tabla 1 del Capítulo 7 o que los factores de reflexión estén por encima de lo establecido en la Tabla 2 del Capítulo 9, se deben adoptar las medidas de control necesarias, entre otras, dar mantenimiento a las luminarias, modificar el sistema de iluminación o su distribución y/o instalar iluminación complementaria o localizada. Para esta última medida de control, en donde se requiera una mayor iluminación, se deben considerar los siguientes aspectos:		Física										Control		
		a)	Evitar el deslumbramiento directo o por reflexión al trabajador														
		b)	Seleccionar un fondo visual adecuado a las actividades de los trabajadores														
		c)	Evitar bloquear la iluminación durante la realización de la actividad														
		d)	Evitar las zonas donde existan cambios bruscos de iluminación														

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
Casa de maquinas	11.0	Mantenimiento	Se inspecciona físicamente sobre la realización de mantenimientos a las luminarias de los centros de trabajo	Física	Si	No		5	4	3	2	1	0	Medidas de seguridad	
	*	En el mantenimiento de las luminarias se deberá tomar en cuenta lo siguiente													
	a)	La limpieza de las luminarias													
	b)	La ventilación de las luminarias													
	c)	El reemplazo de las luminarias cuando dejen de funcionar, o después de transcurrido el número predeterminado de horas de funcionamiento establecido por el fabricante													
	d)	Los elementos que eviten el deslumbramiento directo y por reflexión, así como el efecto estroboscópico													
	e)	Los elementos de pre -encendido o de calentamiento													
Casa de maquinas	12.0	Reporte del estudio						5							
	12.1	Se debe elaborar y mantener un reporte que contenga la información recabada en el reconocimiento, los documentos que lo complementen y los datos obtenidos durante la evaluación, con al menos la información siguiente	Se verifica estudios realizados sobre niveles de iluminación de los centros de trabajo	Documental										Estudios	
	a)	El informe descriptivo de las condiciones normales de operación, en las cuales se realizó la evaluación de los niveles de iluminación, incluyendo las descripciones del proceso, instalaciones, puestos de trabajo y el número de trabajadores expuestos por área y puesto de trabajo													

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Evidencia	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
		b)	La distribución del área evaluada, en el que se indique la ubicación de los puntos de medición													
		c)	Los resultados de la evaluación de los niveles de iluminación indicando su incertidumbre													
		d)	La comparación e interpretación de los resultados obtenidos, contra lo establecido en las Tablas 1 y 2 de los Capítulos 7 y 9, respectivamente													
		e)	La hora en que se efectuaron las mediciones													
		f)	El programa de mantenimiento													
		g)	La copia del documento que avale la calibración del luxómetro expedida por un laboratorio acreditado y aprobado conforme a lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y que cumpla con las disposiciones estipuladas en esta Norma													
		h)	La conclusión técnica del estudio													
		i)	Las medidas de control a desarrollar y el programa de implantación													
		j)	Nombre y firma del responsable del estudio													
		k)	Los resultados de las evaluaciones hasta cumplir con lo establecido en las Tablas 1 y 2 de los Capítulos 7 y 9, respectivamente													

5.3 Normas de organización

5.3.1 Equipos de protección personal selección, uso y manejo en los centros de trabajo

NOM-017-STPS-2008

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
1.0	Área de Seguridad e Higiene	5.0	Obligaciones de la empresa													
1.0		5.1	Mostrar a la autoridad del trabajo, cuando ésta así lo solicite, los documentos que le presente Normale obligue a elaborar o poseer		Documental											
1.1		5.2	Identificar y analizar los riesgos de trabajo a los que están expuestos los trabajadores por cada puesto de trabajo y área del centro laboral. Esta información debe registrarse y conservarse actualizada mientras no se modifiquen los implementos y procesos de trabajo, con al menos los siguientes datos: tipo de actividad que desarrolla el trabajador, tipo de riesgo de trabajo identificado, región anatómica que se debe proteger contra el riesgo de trabajo identificado; Puesto de trabajo y equipo de protección personal requerido.	cumple cuando presente los registros de la identificación y análisis de los riesgos, por cada puesto de trabajo y área del centro laboral: Tipo de actividad que desarrolla el trabajador Tipo de riesgo de trabajo Identificado Región anatómica que se debe proteger contra el riesgo de trabajo identificado; Puesto de trabajo Equipo(s) de protección Personal requerido.	Documental								Estudios	NOM-017-STPS-2001 "TABLA A1, A2, A3" Cumple		
1.2		5.3	Determinar el equipo de protección personal, que deben utilizar los trabajadores en función de los riesgos de trabajo a los que puedan estar expuestos por las actividades que desarrollan o por las áreas en donde se encuentran. En caso de que en el análisis de riesgo se establezca la necesidad de utilizar ropa de trabajo con características de protección, ésta será considerada equipo de protección personal.	Se cumple cuando presente evidencias de que determinó el equipo de protección personal que utilizan sus trabajadores, en función de los riesgos de trabajo a los que pueden estar expuestos, por las actividades que desarrollan o por los riesgos de las áreas en donde se encuentran.	Documental										Riesgo tipo Determinación del equipo de protección personal	

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
1.3	Áreas y puestos de trabajo de la C. H. Malpaso	5.4	Proporcionar a los trabajadores equipo de protección personal que cumpla con las siguientes condiciones:	Se presenta evidencias de que proporciona equipo de protección personal a los trabajadores y que se cumplan con las condiciones de la sección 5.4 de la presente norma.	Física Documental										Los equipos de protección personal cumplen con los requerimientos establecidos Por la presente norma y por criterios de aceptación de la empresa	
		a)	Que atenúe la exposición del trabajador con los agentes de riesgo													
		b)	Que en su caso, sea de uso personal													
		c)	Que esté acorde a las características físicas de los trabajadores													
		d)	Que cuente con las indicaciones, las instrucciones o los procedimientos del fabricante para su uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final.													
1.4		5.5	Comunicar a los trabajadores los riesgos de trabajo a los que están expuestos, por puesto de trabajo o área del centro laboral, con base a la identificación y análisis de riesgos a los que se refiere el apartado 5.2.	Se presenta evidencias de que comunica a los trabajadores los riesgos de trabajo a los que están Expuestos	Documental										Cursos y capacitaciones	
1.4.1		5.5.1	Comunicar al contratista los riesgos y las reglas de seguridad del área en donde desarrollará sus actividades	Se cumple cuando presenta evidencias de que comunica al contratista o contratistas. Los riesgos del área en donde desarrollará sus actividades y reglas de seguridad.	Documental										Atreves de platicas motivacionales " mes de la seguridad"	
1.4.2		5.5.2	Los contratistas deben dar seguimiento a sus trabajadores para que porten el equipo de protección personal y cumpla con las condiciones de la presente norma	Se cumple cuando presenta evidencias de que los contratistas que desarrollan trabajos en las instalaciones utilizan el equipo de seguridad y cumplan con condiciones de seguridad.	Documental										Los contratistas deben seguir criterios de aceptación por parte de C.FE para la adquisición de los equipos de protección personal	
						Cumplió			Acción	Acción						

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Sugerencia		Preventiva			Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No	Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
								5	4	3	2	1	0		
1.6		5.6	Proporcionar a los trabajadores la capacitación y adiestramiento para el uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, mantenimiento, resguardo y disposición final del equipo de protección personal, con base en las indicaciones, instrucciones o procedimientos que elabore el fabricante de tal equipo de protección personal.	Presenta evidencias de que: se proporciona a los trabajadores capacitación para que <input type="checkbox"/> Usen el equipo de protección personal de forma adecuada <input type="checkbox"/> Revisen el equipo de protección personal	Documental										Se les proporciona la capacitación para el uso y revisión de los equipos de protección personal
1.7		5.7	Supervisar que durante la jornada de trabajo, los trabajadores utilicen el equipo de protección personal proporcionado, con base a la capacitación y adiestramiento proporcionados previamente.	Los trabajadores, de acuerdo al área donde desarrollan sus actividades o por el puesto de trabajo que desempeñan y durante la jornada de trabajo, usan equipo de protección personal	Física Documental										Un encargado del departamento de seguridad e higiene se encuentra supervisando las actividades durante la jornada de trabajo
1.8		5.8	Identificar y señalar las áreas del centro de trabajo en donde se requiera el uso obligatorio de equipo de protección personal. La señalización debe cumplir con lo establecido en la NOM-026-STPS-1998.	se constata que las áreas, de acuerdo con las actividades que en ellas se desarrollan, se encuentran señalizadas para que se use obligatoriamente el equipo de protección personal	Física										las áreas se encuentran señalizados conforme a lo establecido en la NOM-026-STPS
2.0	Trabajador	6.0	Obligaciones de los trabajadores que usen equipo de protección personal												Se considera balido, listas de asistencias, reconocimientos y observación física de actividades

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

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
1.0	Casa de maquinas	5.0	Obligaciones de la empresa													
1.1		5.1	Mostrar a la autoridad del trabajo cuando así lo solicite, la información y documentos que la presente Norma le obligue a elaborar o poseer													
1.2		5.2	Identificar los depósitos, recipientes y áreas que contengan sustancias químicas peligrosas o sus residuos, con el señalamiento que se establece en el Capítulo 7	Están instauradas las medidas de seguridad que refiere el indicador, de acuerdo con las especificaciones previstas por el indicador, y conforme el criterio muestral definido para tal efecto	Física									Medidas de seguridad generales	Se realizo inspecciones físicas en áreas de los centros de trabajo para la identificación de recipientes	
		5.3	Comunicar los peligros y riesgos a todos los trabajadores del centro de trabajo y al personal de los contratistas que estén expuestos a sustancias químicas peligrosas, de acuerdo al sistema de identificación establecido en el Capítulo 7, y mantener un registro de los trabajadores que hayan sido informados	Se proporciona la información al personal especificado en el indicador o Acredita el personal especificado en el indicador el conocimiento de la información proporcionada, de acuerdo con el criterio muestral definido para tal efecto	Documental o Entrevista									Capacitación e información Registros administrativos	Se les informa a los trabajadores sobre los riesgos expuestos en los centros de trabajo	
		5.4	Conocer el grado de peligrosidad y los riesgos de las sustancias químicas peligrosas que se utilizan en el centro de trabajo, por lo que se debe cumplir con lo siguiente:	Se Cuenta con el soporte documental requerido	Documental									Hojas de datos de seguridad	Se cuenta con documentos de las características de las sustancias químicas que se manejan en casa de maquinas	
		a)	contar con las HDS para todas las sustancias químicas peligrosas que se utilicen en el centro de trabajo, de acuerdo a lo establecido en el Apéndice C			X										Sustancias químicas peligrosas sometidos a procesos químicos

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Evidencia	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		b)	entregar a sus clientes las HDS de las sustancias químicas peligrosas que ellos adquieran, para lo cual deben requerir acuse de recibo			X										
		5.5	Capacitar y adiestrar en el sistema de identificación y comunicación de peligros y riesgos	Se proporciona la capacitación y/o adiestramiento con la periodicidad requerida, de acuerdo con el criterio muestral definido para tal efecto. Cuenta con el o los registros, reportes, informes o avisos Requeridos	Documental o Entrevista Registral									Capacitación e información Registros administrativos	Se les capacita en sistemas de identificación y comunicación de peligro de riesgos por sustancias químicas peligrosas	
		a)	proporcionar por lo menos una vez al año capacitación a todos los trabajadores que manejen sustancias químicas peligrosas y cada vez que se emplee una nueva sustancia química peligrosa en el centro de trabajo, o se modifique el proceso													
		b)	mantener el registro de la última capacitación dada a cada trabajador													
		c)	entregar las respectivas constancias de capacitación a los trabajadores que así lo soliciten													
2.0	Casa de maquinas Y almacén	6.0	Obligaciones del trabajador												Se considera balido, listas de asistencias, reconocimientos y observación física de actividades	
2.1		6.1	Participar en la comunicación y en la capacitación proporcionada por la empresa y seguir las instrucciones del sistema de identificación y comunicación de peligros y riesgos de las sustancias químicas peligrosas													
2.2		6.2	Informar a la empresa de cualquier condición de riesgo que detecten y que no puedan corregir por sí mismos siguiendo los procedimientos correspondientes													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva		Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir			Realizar
						5	4		3	2	1	0				
3.0	Almacén	7.0	Sistema de identificación													
3.1		7.1	Para identificar los peligros y riesgos de las sustancias químicas peligrosas, se debe utilizar a elección de la empresa, el modelo rectángulo o el modelo rombo y cumplir con la señalización e identificación, conforme a lo establecido en el Apéndice A.	Están instauradas las medidas de seguridad que refiere el indicador, de acuerdo con las especificaciones previstas en el mismo	Física									Medidas de seguridad generales	Se implementa el modelo rombo	
3.1.1		7.1.1	Modelo rectángulo: de acuerdo a lo establecido en el Apéndice E.			X										
3.1.2		7.1.2	Modelo rombo: de acuerdo a lo establecido en el Apéndice F													
3.2		7.2	Sistema alternativo: el patrón puede utilizar un sistema alternativo a los modelos rectángulo y rombo, que cumpla con el objetivo y finalidad de la presente Norma, previa autorización que otorgue la Secretaría del Trabajo y Previsión Social a través de la Dirección General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, No copie completo, el resto es en observación	Están instauradas las medidas de seguridad que refiere el indicador, de acuerdo con las especificaciones previstas en el mismo. Cuenta con la autorización o autorizaciones requeridas para realizar trabajos de alto riesgo	Física Documental									Autorizaciones	El modelo del rombo es utilizado en las instalaciones de la C. H. Malpaso por lo cual no es necesario la implementación de un sistema alternativo	
4.0	Centros de trabajo y almacén	8.0	Sistema de capacitación y comunicación												Se proporciona platicas de identificación de peligros y riesgos por sustancias químicas	
		>	Este sistema de capacitación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas debe constar de:													
		a)	identificación y señalización de riesgos de acuerdo al Capítulo 7													
		b)	capacitación y comunicación a los trabajadores de acuerdo al Apéndice B													
		c)	las HDS para las sustancias químicas peligrosas que se usen en el centro de trabajo de acuerdo a los Apéndices C y D													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
1.0	APENDICE A	A	APENDICE A IDENTIFICACION Y SEÑALIZACION												Medidas de seguridad generales	
1.1		A.1	Contenido del sistema de identificación			X									Medidas de seguridad generales	
		a)	en la parte superior del modelo rectángulo el nombre común, el nombre químico o el código de la sustancia química peligrosa y en el modelo rombo de acuerdo a lo establecido en F.5, inciso a)													
		b)	esquematación del modelo utilizado con sus componentes, de acuerdo a los Apéndices E o F, según sea el caso			X										
		c)	en la parte inferior del modelo rectángulo, los símbolos o letras del equipo de protección personal a usar de acuerdo al peligro o riesgo de la sustancia química peligrosa y al proceso utilizado, y en el modelo rombo de acuerdo a lo establecido en F.5, inciso b)			X										
		d)	puede ser incluida información complementaria en el entorno del modelo, mientras no genere una inadecuada interpretación del sistema.			X										
1.2	Señalización	A.2	La señalización debe cumplir con:	Están instauradas las medidas de seguridad que refiere el indicador, de acuerdo con las especificaciones previstas por el indicador, y conforme el criterio muestral definido para tal efecto	Física										Medidas de seguridad generales	Se verifico físicamente que cuenta con los criterios de cumplimientos de la sección A.2
		a)	estar marcada, impresa, pintada o adherida al recipiente o colocada en el área a señalar													
		b)	que las letras, números y símbolos que se utilicen, sean en los colores establecidos													
		c)	ser de material resistente e indeleble, de acuerdo a las condiciones a las que deba estar expuesta, para que no se alteren ni la información ni los colores de la misma													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
									5	4	3	2	1	0			
1.3		A.3	Las señales se deben colocar en lugares visibles de manera que no queden ocultas y de acuerdo a lo siguiente:	Están instaladas las medidas de seguridad que refiere el indicador, de acuerdo con las especificaciones previstas por el indicador, y conforme el criterio muestral definido para tal efecto	Física										Medidas de seguridad generales		
		a)	en caso de que se emplee una sola sustancia química peligrosa en todo el almacén, se puede señalar por área o por recipientes														
		b)	para una misma sustancia química peligrosa en una estiba, se puede señalar la estiba, su área o los recipientes														
		c)	para diferentes sustancias químicas peligrosas compatibles, en un mismo anaquel o estiba, las opciones serán:														
		1)	señalar cada uno de los recipientes														
		2)	señalar las partes del anaquel o las áreas de la estiba.														
		d)	en áreas de proceso, todos los recipientes que contengan sustancias químicas peligrosas deben permanecer señalizados														
		e)	los recipientes en los que se trasladan las sustancias químicas peligrosas dentro del centro de trabajo deben estar señalizados														
1.3		A.4	Equipo de protección personal. Para especificar la obligación respecto del uso de equipo de protección personal, se debe tomar en cuenta lo siguiente	Contiene el soporte documental las especificaciones o criterios previstos por el indicador	Documenta I										Medidas de seguridad generales		
		a)	las propiedades físicas y químicas de las sustancias químicas peligrosas														

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
2.0	Almacén	B	APENDICE B CAPACITACION Y COMUNICACIÓN		Documental o física										Medidas de seguridad y capacitación	
2.1		B.1	La comunicación sobre los peligros y riesgos debe ser clara, veraz y sencilla en el sistema usado en el centro de trabajo, e impartirse a todos los trabajadores													
2.2		B.2	La capacitación otorgada a los grupos de respuesta a emergencias debe ser conforme a lo establecido en la NOM-005-STPS-1998.													
2.3		B.3	La capacitación debe ser impartida a todos los trabajadores involucrados en el uso de sustancias químicas peligrosas y debe incluir como mínimo:													Se cuenta con la clasificación de grados de riesgos y tipos de peligros
		a)	la clasificación de los grados de riesgo y tipos de peligro de cada sustancia química peligrosa													
		b)	la interpretación de los colores, números, letras y símbolos del sistema de identificación y comunicación de peligros y riesgos;													
		c)	la interpretación de las letras o símbolos del equipo de protección personal específico que debe usar el trabajador													
		d)	la información y contenido de las HDS													
		e)	la información acerca de la persona a quién consultar en caso de duda.													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
	Almacén y casa de máquinas	F	MODELO ROMBO													
		F.1	El esquema del sistema debe ser un rombo	Están instauradas las medidas de seguridad que refiere el indicador, de acuerdo	Física											Modelo rombo
		F.2	El rombo debe tener cuatro divisiones, con colores de fondo y contrastante	Están instauradas las medidas de seguridad que refiere el indicador, de acuerdo con las especificaciones previstas en el mismo	Física											Modelo rombo
		a)	riesgo a la salud, en color azul													
		b)	riesgo de inflamabilidad, en color rojo													
		c)	riesgo de reactividad, en color amarillo													
		d)	riesgos especiales, en color blanco													
		F.3	Se debe clasificar a la sustancia de acuerdo con los criterios de clasificación de grado de riesgo establecidos													
		F.4	Para identificar los riesgos especiales se debe:	Están instauradas las medidas de seguridad que refiere el indicador, de acuerdo con las especificaciones previstas en el mismo	Física											Modelo rombo
		a)	usar las letras OXI para indicar la presencia de una sustancia oxidante													
		b)	usar el símbolo W para indicar que una sustancia puede tener una reacción peligrosa al entrar en contacto con el agua;													
		c)	opcionalmente usar las letras o símbolos del equipo de protección personal													
		F.5	Variables permitidas en el modelo rombo:	Están instauradas las medidas de seguridad que refiere el indicador, de acuerdo con las especificaciones previstas en el mismo	Física											Modelo rombo
		a)	agregar el nombre de la sustancia en el entorno de la figura													
		b)	agregar las letras o símbolos del equipo de protección personal, en un recuadro, en el entorno del modelo, con fondo color blanco, y letras y símbolos en color contrastante, según lo establecido													

5.3.3 Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo

NOM-019-STPS-2011.

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
						5	4		3	2	1	0					
1.0	Depto. Seguridad e Higiene	5.0	Obligaciones de la empresa														
1.1		5.1	Constituir e integrar al menos una comisión en el centro de trabajo, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 7 de la presente Norma	Cuenta con el soporte documental requeridos	Documental										Constitución		
1.2		5.2	Designar a sus representantes para participar en la comisión que se integre en el centro de trabajo. Dicha designación deberá realizarse con base en las funciones por desempeñar.	Contiene el soporte documental las especificaciones o criterios previstos por el indicador	Documental										Constitución		
1.3		5.3	Solicitar al sindicato o a los trabajadores, si no hubiera sindicato, la designación de sus representantes para participar en la comisión. Dicha designación deberá realizarse con base en las funciones por desempeñar.	Cuenta con el soporte documental requeridos	Documental											Constitución	
1.4		5.4	Contar con el acta de constitución de la comisión del centro de trabajo, y de sus actualizaciones, cuando se modifique su integración, de conformidad con lo previsto en el numeral 7.4 de esta Norma.	Cuenta con el soporte documental requeridos	Documental											Constitución	
1.5		5.5	Contar con el programa anual de los recorridos de verificación de la comisión, de conformidad con lo previsto en los numerales 9.3 a 9.5 de la presente Norma	Cuenta con el soporte documental requeridos	Documental										Programa de trabajo de la comisión Funcionamiento	Inspecciones a las áreas de trabajo basados en los programas de seguridad	

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
1.6	Depto. Seguridad e Higiene	5.6	Contar con las actas de los recorridos de verificación realizados por la comisión, de conformidad con lo establecido en el numeral 9.12 de esta Norma	Cuenta con el soporte documental requeridos	Documental									Funcionamiento	Se cuenta con las de recorrido realizadas en el año 2008	
1.7		5.7	Facilitar a los trabajadores el desempeño de sus funciones como integrantes de la comisión	Facilita el patrón a los trabajadores el desempeño de sus funciones como integrantes de la comisión	Entrevista									Funcionamiento		
1.8		5.8	Proporcionar a la comisión el diagnóstico sobre seguridad y salud en el trabajo, a que se refiere la NOM-030-STPS-2009, o las que la sustituyan.	Cuenta con el soporte documental requeridos	Documental									Funcionamiento	Se cuenta con registros de seguridad y salud en los centros de trabajo	
1.9		5.9	Apoyar la investigación de los accidentes y enfermedades de trabajo que lleve a cabo la comisión, proporcionando para tal efecto información sobre:	Contiene el soporte documental las especificaciones o criterios previstos por el indicador	Documental									Funcionamiento	Se lleva registros de accidentes o enfermedades	
		a)	Los incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo que ocurran en el centro de trabajo													
		b)	Los procesos de trabajo y las hojas de datos de seguridad de las sustancias químicas utilizadas													
		c)	El seguimiento a las causas de los riesgos de trabajo que tengan lugar en el centro laboral													
1.10		5.10	Brindar facilidades a los integrantes de la comisión para que utilicen los apoyos informáticos desarrollados por la Secretaría, a que se refieren los numerales 9.7 y 9.8 de la presente Norma	Están instauradas las medidas de seguridad que refiere el indicador, de acuerdo con las especificaciones previstas por el indicador	Documental									Funcionamiento		

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
1.11	Depto. Seguridad e Higiene	5.11	Atender y dar seguimiento a las medidas propuestas por la comisión para prevenir los riesgos de trabajo, de acuerdo con los resultados de las actas de los recorridos de verificación y con base en lo dispuesto por el Reglamento y las normas que resulten aplicables, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 9.11 de esta Norma	Se lleva el registro sobre la instauración de las medidas de prevención que señala el indicador	Registral										Funcionamiento	Se atiende y se da seguimiento a las medidas preventivas contra riesgos en los centros de trabajo
1.12		5.12	Difundir entre los trabajadores del centro de trabajo, por cualquier medio	Se lleva el registro sobre la instauración de las medidas de prevención que señala el indicador	Registral										Funcionamiento	
		a)	La relación actualizada de los integrantes de la comisión, precisando el puesto, turno y área de trabajo de cada uno de ellos													
		b)	Los resultados de las investigaciones, con las causas y consecuencias, sobre los accidentes y enfermedades de trabajo													
		c)	Las medidas propuestas por la comisión, relacionadas con la prevención de riesgos de trabajo, a fin de evitar su recurrencia													
1.13		5.13	Proporcionar a los integrantes de la comisión, al menos una vez por año, capacitación para la adecuada realización de sus funciones, con base en el programa que para tal efecto se elabore, de acuerdo con lo señalado en el Capítulo 10 de la presente Norma	Cuenta con el programa o programas requeridos	Documental Entrevista										Programa de capacitación Capacitación e información	Se proporciona capacitación a los integrantes del departamento seguridad e higiene

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
1.14		5.14	Exhibir a la autoridad del trabajo los documentos que la presente Norma le obligue a elaborar y poseer, cuando aquélla así lo requiera.													
	Depto. Seguridad e Higiene	6.0	Obligaciones de los trabajadores													Se considera balido, listas de asistencias, reconocimientos y observación física de actividades
2.0		6.1	Designar a sus representantes para participar en la comisión, con base en las funciones por desempeñar													
		6.2	Participar como miembros de la comisión, cuando sean designa													
		a)	A través del sindicato, mediante consulta entre los trabajadores													
		b)	Por la mayoría de los trabajadores, a falta de sindicato													
		6.3	Participar como coordinador, secretario o vocal de la comisión, cuando sean designados para tales efectos.													
		6.4	Participar como coordinador, secretario o vocal de la comisión, cuando sean designados para tales efectos.													
		6.5	Proporcionar a la comisión la información que se encuentre a su alcance para la investigación de las causas de accidentes y enfermedades de trabajo													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
2.6		6.6	Atender las medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo que señale el patrón y/o la comisión, de acuerdo con los resultados de las actas de los recorridos de verificación y con base en lo dispuesto por el Reglamento y las normas que resulten aplicables													
2.7		6.7	Recibir la capacitación o adiestramiento que en materia de seguridad y salud en el trabajo les proporcione el patrón, cuando formen parte de la comisión, de conformidad con el programa que para tal efecto se establezca													
3.0	Depto. Seguridad e Higiene	7.0	Constitución e integración de las comisiones													
3.1		7.1	Cada comisión deberá estar integrada por:	Cuenta con el soporte documental requeridos	Documental										Constitución	
		a)	Un trabajador y el jefe de departamento de seguridad e higiene o su representante, cuando el centro de trabajo cuente con menos de 15 trabajadores													Generación cuenta aproximadamente con 120 trabajadores
		b)	Representantes de los departamentos del sindicato, y el jefe del departamento de Seguridad e Higiene trabajadores, en el caso de que no exista la figura sindical, cuando el centro de trabajo cuente con 15 trabajadores o más													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Evidencia	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
3.2	Depto. Seguridad e Higiene	7.2	La representación de los trabajadores deberá estar conformada por aquéllos que desempeñen sus labores directamente en el centro de trabajo y que, preferentemente, tengan conocimientos o experiencia en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Cuenta con el soporte documental requeridos	Documental										Constitución	
	Depto. Seguridad e Higiene	7.3	El patrón deberá formalizar la constitución de cada comisión, a través de un acta, en sesión con los miembros que se hayan seleccionado y con la representación del sindicato, si lo hubiera	Cuenta con el soporte documental requeridos	Documental										Constitución	
	Depto. Seguridad e Higiene	7.4	El acta de constitución de la comisión deberá contener como mínimo los datos siguientes:													
			Datos del centro de trabajo:	Contiene el soporte documental las especificaciones o criterios previstos por el indicador?	Documental										Constitución	
		a)														
		1)	El nombre, denominación o razón social													
		2)	El domicilio completo (calle, número, colonia, municipio o delegación, ciudad, entidad federativa, código postal)													
		3)	El Registro Federal de Contribuyentes													
		4)	El Registro Patronal otorgado por el Instituto Mexicano del Seguro Social													
		5)	La rama industrial o actividad económica													
		6)	La fecha de inicio de actividades													
		7)	El número de trabajadores del centro de trabajo													
		8)	El número de turnos													

Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
	b)	Datos de la comisión:		Documental										Constitución	la cantidad de personal en los centros de trabajo son de 120
	1)	La fecha de integración de la comisión (día, mes y año)													
	2)	El nombre y firma del patrón o de su representante, y del representante de los trabajadores, tratándose de centros de trabajo con menos de 15 trabajadores													
	3)	El nombre y firma del coordinador, secretario y vocales, en el caso de centros de trabajo con 15 trabajadores o más.													
Depto. Seguridad e Higiene	7.5	Los centros de trabajo podrán constituir otras comisiones de seguridad e higiene, tomando en consideración lo siguiente	Contiene el soporte documental las especificaciones o criterios previstos por el indicador	Documental										Constitución	
	a)	El número de trabajadores que integran cada turno de trabajo													
	b)	El número de trabajadores que integran cada turno de trabajo													
	c)	Los agentes y condiciones peligrosas de las áreas que integran al centro de trabajo													
	d)	Las empresas contratistas que desarrollen labores relacionadas con la actividad principal del centro de trabajo dentro de las instalaciones de este último.													
	7.6	Las empresas podrán organizar otras comisiones para consolidar las acciones desarrolladas por las comisiones de seguridad e higiene pertenecientes al mismo o a distintos centros de trabajo, con base en la circunscripción territorial, la actividad económica, el grado de riesgo y el número de trabajadores.	Cuenta con el soporte documental requeridos	Documental										Constitución	

Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
								5	4	3	2	1	0		
Organización de las comisiones	8.0	Organización de las comisiones													
	8.1	Los integrantes de la comisión tendrán a su cargo las funciones contenidas en el presente Capítulo													
	8.2	El coordinador tendrá las funciones siguientes:	Contiene el soporte documental las especificaciones o criterios previstos por el indicador	Documental										Organización	
	a)	Presidir las reuniones de trabajo de la comisión													
	b)	Dirigir y coordinar el funcionamiento de la comisión													
	c)	Promover la participación de los integrantes de la comisión y constatar que cada uno de ellos cumpla con las tareas asignadas													
	d)	Integrar el programa anual de los recorridos de verificación de la comisión y presentarlo a la empresa													
	e)	Consignar en las actas de los recorridos de verificación de la comisión													
	1)	Los agentes, condiciones peligrosas o inseguras y actos inseguros identificados													
	2)	Los resultados de las investigaciones sobre las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo													
	3)	Las medidas para prevenirlos, con base en lo dispuesto por el Reglamento y las normas que resulten aplicables													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acciones Preventiva			Acciones Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		f)	Coordinar las investigaciones sobre las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo													
		g)	Elaborar al término de cada recorrido de verificación, conjuntamente con el secretario de la comisión, el acta correspondiente;													
		h)	Entregar a la empresa las actas de los recorridos de verificación y analizar conjuntamente con él las medidas propuestas para prevenir los accidentes y enfermedades de trabajo													
		i)	Dar seguimiento a la instauración de las medidas propuestas por la comisión relacionadas con la prevención de riesgos de trabajo													
		j)	Asesorar a los vocales de la comisión y al personal del centro de trabajo, en la identificación de agentes, condiciones peligrosas o inseguras y actos inseguros en el medio ambiente laboral													
		k)	Participar en las inspecciones sobre las condiciones generales de seguridad e higiene que practique la autoridad laboral en el centro de trabajo,													
		l)	Solicitar, previo acuerdo de la comisión, la sustitución de sus integrantes													
		m)	Proponer a la empresa el programa anual de capacitación de los integrantes de la comisión													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva		Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir			Realizar
									5	4	3	2	1			0
	Depto. Seguridad e Higiene	8.3	El secretario tendrá las funciones siguientes:	Contiene el soporte documental las especificaciones o criterios previstos por el indicador	Documental									Organización	Jefes de seguridad e higiene de la Gerencia Regional o Inspectores del gobierno	
		a)	Convocar a los integrantes de la comisión a las reuniones de trabajo de ésta													
		b)	Organizar y apoyar, de común acuerdo con el coordinador, el desarrollo de las reuniones de trabajo de la comisión													
		c)	Convocar a los integrantes de la comisión para realizar los recorridos de verificación programados													
		d)	Integrar a las actas de recorridos de verificación de la comisión													
		1)	Los agentes, condiciones peligrosas o inseguras y actos inseguros identificados:													
		2)	Los resultados de las investigaciones sobre las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo													
		3)	Las medidas para prevenirlos, con base en lo dispuesto por el Reglamento y las normas que resulten aplicables													
		e)	Apoyar la realización de investigaciones sobre las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo													
		f)	Elaborar al término de cada recorrido de verificación, conjuntamente con el coordinador de la comisión, el acta correspondiente													
		g)	Recabar las firmas de los integrantes de la comisión en las actas de los recorridos de verificación													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva		Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir			Realizar
									5	4	3	2	1			0
			h) Presentar y entregar las actas de recorridos de verificación a la empresa , conjuntamente con el coordinador de la comisión													
			i) Mantener bajo custodia copia de:													
			1) Las actas de constitución y su actualización													
			2) Las actas de los recorridos de verificación que correspondan al programa anual de recorridos de verificación del ejercicio en curso y del año inmediato anterior;													
			3) La evidencia documental sobre la capacitación impartida el ejercicio en curso y el año inmediato anterior a los integrantes de la propia comisión													
			4) La documentación que se relacione con la comisión													
			j) Participar en las inspecciones sobre las condiciones generales de seguridad e higiene que practique la autoridad laboral en el centro de trabajo,													
			k) Integrar el programa anual de capacitación de los integrantes de la comisión													
		8.4	Los vocales tendrán las funciones siguientes	Contiene el soporte documental las especificaciones o criterios previstos por el indicador	Documental									Organización		
			a) Participar en las reuniones de trabajo de la comisión													
			b) Participar en los recorridos de verificación													
			c) Detectar y recabar información sobre los agentes, condiciones peligrosas o inseguras y actos inseguros identificados en sus áreas de trabajo													
			d) Colaborar en la realización de investigaciones sobre las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo													

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Evidencia	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
								5	4	3	2	1	0		
		e) Revisar las actas de los recorridos de verificación													
		f) Participar en el seguimiento a la instauración de las medidas propuestas por la comisión relacionadas con la prevención de riesgos de trabajo													
		g) Apoyar las actividades de asesoramiento a los trabajadores para la identificación de agentes, condiciones peligrosas o inseguras y actos inseguros en su área de trabajo;													
		h) Identificar temas de seguridad y salud en el trabajo para su incorporación en el programa anual de capacitación de los integrantes de la comisión													
		i) Participar en las inspecciones sobre las condiciones generales de seguridad e higiene que practique la autoridad laboral en el centro de trabajo, en su caso													
Depto. Seguridad e Higiene	9.0	Funcionamiento de las comisiones													
	9.1	Cuando se constituya la comisión, el cargo de coordinador recaerá en el representante que designe el patrón, y el de secretario en el de los trabajadores que sea designado por el sindicato. De no existir la figura sindical, la selección del representante de los trabajadores se hará entre y por los integrantes de esta representación. Los demás miembros de la comisión serán nombrados vocales.	Cuenta con el soporte documental requeridos	Documental									Funcionamiento		

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		9.2	En caso de ausencia temporal del coordinador o del secretario de la comisión, su cargo será ocupado por uno de los vocales, de la representación que corresponda	Cuenta con el soporte documental requeridos	Documental				5	4	3	2	1	0	Funcionamiento	
		9.3	El programa anual de recorridos de verificación deberá integrarse dentro de los treinta días naturales siguientes a la constitución de la comisión. Posteriormente, se deberá conformar el programa dentro de los primeros treinta días naturales de cada año.	Contiene el programa las especificaciones previstas por el Indicador	Documental				5	4	3	2	1	0	Programa de trabajo de la comisión	
		9.4	En el programa anual se determinarán las prioridades de los recorridos de verificación, con base en las áreas con mayor presencia de agentes y condiciones peligrosas o inseguras, y a partir de los incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo.	Contiene el programa las especificaciones previstas por el Indicador	Documental				5	4	3	2	1	0	Programa de trabajo de la comisión	
		9.5	Los recorridos de verificación previstos en el programa anual de la comisión, se deberán realizar al menos con una periodicidad trimestral, a efecto de	Se lleva el registro sobre la instauración de las medidas de prevención que señala el indicador	Registral				5	4	3	2	1	0	Funcionamiento	
		a)	Identificar los agentes, condiciones peligrosas o inseguras y actos inseguros en el centro de trabajo						5	4	3	2	1	0		
		b)	Investigar las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo que en su caso ocurran, de acuerdo con los elementos que les proporcione el patrón y otros que estimen necesarios (Véase Guía de Referencia I Investigación de las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo)						5	4	3	2	1	0		

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
			c) Determinar las medidas para prevenir riesgos de trabajo, con base en lo dispuesto por el Reglamento y las normas que resulten aplicables													
			d) Dar seguimiento a la instauración de las medidas propuestas por la comisión para prevenir los riesgos de trabajo													
	Depto. Seguridad e Higiene	9.6	Para la identificación de agentes, condiciones peligrosas o inseguras y actos inseguros en el centro de trabajo, la comisión podrá hacer uso del diagnóstico sobre seguridad y salud en el trabajo realizado por los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, a que se refiere la NOM-030-STPS-2009, o las que la sustituyan	Cuenta con el soporte documental requeridos	Documental									Funcionamiento		
		9.7	Para la identificación y determinación de las disposiciones normativas en materia de seguridad y salud aplicables al centro de trabajo, la comisión podrá utilizar el Asistente para la Identificación de las Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo y el módulo para la Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo, contenidos en la página electrónica de la Secretaría http://autogestion.stps.gob.mx:8162/ , con la finalidad de detectar agentes, condiciones peligrosas o inseguras y actos inseguros en el centro de trabajo.													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
						5	4		3	2	1	0					
	Depto. Seguridad e Higiene	9.8	Para la determinación de las medidas por adoptar para prevenir riesgos de trabajo en el centro de trabajo y el seguimiento a su instauración, la comisión podrá utilizar el módulo para la Elaboración de Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo, contenido en la página electrónica de la Secretaría http://autogestion.stps.gob.mx:8162/ .													http://autogestion.stps.gob.mx:8162/ Medidas preventivas para determinación de programas de seguridad y salud en el trabajo	
		9.9	La comisión deberá efectuar verificaciones extraordinarias en caso de que:	Se lleva el registro sobre la instauración de las medidas de prevención que señala el indicador, con base en las especificaciones previstas en el mismo	Registral									Funcionamiento			
		a)	Ocurran accidentes o enfermedades de trabajo que generen defunciones o incapacidades permanentes														
		b)	Existan modificaciones significativas en las instalaciones y/o cambios en los procesos de trabajo, con base en la información proporcionada por el patrón o a solicitud de los trabajadores														
		c)	Reporten los trabajadores la presencia de agentes y condiciones peligrosas o inseguras que, a juicio de la propia comisión, así lo ameriten														
		9.10	La comisión deberá orientar a los trabajadores durante los recorridos de verificación sobre las medidas de seguridad por observar en las áreas del centro de trabajo	Se lleva el registro sobre la instauración de las medidas de prevención que señala el indicador, con base en las especificaciones previstas en el mismo	Entrevista										Funcionamiento		

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
	Depto. Seguridad e Higiene	9.11	El seguimiento de las medidas propuestas por la comisión relacionadas con la prevención de riesgos de trabajo, deberá efectuarse al menos en forma trimestral	Se lleva el registro sobre la instauración de las medidas de prevención que señala el indicador	Documental										Funcionamiento	
	Depto. Seguridad e Higiene	9.12	Las actas de los recorridos de verificación deberán contener la información siguiente	Contiene el soporte documental las especificaciones o criterios previstos por el indicador	Documental										Funcionamiento	
		a)	El nombre, denominación o razón social del centro de trabajo													
		b)	El domicilio completo (calle, número, colonia, municipio o delegación, ciudad, entidad federativa, código postal)													
		c)	El número de trabajadores del centro de trabajo													
		d)	El tipo de recorrido de verificación: ordinario (conforme al programa anual) o extraordinario													
		e)	Las fechas y horas de inicio y término del recorrido de verificación													
		f)	El área o áreas del centro de trabajo en las que se realizó el recorrido de verificación													
		g)	Los agentes, condiciones peligrosas o inseguras y actos inseguros identificados durante el recorrido de verificación													
		h)	Las causas que, en su caso, se hayan identificado sobre los accidentes y enfermedades de trabajo que ocurran													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
			i) Las medidas para prevenir los riesgos de trabajo detectados, con base en lo dispuesto por el Reglamento y las normas que resulten aplicables													
			j) Las recomendaciones que por consenso se determinen en el seno de la comisión para prevenir, reducir o eliminar condiciones peligrosas o inseguras, así como la prioridad con la que deberán atenderse													
			k) El seguimiento a las recomendaciones formuladas en los recorridos de verificación anteriores													
			l) El lugar y fecha de conclusión del acta													
			m) El nombre y firma de los integrantes de la comisión que participaron en el recorrido de verificación													
	Depto. Seguridad e Higiene	9.13	Los integrantes de la comisión podrán ser sustituidos a petición de quien los propuso, o bien por los motivos siguientes	Contiene el soporte documental las especificaciones o criterios previstos por el indicador	Documental										Funcionamiento	
			a) En caso de que no cumplan con las actividades establecidas por la propia comisión													
			b) Si no asisten a más de dos de las verificaciones consecutivas programadas en forma injustificada													
			c) Por ausencia definitiva en el centro de trabajo.													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
	Depto. Seguridad e Higiene	10.0	Capacitación de las comisiones													
		10.1	Los centros de trabajo deberán disponer de un programa anual de capacitación para los integrantes de la comisión, que considere al menos lo siguiente:	Cuenta con el programa o programas requeridos	Documental										Programa de capacitación e información	
		a)	Los integrantes de la comisión involucrados en la capacitación;													
		b)	Los temas de la capacitación de acuerdo con el numeral 10.2 de la presente Norma;													
		c)	Los tiempos de duración de los cursos y su período de ejecución													
		d)	El nombre del responsable del programa													
		10.2	El programa anual de capacitación de los integrantes de la comisión, deberá comprender al menos los temas siguientes:		Documental										Capacitación e información	
		a)	Las obligaciones de la empresa y de los trabajadores respecto del funcionamiento de la comisión;													
		b)	La forma cómo debe constituirse e integrarse la comisión													
		c)	Las responsabilidades del coordinador, del secretario y de los vocales de la comisión													
		d)	Las funciones que tiene encomendadas la comisión													
		e)	Los temas en materia de seguridad y salud en el trabajo aplicables al centro de trabajo													
		f)	Las medidas de seguridad y salud que se deben observar en el centro de trabajo, con base en lo dispuesto por el Reglamento y las normas que resulten aplicables													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
			g) La metodología para la identificación de condiciones peligrosas o inseguras y actos inseguros en el centro de trabajo													
			h) El procedimiento para la investigación sobre las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo que ocurran													
		10.3	Cuando se incorpore a un nuevo integrante o integrantes a la comisión, se deberá proporcionar de inmediato un curso de inducción, al menos sobre los aspectos considerados en el numeral 10.2, incisos del a) al d), de esta Norma	Se proporciona la capacitación y/o adiestramiento al personal especificado en el indicador, de acuerdo con el criterio muestra definido para tal efecto	Documental Registral									Capacitación e información		

5.3.4 Relativa a los requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo que ocurren, que integran las estadísticas

NOM-021-STPS-1994

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
Departamento de seguridad e higiene	3.0	Requerimientos y características de los avisos e informes de los riesgos de trabajo ocurridos	Se demuestra evidencia documental sobre avisos de los riesgos en los centros de trabajo o evidencia física	Documental										Estudios	Los trámites correspondientes son realizados por el jefe de seguridad e higiene
	3.1	Avisos de los riesgos de trabajo ocurridos													
	3.1.1	Con objeto de que las autoridades del trabajo lleven una estadística nacional de accidentes y enfermedades de trabajo, los patrones deben dar aviso de los riesgos realizados a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social directamente o a las Delegaciones Federales del Trabajo o al Inspector del Trabajo o a la Junta de Conciliación Permanente o a la Junta de Conciliación y Arbitraje, dentro de las setenta y dos horas siguientes a su realización en caso de accidente, o de su detección en caso de enfermedad		Documental											
	3.1.2	El aviso a que se refiere el punto anterior debe hacerse por escrito conteniendo los siguientes datos:	Se demuestra evidencia documental sobre registros de los riesgos en los centros de trabajo	Documental										Procedimientos	Formato CM-2A

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
						5	4		3	2	1	0					
		a)	En caso de accidente														
		1)	Nombre y domicilio de la empresa.														
		2)	Nombre y domicilio del trabajador, así como su puesto o categoría y el monto de su salario														
		3)	Lugar y hora del accidente con expresión sucinta de los hechos														
		4)	Nombre y domicilio de las personas que presenciaron el accidente														
		5)	Lugar en que se presta o haya prestado atención médica al accidentado														
		6)	Nombre y domicilio de las personas que pudieran tener derecho a la indemnización correspondiente en caso de fallecimiento														
		b)	En caso de enfermedad:														
		1)	Nombre y domicilio de la empresa														
		2)	Nombre y domicilio del trabajador, así como su puesto o categoría y el monto de su salario.														
		3)	Nombre y domicilio del médico que determinó la enfermedad de trabajo														
		4)	Lugar en que se preste o haya prestado atención médica al enfermo														
		5)	Nombre y domicilio de las personas que pudieran tener derecho a la indemnización correspondiente en caso de fallecimiento														

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
	Departamento de seguridad e higiene	3.1.3	La empresa debe hacer del conocimiento de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene, los accidentes de trabajo que ocurran, o enfermedades que se detecten, con objeto de que ésta cumpla las funciones que tiene establecidas y en forma independiente, den aviso a las autoridades del trabajo.		Documental										Medidas de seguridad	Se entregan reportes al departamento de seguridad e higiene, los cuales llevan un registro de los accidentes de trabajo
		3.1.4	Los patrones deben llevar un registro de los avisos de los accidentes o enfermedades de trabajo que ocurran, conteniendo, en su caso, los datos que se indican en el punto 3.1.2.		Documental										Registros administrativos	
	Departamento de seguridad e higiene	3.2	Informes y estadísticas de los accidentes y enfermedades de trabajo	Se demuestra evidencia documental sobre informes y estadísticas de los accidentes y enfermedades de trabajo	Documental										Medidas de seguridad	
		3.2.1	La Coordinación General de Políticas, Estudios y Estadísticas del Trabajo será el órgano encargado de la recopilación de los avisos de accidentes y enfermedades del trabajo		Documental										Registros administrativos	
		3.2.2	Con objeto de llevar la estadística nacional de los riesgos de trabajo, los patrones deben proporcionar la información necesaria en los términos que se indican en la presente NOM-STPS.		Documental										Registros administrativos	
		3.2.3	El informe de accidente o enfermedad debe contener los siguientes datos relativos a la empresa:		Documental										Registros administrativos	

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
	Departamento de seguridad e higiene	3.3	Datos del informe de accidente o enfermedad de trabajo	De cumple cuando se demuestra evidencia documental de informes de accidentes	Documental									Medidas de seguridad	Se cuenta con registros sobre accidentes y enfermedades de los centros de trabajo	
		1)	Registro federal de contribuyentes.													
		2)	Institución que cubre el seguro de accidentes.													
		3)	Número de registro de la institución que cubre el seguro de accidente													
		4)	Razón social de la empresa													
		5)	Domicilio.													
		6)	Jurisdicción federal o local.													
		7)	Rama industrial o tipo de empresa													
		8)	Productos que elabora													
	Departamento de seguridad e higiene	3.3.1	Los datos del accidentado o enfermo que se deben proporcionar son:	De cumple cuando se demuestra evidencia documental de informes de accidentes	Documental									Registros administrativos		
		1)	Registro federal de contribuyentes													
		2)	Registro del trabajador en la institución que proporciona el seguro de accidente													
		3)	Nombre, edad y sexo													
		4)	Estado civil													
		5)	Escolaridad.													
		6)	Antigüedad en la empresa.													
		7)	Antigüedad en el puesto.													
		8)	Tipo de prestación de trabajo													
		9)	Categoría del trabajador													
		10)	Salario diario													
		11)	Parte del cuerpo lesionada													
		12)	Tipo de lesión.													
		13)	Tipo de accidente o nombre de la enfermedad													

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
			14) Lugar, hora, fecha y turno en que ocurrió el accidente													
			15) Causa directa del accidente o enfermedad													
			16) Lugar donde ocurrió el accidente o enfermedad													
			17) Agente causal													
	Departamento de seguridad e higiene	3.3.2	El patrón o su representante deben firmar y presentar el informe de accidente o enfermedad debidamente requisitado.		Documental										Registros administrativos	
	Departamento de seguridad e higiene	3.3.3	El informe de accidente se debe hacer, asentando en las formas CM-2 A y B los datos que según el modelo incluye, del cual la Secretaría del Trabajo y Previsión Social proporcionará los ejemplares.		Documental										Registros administrativos	Formato CM-2A

5.3.5 Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de riesgos por fluidos en tuberías

NOM-026-STPS-2008

	Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
	Aéreas y centros de trabajo	5.0	Obligaciones de la empresa													
		5.1	Mostrar a la autoridad del trabajo, cuando ésta así se lo solicite, los documentos que la presente Norma le obligue a elaborar o poseer													
		5.2	Proporcionar capacitación a los trabajadores sobre la correcta interpretación de los elementos de señalización del centro de trabajo		Registral									Capacitación		
		5.3	Garantizar que la aplicación del color, la señalización y la identificación de la tubería estén sujetos a un mantenimiento que asegure en todo momento su visibilidad y legibilidad		Física									Identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías		
		5.4	Ubicar las señales de seguridad e higiene de tal manera que puedan ser observadas e interpretadas por los trabajadores a los que están destinadas, evitando que sean obstruidas o que la eficacia de éstas sea disminuida por la saturación de avisos diferentes a la prevención de riesgos de trabajo		Física									Medidas de Seguridad e Higiene Señales de Seguridad e Higiene		
	Aéreas y centros de trabajo	5.5	Las señales deben advertir oportunamente al observador sobre													
		a)	La ubicación de equipos o instalaciones de emergencia													
		b)	La existencia de riesgos o peligros, en su caso													
		c)	La realización de una acción obligatoria													
		d)	La prohibición de un acto susceptible de causar un riesgo													

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
								5	4	3	2	1	0		
	6.0	Obligaciones de los trabajadores													
	6.1	Participar en las actividades de capacitación a que se refiere el apartado 5.2													
	6.2	Respetar y aplicar los elementos de señalización establecidos por la empresa													
Aéreas y centros de trabajo	7.0	Colores de seguridad y colores contrastantes													
	7.1	Colores de seguridad.		Física										Medidas de Seguridad e Higiene	
	*	Los colores de seguridad, su significado y ejemplos de aplicación se establecen en la tabla 1 de la presente Norma												Señales de Seguridad e Higiene	
Aéreas y centros de trabajo	7.2	Colores contrastantes		Física										Medidas de Seguridad e Higiene	
		Quando se utilice un color contrastante para mejorar la percepción de los colores de seguridad, la selección del primero debe estar de acuerdo a lo establecido en la presente norma. El color de seguridad debe cubrir al menos 50% del área total de la señal, excepto para las señales de prohibición, según se establece en el apartado 8.5.2													
Aéreas y centros de trabajo	8.0	Señales de seguridad e higiene													
	8.1	Formas geométricas		Física										Medidas de Seguridad e Higiene	
		Las formas geométricas de las señales de seguridad e higiene y su significado asociado se establecen en la tabla 3 en la presente norma												Señales de Seguridad e Higiene	

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
	Aéreas y centros de trabajo	8.2	Símbolos de seguridad e higiene		Física										Medidas de Seguridad e Higiene Señales de Seguridad e Higiene	
		8.2.1	El color de los símbolos debe ser el mismo que el color contrastante, correspondiente a la señal de seguridad e higiene, excepto en las señales de seguridad e higiene de prohibición, que deben cumplir con el apartado 8.5.2													
		8.2.2	Los símbolos que deben utilizarse en las señales de seguridad e higiene, deben cumplir con el contenido de imagen que se establece en los apéndices A, B, C, D y E.													
		8.2.3	Al menos una de las dimensiones del símbolo debe ser mayor al 60% de la altura de la señal													
		8.2.4	Cuando se requiera elaborar un símbolo para una señal de seguridad e higiene en un caso específico que no esté contemplado en los apéndices, se permite el diseño particular que se requiera siempre y cuando se establezca la indicación por escrito y su contenido de imagen asociado.													
		8.2.5	En el caso de las señales de obligación y precaución, podrá utilizarse el símbolo general consistente en un signo de admiración como se muestra en las figuras B.1 y C.1 de los apéndices B y C, respectivamente, debiendo agregar un texto breve y concreto fuera de los límites de la señal. Este texto deberá cumplir con lo establecido en el apartado 8.3.1													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
	Aéreas y centros de trabajo	8.3	Textos.													
		8.3.1	Toda señal de seguridad e higiene podrá complementarse con un texto fuera de sus límites y este texto cumplirá con lo siguiente		Física										Información complementaria de las señales de seguridad e higiene	
		a)	Ser un refuerzo a la información que proporciona la señal de seguridad e higiene													
		b)	La altura del texto, incluyendo todos sus renglones, no será mayor a la mitad de la altura de la señal de seguridad e higiene													
		c)	El ancho de texto no será mayor al ancho de la señal de seguridad e higiene													
		d)	Estar ubicado abajo de la señal de seguridad e higiene													
		e)	Ser breve y concreto													
		f)	Ser en color contrastante sobre el color de seguridad correspondiente a la señal de seguridad e higiene que complementa, texto en color negro sobre fondo blanco, o texto en blanco sobre negro													
	Aéreas y centros de trabajo	8.3.2	Únicamente las señales de información se pueden complementar con textos dentro de sus límites, debiendo cumplir con lo siguiente:		Física										Información complementaria de las señales de seguridad e higiene	
		a)	Ser un refuerzo a la información que proporciona la señal													
		b)	No deben dominar sobre los símbolos, para lo cual se limita la altura máxima de las letras a la tercera parte de la altura del símbolo													
		c)	Deben ser breves y concretos, con un máximo de tres palabras,													



	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
			d) El color del texto será el mismo que el color contrastante correspondiente a la señal de seguridad e higiene que complementa													
		8.4	Dimensiones de las señales de seguridad e higiene.		Física									Medidas de Seguridad e Higiene Señales de Seguridad e Higiene		
			Las dimensiones de las señales de seguridad e higiene deben ser tales que el área superficial y la distancia máxima de observación cumplan con las especificaciones de la presente norma													
			Esta relación sólo se aplica para distancias de 5 a 50 m. Para distancias menores a 5 m, el área de las señales será como mínimo de 125 cm ² . Para distancias mayores a 50 m, el área de las señales será, al menos, de 12500 cm ²												Distancia que aplica es de 5 M a 50 M	
		8.5	Disposición de los colores en las señales de seguridad e higiene		Física									Medidas de Seguridad e Higiene Señales de Seguridad e Higiene		
		8.5.1	Para las señales de seguridad e higiene de obligación, precaución e información, el color de seguridad debe cubrir cuando menos el 50% de su superficie total.												Las señales cumplen con los requerimientos de la presente norma ya que son evaluados por los proveedores	
		8.5.2	Para las señales de seguridad e higiene de prohibición el color del fondo debe ser blanco, la banda transversal y la banda circular deben ser de color rojo, el símbolo debe colocarse centrado en el fondo y no debe obstruir la banda diametral, el color rojo debe cubrir por lo menos el 35% de la superficie total de la señal de seguridad e higiene. El color del símbolo debe ser negro.													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Evidencia	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		8.5.3	En el caso de las señales de seguridad e higiene elaboradas con productos luminiscentes, se permitirá usar como color contrastante el amarillo verdoso en lugar del color blanco. Asimismo, el producto luminiscente podrá emplearse en los contornos de la señal, del símbolo y de las bandas circular y diametral, en las señales de prohibición													
		8.6	Iluminación		Física									Medidas de Seguridad e Higiene	Señales de Seguridad e Higiene	El estudio de iluminación que se realiza está relacionada con las condiciones normales y especiales para la aplicación de señalizaciones
		8.7	En condiciones normales, en la superficie de la señal de seguridad e higiene, debe existir una iluminación de 50 lx como mínimo													
		8.7	Señales específicas de seguridad e higiene													
		8.7	Para denotar la presencia de fuentes generadoras o emisoras de radiaciones ionizantes, debe utilizarse la señal de seguridad e higiene establecida en el apéndice E.													
	Aéreas y centros de trabajo	9.0	Identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías													
		9.1	En el presente capítulo se establece el código de identificación para tuberías, el cual consta de los elementos siguientes		Física									Identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías		En la tabla de observación se especifica la identificación de tuberías dañadas en los códigos de colores
		a)	Color de seguridad													
		b)	Color contrastante													
		c)	Información complementaria													
		d)	Indicación de la dirección del flujo													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
									5	4	3	2	1	0			
		9.1.1	Las tuberías deben ser identificadas con el color de seguridad que le corresponda de acuerdo a lo establecido en la tabla 4.		Física					5	4	3	2	1	0	Identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías	Las tuberías se encuentran señaladas basados en lo criterios de la sección 9.1.1
			Para definir si un fluido es peligroso se deberán consultar las hojas de datos de seguridad conforme a lo establecido en la NOM-018-STPS-2000														
			También se clasificarán como fluidos peligrosos aquellos sometidos a las condiciones de presión o temperatura siguientes:														
		a)	Condición extrema de temperatura: cuando el fluido esté a una temperatura mayor de 50°C o a baja temperatura que pueda causar lesión al contacto con éste														
		b)	Condición extrema de presión: cuando la presión manométrica del fluido sea de 686 kPa, equivalente a 7 kg/cm ² , o mayor														
		9.1.2	El color de seguridad debe aplicarse en cualquiera de las formas siguientes		Física												Identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías
		a)	Pintar la tubería a todo lo largo y cubrir toda la circunferencia con el color de seguridad correspondiente														
		b)	Pintar la tubería con bandas de identificación de 100 mm de ancho como mínimo debiendo cubrir toda la circunferencia de la tubería, incrementándolas en proporción al diámetro exterior de la tubería de acuerdo a la tabla 5,														

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar			
									5	4	3	2	1	0			
		c)	Colocar etiquetas indelebles con las dimensiones mínimas que se indican en la tabla 5 para las bandas de identificación; las etiquetas del color de seguridad deben cubrir toda la circunferencia de la tubería														
	Aéreas y centros de trabajo	9.1.3	La disposición del color amarillo para la identificación de fluidos peligrosos, se permitirá mediante bandas con franjas diagonales amarillas y negras a 45°. El color amarillo de seguridad debe cubrir por lo menos el 50% de la superficie total de la banda de identificación y las dimensiones mínimas de dicha banda se ajustarán a lo establecido en la tabla 5. La información complementaria debe cumplir con lo dispuesto en el apartado 9.2.4.		Física										Identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías		
		9.1.4	La identificación de los fluidos en las tuberías se conforma de un color de seguridad, un color contrastante, información complementaria y una flecha que indica la dirección del fluido, y se ubicarán de forma que sean visibles desde cualquier punto en la zona o zonas en las que se ubica el sistema de tuberías y en la cercanía de válvulas. En tramos rectos se ubicarán a intervalos regulares no mayores a lo indicado a continuación:		Física										Identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías		
		a)	Para un ancho de banda del color de seguridad de hasta 200 mm, cada 10 m														
		b)	Para anchos de banda mayores a 200 mm, cada 15 m														

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
						5	4		3	2	1	0				
		9.2	Información complementaria													
		9.2.1	Adicionalmente a la utilización del color de seguridad señalado en el apartado 9.1 y de la dirección del flujo establecido en el apartado 9.3, deberá indicarse la información complementaria sobre la naturaleza, riesgo del fluido o información del proceso, la cual podrá implementarse mediante cualquiera de las alternativas siguientes:		Física										Información complementaria en la identificación de las tuberías	
		a)	Utilizar señales de seguridad e higiene de acuerdo a lo establecido en el capítulo 8													
		b)	Uso de leyendas que indiquen el riesgo del fluido, conforme a la tabla 6													
		c)	Utilizar la señalización para indicar riesgos por sustancias químicas, de conformidad con lo establecido en la Norma NOM-018-STPS-2000													
		d)	Nombre completo de la sustancia													
		e)	Información del proceso													
		f)	Cualquier combinación de los incisos anteriores													
		>	La utilización de las alternativas establecidas en los incisos b), d) y e) debe cumplir con lo establecido en los apartados 9.2.3 a 9.2.7													
		9.2.2	La señalización a que se refieren los incisos a) y c) del apartado anterior, debe cumplir con lo siguiente:		Física										Información complementaria en la identificación de las tuberías	
		a)	El área mínima de la señal será de 125 cm ²													Falta de señalización dentro del perímetro de sala de baterías
		b)	Cuando la altura de la señal sea mayor al 70% del diámetro de la tubería, dicha señal se dispondrá a manera de placa colgada en la tubería, adyacente a las bandas de identificación													

Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
								5	4	3	2	1	0		
		c)	Las señales cuya altura sea igual o menor al 70% del diámetro de la tubería, deben ubicarse de conformidad con lo establecido en el apartado 9.2.3												
	9.2.3	La información complementaria y el símbolo para fluidos radiactivos a que se refiere el apartado 9.2.8, se pintará sobre la banda de color de seguridad o podrá ubicarse en una etiqueta, placa o letrero fijado a la tubería, adyacente a las bandas de identificación, siempre que dichos elementos de identificación sean indelebles e intransferibles. La información complementaria y el símbolo para fluidos radiactivos a que se refiere el apartado 9.2.8, se pintará sobre la banda de color de seguridad o podrá ubicarse en una etiqueta, placa o letrero fijado a la tubería, adyacente a las bandas de identificación, siempre que dichos elementos de identificación sean indelebles e intransferibles. Para la utilización de señales debe observarse lo establecido en el apartado 9.2.2. En caso de que la tubería se pinte a todo lo largo con el color de seguridad, la información complementaria se ubicará de forma que sea visible desde cualquier punto de la zona o zonas en que se ubica el sistema de tubería y en la cercanía de válvulas.		Física	X								Información complementaria en la identificación de las tuberías	No aplica	

Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
								5	4	3	2	1	0		
		En tramos rectos se ubicará a intervalos regulares no mayores a lo indicado a continuación:													
	a)	Para diámetros de tubería de hasta 51 mm, cada 10 m													
	b)	Para diámetros de tubería mayores a 51 mm, cada 15 m													
	9.2.4	El color de la información complementaria debe ser del color contrastante correspondiente conforme a lo indicado en la tabla 2 de la presente Norma. Cuando se utilicen bandas de color de seguridad mediante franjas diagonales amarillas y negras como se indica en el apartado 9.1.3, las leyendas de información complementaria se pintarán adyacentes a dichas bandas, en color blanco o negro, de forma que contrasten con el color de la tubería.		Física										Identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías	Información complementaria en la identificación de las tuberías
	a)	Condiciones de seguridad e higiene en actividades bajo presiones ambientales bajas													
	b)	Para tuberías con diámetros mayores de 300 mm, la altura mínima de las letras será de 15 cm y la máxima igual al valor obtenido en la ecuación. Para las tuberías con diámetros menores a 25 mm, se debe utilizar una placa con la información complementaria, y la altura del texto debe ser como mínimo de 10 mm													

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		9.2.5	Para la utilización de leyendas que identifiquen el riesgo del fluido, cuando éste implique más de un factor de riesgo, cada uno de ellos debe quedar indicado en la información complementaria, de acuerdo, en su caso, al orden de importancia de éstos. Para tal efecto, se tendrá en consideración la información asentada en las hojas de datos de seguridad correspondientes, conforme a lo establecido en la NOM-018-STPS-2000.		Física										Información complementaria en la identificación de las tuberías	Falta de utilización de leyendas que se identifiquen el riesgo del fluido cuando este se implemente
		9.2.6	Los ácidos y álcalis deben diferenciarse anteponiendo a la leyenda IRRITANTE o CORROSIVO, la palabra ACIDO o ALCALI, según corresponda		Física										Información complementaria en la identificación de las tuberías	
		9.2.7	Para los casos de los riesgos especiales no considerados en la tabla 6, se deberán utilizar leyendas particulares que indiquen claramente el riesgo		Física										Información complementaria en la identificación de las tuberías	
		9.2.8	Los fluidos radiactivos se identificarán mediante el símbolo establecido en la presente norma.													No aplica
		9.3	Dirección del flujo													
		9.3.1	La dirección del flujo debe indicarse con una flecha adyacente a las bandas de identificación, o cuando la tubería esté totalmente pintada, adyacente a la información complementaria. Las tuberías en las que exista flujo en ambos sentidos, se identificarán con una flecha apuntando en ambas direcciones.		Física										Información complementaria en la identificación de las tuberías	

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
		9.3.1	La longitud de la flecha será igual o mayor a la altura de las letras de las leyendas en relación al diámetro de la tubería, conforme a lo indicado en el apartado 9.2.4.		Física										Información complementaria en la identificación de las tuberías	
		9.3.2	La flecha de la dirección del flujo se pintará directamente sobre la tubería, en color blanco o negro, para contrastar claramente con el color de la misma		Física										Información complementaria en la identificación de las tuberías	
		9.3.3	La flecha de dirección podrá integrarse a las etiquetas, placas o letreros, establecidos en el apartado 9.2.3.													



5.3.6 Servicio preventivo de seguridad y salud en el trabajo funciones y actividades

NOM-030-STPS-2009

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplido		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Evidencia	Observaciones
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
									5	4	3	2	1	0		
	Depto. De seguridad e higiene	4.0	Obligaciones del patrón													
		4.1	Designar a un responsable de seguridad y salud en el trabajo interno o externo, para llevar a cabo las funciones y actividades preventivas de seguridad y salud en el centro de trabajo a que se refiere el Capítulo 5.	Cumple cuando presenta evidencia documental de que cuenta con un responsable de seguridad y salud en el trabajo que lleve a cabo las funciones y actividades establecidas en el Capítulo 5.	Documental										Medidas de seguridad	Se cuenta jefe del departamento de seguridad e higiene encargado de la responsabilidad de las funciones y actividades que de seguridad y salud en el trabajo
		4.1.1	El patrón podrá asumir las funciones y actividades preventivas de seguridad y salud a que se refiere el Capítulo 5, en el caso de centros de trabajo que cuenten con menos de cien trabajadores.	cumple cuando, mediante entrevista, se constate que él asume las funciones y actividades preventivas de seguridad y salud	Entrevista										Medidas de seguridad	
		4.2	Proporcionar al responsable de seguridad y salud en el trabajo:	cumple cuando presenta evidencia documental de que al responsable de seguridad y salud en el trabajo	Documental										Medidas de seguridad	
		a)	El acceso a las diferentes áreas del centro de trabajo para identificar los factores de peligro y la exposición de los trabajadores a ellos;													
		b)	La información relacionada con la seguridad y salud en el trabajo de los procesos, puestos de trabajo y actividades desarrolladas por los trabajadores													

Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
								5	4	3	2	1	0		
		b)	La información relacionada con la seguridad y salud en el trabajo de los procesos, puestos de trabajo y actividades desarrolladas por los trabajadores												Puede presentar documento de nombramiento (interno o mixto) o contratación (externo).
		c)	Los medios y facilidades para establecer las medidas de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de los accidentes y enfermedades laborales.												Esta disposición sólo aplica en los centros de trabajo con menos de cien trabajadores.
		4.3	Contar con un diagnóstico integral o por área de trabajo de las condiciones de seguridad y salud del centro laboral, de acuerdo con lo que establece el Capítulo 6. El diagnóstico integral comprenderá a las diversas áreas, secciones o procesos que conforman al centro de trabajo, en tanto que el relativo al área de trabajo, se referirá de manera exclusiva a cada una de ellas	cumple cuando presenta un diagnóstico integral o por áreas de trabajo de las condiciones de seguridad y salud del centro laboral, elaborado de acuerdo con lo que establece el numeral 6.1,	Documental								Estudios Centros de trabajo con cien o más trabajadores		"Resultados de la Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en seguridad y salud en el trabajo"
		4.4	Contar con un programa de seguridad y salud en el trabajo, elaborado con base en el diagnóstico a que se refiere el Capítulo 6. El programa deberá actualizarse al menos una vez al año	Se cumple cuando presenta un programa o una relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud, actualizado al menos una vez al año.	Documental								Programas Centros de trabajo con cien o más trabajadores		
		4.4.1	Los centros de trabajo que cuenten con menos de cien trabajadores deberán elaborar una relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con las actividades que desarrollen.		Documental								Centros de trabajo con menos de cien trabajadores		

	Ubicación	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva		Elemento	Observaciones	
						Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir			Realizar
						5	4		3	2	1	0				
		4.5	Comunicar a la comisión de seguridad e higiene y/o a los trabajadores, según aplique, el diagnóstico integral o por área de trabajo de las condiciones de seguridad y salud y el contenido del programa de seguridad y salud en el trabajo o de la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo.	cumple cuando demuestra que comunica a la comisión de seguridad e higiene y/o a los trabajadores, según aplique, el diagnóstico integral o por áreas de trabajo de las condiciones de seguridad y salud y el contenido del programa de seguridad y salud en el trabajo o de la relación de acciones preventivas y correctivas	Documental o Entrevista									Capacitación e Información	Es válido que se presente como evidencia documental del cumplimiento, folletos, videos, carteles o cualquier otra documentación	
		4.6	Contar con los reportes de seguimiento de los avances en la instauración del programa de seguridad y salud en el trabajo o de la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, según aplique.	cumple cuando presenta los reportes de seguimiento de los avances en la instauración del programa de seguridad y salud en el trabajo o de la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, según aplique.	Registros									Registros Administrativos	reporte "Seguimiento del Programa para el Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo"	
		4.7	Capacitar al personal de la empresa que forme parte de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, en las funciones y actividades que establece la presente Norma.	cumple cuando demuestra que al personal de la empresa que forme parte de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, se le capacita en las funciones y actividades que establece la presente Norma.	Documental Registral									Capacitación e Información	cumplimiento de la capacitación, los diplomas, certificados, constancias de habilidades, sus programas de capacitación, así como las constancias obtenidas por haber cursado los talleres	
		4.8	Conservar la documentación a que hace referencia la presente Norma al menos por dos años.											Registros Administrativos		
		4.9	Exhibir a la autoridad del trabajo, cuando ésta así lo solicite, los documentos y registros que la presente Norma le obligue a elaborar o poseer.													

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplimiento		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
	5.0	Funciones y actividades del responsable de seguridad y salud en el trabajo													
	5.1	Elaborar el diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 6.		Documental										Estudios	Centros de trabajo con cien o más trabajadores
	5.2	Elaborar el programa de seguridad y salud en el trabajo o la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, priorizándolas para su atención, con base en el riesgo involucrado.													
	5.3	Establecer los mecanismos de respuesta inmediata cuando se detecte un riesgo grave e inminente		Documental										Medidas de seguridad	
	5.4	Incorporar en el programa de seguridad y salud en el trabajo o en la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, las acciones y programas de promoción para la salud de los trabajadores y para la prevención integral de las adicciones que recomienden o dicten las autoridades competentes.		Documental										Programas	Centros de trabajo con cien o más trabajadores
	5.5	Incorporar en el programa de seguridad y salud en el trabajo o en la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, las acciones para la atención de emergencias y contingencias sanitarias que recomienden o dicten las autoridades competentes.		Documental										Programas	Centros de trabajo con cien o más trabajadores

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
								5	4	3	2	1	0		
	5.6	Establecer los procedimientos, instructivos, guías o registros necesarios para dar cumplimiento al programa de seguridad y salud en el trabajo o a la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo		Documental										Medidas de seguridad	
	5.7	Realizar el seguimiento de los avances en la instauración del programa de seguridad y salud en el trabajo o de la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo y reportar por escrito los resultados al patrón, al menos una vez al año		Registral										Registros Administrativos	
	5.8	Registrar los resultados del seguimiento del programa de seguridad y salud en el trabajo o de la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo		Registral										Registros Administrativos	
	5.9	Verificar que, con la instauración del programa de seguridad y salud en el trabajo o de la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, se cumpla con el objeto de su aplicación y, en su caso, realizar las adecuaciones que se requieran tanto al diagnóstico como al programa o a la relación.		Documental										Medidas de seguridad	
	6.0	Diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo													
	6.1	El diagnóstico integral o por área de trabajo sobre las condiciones de seguridad y salud en el centro laboral, deberá considerar al menos la identificación de lo siguiente:		Documental										Centros de trabajo con cien o más trabajadores	

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Sugerencia	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
	a)	Las condiciones físicas peligrosas o inseguras que puedan representar un riesgo en las instalaciones, procesos, maquinaria, equipo, herramientas, medios de transporte, materiales y energía;													
	b)	Los agentes físicos, químicos y biológicos capaces de modificar las condiciones del medio ambiente del centro de trabajo que, por sus propiedades, concentración, nivel y tiempo de exposición o acción, pueden alterar la salud de los trabajadores, así como las fuentes que los generan													
	c)	Los peligros circundantes al centro de trabajo que lo puedan afectar, cuando sea posible,													
	d)	Los requerimientos normativos en materia de seguridad y salud en el trabajo que resulten aplicables													
	6.2	El diagnóstico de seguridad y salud en los centros de trabajo que cuenten con menos de cien trabajadores, podrá ser integral y contener al menos lo previsto en el numeral 6.1, inciso d).		Documental									Centros de trabajo con menos de cien trabajadores	No aplica	
	7.0	Programa de seguridad y salud en el trabajo o relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo													
	7.1	El programa de seguridad y salud en el trabajo, deberá contener al menos:		Documental									Programas Centros de trabajo con cien o más trabajadores		

Elemento	Sección	Indicador	C. de Aceptación	T. de Verificación	Cumplió		Avance	Acción Preventiva			Acción Correctiva			Elemento	Observaciones
					Si	No		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar		
					5	4		3	2	1	0				
	a)	La acción preventiva o correctiva por instrumentar por cada aspecto identificado													
	b)	Las acciones y programas de promoción para la salud de los trabajadores y para la prevención integral de las adicciones que recomienden o dicten las autoridades competentes													
	c)	Las acciones para la atención de emergencias y contingencias sanitarias que recomienden o dicten las autoridades competentes													
	d)	Las fechas de inicio y término programadas para instrumentar las acciones preventivas o correctivas y para la atención de emergencias													
	e)	El responsable de la ejecución de cada acción preventiva o correctiva y para la atención de emergencias													
	7.2	La relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en los centros de trabajo que cuenten con menos de cien trabajadores, deberá contener al menos lo previsto en el numeral 7.1, incisos a), b), c) y d).		Documental	X									Centros de trabajo con menos de cien trabajadores	

CAPÍTULO 6

Resultados de verificaciones e inspecciones que no cumplen con los requerimientos de cumplimiento de la normatividad STPS

6. Calificaciones

El puntaje final en la guía para la evaluación del cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo se obtiene por la sumatoria de los valores asignados a cada uno de las medidas preventivas o correctivas por verificar, lo que resulte por el criterio del inspector.

Los resultados de la sumatoria de los valores asignados a cada uno de los indicadores que corresponden al centro de trabajo y que son debidamente complementados son evaluados de la siguiente manera:

Tabla 6.1 criterios de calificación “ponderación” (Fuente: creación propia)

Criterios de calificación “Ponderación”								
Indicador	Acciones		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Criterio		Conservar	Mejorar	Actualizar	Complementar	Corregir	Realizar
Requerimientos	Ponderación		5	4	3	2	1	0
	si		95.0 a 100%	90.0 a 94.9%	80.0 a 89.99%	70.0 a 79.99%	60.0 a 69.99%	Menos del 60%
	no							0%

Los grados de cumplimiento de la normatividad para cada uno de los niveles de reconocimiento de “Empresa Segura”: 80 por ciento para el primer nivel (2); 85 para el segundo (3); 90 para el tercero (4), y 95 por ciento para la revalidación de este último nivel (5).

Las calificaciones varían de acuerdo a los criterios de aceptación, se realizan inspecciones físicas y verificación de documentación para determinar el valor porcentual del requerimiento y se le da una calificación lo cual equivale por criterio propio del inspector, por ejemplo la falta de condiciones física, que no cuente con la documentación requerida son elementos que influyen en las decisiones de las acciones a realizar.

A continuación se muestra las calificaciones obtenidas de la normatividad STPS, evaluada en la central Hidroeléctrica Malpaso, área Casa de Máquinas.

6.1. Tablas Normas de seguridad

Criterios de aceptación y evaluación de la **NOM-001 STPS-2008**

Obligaciones de la empresa								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
5.0	x		5					
5.1	x		5					
5.2	x		5					
5.3	x		5					
5.4	x		5					
5.5	x		5					
5.6	x		5					
Calificación 100%								
5								

Obligaciones del trabajador								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
6.0	x		5					
6.1	x		5					
6.2	x		5					
6.3	x		5					
Calificación 100%								
5								

Requisitos de seguridad en los centros de trabajo								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
7.0	x							
7.1	x				3			
7.2	x		5					
7.3	x		5					
7.4	x		5					
7.5	x				3			
7.6	x				3			
7.7			5					
Calificación 96%								
4,142857143								

Condiciones de seguridad en el funcionamiento de los sistemas ventilación artificial								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
8.0	x							
8.1	x		5					
8.2	x		5					
8.3	x		5					
Calificación 100%								
5								

Requisitos de seguridad para el tránsito Vehicular								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
9.0	x							
9.1	x		5					
9.2	x		5					
9.3	x		5					
9.4		x						0
9.8	x		5					
9.9	x		5					
Calificación			83%					
4,166666667								

Criterios de aceptación y evaluación de la **NOM-002-STPS-2010**

Obligación de la empresa								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
5.0	x							
5.1		x						0
5.2	x		5					
5.3	x		5					
5.4	x		5					
5.5	x		5					
5.6	x		5					
5.7	x		5					
5.8	x		5					
5.9	x		5					
5.10	x		5					
5.11		x						0
5.12	x		5		3			
Calificación		83%						
		4,076923077						

Obligaciones del trabajador								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
6.0	x		5					
6.1	x		5					
6.2	x		5					
6.3	x		5					
6.4	x		5					
6.5	x		5					
6.6	x		5					
6.7	x		5					
6.8	x		5					
6.9	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Condiciones de prevención y protección contra incendios								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
7.0								
7.1	x			4				
7.2	x		5					
7.3	x		5					
7.4	x		5					
7.5	x			4				
7.6	x			4				
7.7	x		5					
7.8	x		5					
7.9		x						0
7.10	x		5					
7.11	x		5					
7.12	x		5					
7.13	x		5					
7.14	x		5					
7.15	x		5					
7.16	x		5					
7.17	x		5					
7.18	x		5					
7.19	x		5					
Calificación	92%							
4,578947368								

Plan de atención a emergencias de incendio								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
8.0								
8.1	x		5					
8.2	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Brigadas contra incendios								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
9.0								
9.1	x		5					
9.2	x		5					
9.3	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Simulacros de emergencias de incendio								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
10.0								
10.1	x		5					
10.2	x		5					
10.3	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Capacitación								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
11.0								
11.1	x		5					
11.2	x		5					
11.3	x		5					
11.4	x		5					
11.5	x		5					
Calificación	100L%							
	5							

Criterios de aceptación y evaluación de la **NOM-004-STPS-1998**

Obligaciones de la empresa								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
5.0	x		5					
5.1		x						0
5.2		x						0
5.3		x						0
5.4	x		5					
Calificación	40%							
	2							

Obligaciones del trabajador								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
6.0	x							
6.1	x		5					
6.2	x		5					
6.3	x		5					
6.4	x		5					
6.5	x		5					
6.6	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Programa Específico de Seguridad para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
7.0								
7.1	x		5					
7.2	x			4				
Calificación	95%							
	4,5							

Protectores y dispositivos de seguridad								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
8.0	x							
8.1	x		5					
8.2	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Criterios de aceptación y evaluación de la **NOM-005-STPS-1998**

Obligaciones de la empresa								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
5.0	x		5					
5.1	x		5					
5.2	x		5					
5.3	x		5					
5.4	x		5					
5.5	x		5					
5.6	x		5					
5.7	x		5					
5.8	x		5					
5.9	x		5					
5.10	x		5					
5.11	x		5					
5.12	x			4				
5.13	x		5					
5.14	x		5					
5.15	x		5					
5.16	x		5					
5.17	x		5					
Calificación	99%							
	4,944444444							

Obligaciones del trabajador								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
6.0	x		5					
6.1	x		5					
6.2	x		5					
6.3	x		5					
6.4	x		5					
6.5	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Requisitos administrativos								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
7.0								
7.1	x		5					
7.2	x		5					
Calificación	1							
	5							

Programa específico de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
8.0								
8.1	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Requisitos generales								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
9.0								
9.1	x		5					
9.2	x		5					
9.3	x		5					
9.4	x		5					
9.5	x		5					
9.6	x		5					
9.7	x		5					
9.8	x		5					
9.9	x		5					
9.10				4				
9.11	x		5					
Calificación	99%							
	4,90909091							

Requisitos de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias inflamables o combustibles								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
10.0								
10.1	x		5					
10.2	x		5					
10.3	x			4				
10.4	x		5					
Calificación	98%							
	4,75							

Requisitos de seguridad e higiene para el transporte y almacenamiento de sustancias corrosivas, irritantes o tóxicas								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
12.0								
12.1	x		5					
12.2	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Criterios de aceptación y evaluación de la **NOM-006-STPS-2000**

Obligaciones de la empresa								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
5.0	x		5					
5.1	x		5					
5.2	x		5					
5.3	x		5					
5.4	x		5					
5.5	x		5					
5.6	x		5					
5.7	x		5					
5.8	x			4				
5.9	x		5					
5.10	x		5					
5.11	x		5					
Calificación		99%						
		4,91666667						

Obligaciones del trabajador								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
6.0	x		5					
6.1	x		5					
6.2	x		5					
6.3	x		5					
6.4	x		5					
6.5	x		5					
6.6	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Condiciones de seguridad								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
7.0								
7.1	x			4				
7.2	x		5					
7.3	x		5					
7.4	x		5					
Calificación	98%							
	4,75							

Carga manual de materiales								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
8.0	x							
8.1	x		5					
8.2	x		5					
8.3	x		5					
8.4			5					
8.5				4				
Calificación 98%								
4,8								

Criterios de aceptación y evaluación de la **NOM-022- STPS-2008**

Obligaciones de la empresa								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
5.0	x		5					
5.1	x		5					
5.2	x		5					
5.3	x		5					
5.4	x		5					
5.5	x		5					
5.6		x						0
5.7	x					2		
Calificación	81%							
	4							

Obligaciones del trabajador								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
6.0	x		5					
6.1	x		5					
6.2	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Condiciones de seguridad								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
7.0								
7.1	x		5					
7.2	x		5					
7.3	x		5					
7.4	x		5					
7.5	x		5					
7.6	x		5					
7.7	x		5					
Calificación		100%						
5								

Pararrayos								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
8.0	x							
8.1	x		5					
8.2	x		5					
8.3	x		5					
Calificación		100%						
5								

Requisitos generales								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
9.0								
9.1	x		5					
9.2	x		5					
9.3	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Criterios de aceptación y evaluación de la **NOM-027-STPS-2008**

Obligaciones de la empresa								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
5.0	x		5					
5.1	x		5					
5.2	x		5					
5.3	x		5					
5.4	x		5					
5.5	x		5					
5.6	x		5					
5.7	x		5					
5.8	x		5					
5.9	x		5					
5.10	x		5					
5.11	x		5					
5.12	x		5					
5.13	x		5					
5.14	x		5					
5.15	x		5					
5.16	x		5					
5.17	x		5					
5.18	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Obligaciones del trabajador								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
6.0	x		5					
6.1	x		5					
6.2	x		5					
6.3	x		5					
6.4	x		5					
6.5	x		5					
Calificación		100%						
		5						

Análisis de riesgos potenciales								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
7.0			x					
Calificación		100%						
		5						

Condiciones de seguridad e higiene durante las actividades de soldadura y corte								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
8.0	x							
Calificación 100%								
5								

Requisitos generales								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
9.0								
9.1	x		5					
9.2	x		5					
Calificación 100%								
5								

Requisitos de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias inflamables o combustibles								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
10.0								
10.1	x		5					
10.2	x		5					
10.3	x		5					
10.4	x		5					
10.5				4				
10.6					3			
Calificación	100%							
	4,5							

Requisitos del procedimiento de rescate de un trabajador accidentado durante las actividades								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
11.0	x		5					
Calificación	100%							
	5							

6.2 Tablas Normas de salud

Criterios de aceptación y evaluación de la NOM-011-STPS-2001

Obligaciones de la empresa								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
5.0	x		5					
5.1	x		5					
5.2	x		5					
5.3	x		5					
5.4	x		5					
5.5	x		5					
5.6	x		5					
5.7	x		5					
5.8	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Obligaciones del trabajador								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
6.0	x		5					
6.1	x		5					
6.2	x		5					
6.3	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Límites máximos permisibles de exposición a ruido								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
7.0								
7.1	x		5					
7.2	x		5					
7.3	x		5					
Calificación		100%						
		5						

Programa de conservación de la audición								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
8.0	x							
8.1	x		5					
8.2	x		5					
8.3	x		5					
8.4	x		5					
8.5	x		5					
8.6	x		5					
8.7	x		5					
8.8	x		5					
Calificación		100%						
		5						

Criterios de aceptación y evaluación de la NOM-014-STPS-2000

Obligaciones de la empresa								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
5.0	x		5					
5.1	x		5					
5.2	x		5					
5.3	x		5					
5.4	x		5					
5.5	x		5					
5.6	x		5					
5.7	x		5					
5.8	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Obligaciones del trabajador								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
6.0	x							
6.1	x		5					
6.2	x		5					
6.3	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Condiciones de seguridad e higiene en actividades bajo presiones ambientales bajas								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
7.0								
7.1	x		5					
7.2	x		5					
7.3	x		5					
Calificación	98%							
	5							

Condiciones de seguridad e higiene en actividades de tipo buceo bajo altas presiones								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
8.0	x							
8.1	x		5					
8.2	x		5					
8.3	x							0
8.4	x		5					
8.5	x		5					
8.6	x		5					
8.7	x		5					
8.8	x			4				
Calificación	86,25%							
	4,25							

Criterios de aceptación y evaluación de la **NOM-025-STPS-2008**

Obligaciones de la empresa								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
5.0	x		5					
5.1	x		5					
5.2	x		5					
5.3	x		5					
5.4	x		5					
5.5	x		5					
5.6	x		5					
5.7	x		5					
5.8	x		5					
5.9	x		5					
5.10	x		5					
5.11	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Obligaciones del trabajador								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
6.0	x		5					
6.1	x		5					
6.2	x		5					
6.3	x		5					
6.4	x		5					
Calificación	100%							
5								

Niveles de Iluminación para tareas visuales y áreas de trabajo Tabla 1								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
7.0	x		5					
Calificación	100%							
5								

Reconocimiento de las condiciones de iluminación								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
8.0	x							
8.1	x		5					
8.2	x		5					
Calificación 100%								
5								

Evaluación de los niveles de iluminación								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
9.0	x							
9.1	x		5					
Calificación 100%								
5								

Control								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
10.0	x							
10.1	x		5					
10.2	x		5					
Calificación 100%								
5								

Mantenimiento y Reporte del estudio								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
11.0	x		5					
12.1	x		5					
12.2	x		5					
Calificación 100%								
5								

6.3 Tablas Normas de organización.

Criterios de aceptación y evaluación de la NOM-017-STPS-2008

Obligaciones de la empresa								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
5.0	x		5					
5.1	x		5					
5.2	x		5					
5.3	x		5					
5.4	x		5					
5.5	x		5					
5.6	x		5					
5.7	x		5					
5.8	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Obligaciones de los trabajadores que usen equipo de protección personal								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
6.0	x		5					
6.1	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Criterios de aceptación y evaluación de la **NOM-018-STPS-2000**

Obligaciones de la empresa								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
5.0	x							
5.1	x		5					
5.2	x		5					
5.3	x		5					
5.4	x		5					
5.5	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Obligaciones del trabajador								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
6.0	x							
6.1	x		5					
6.2	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Sistema de identificación								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
7.0								
7.1	x		5					
7.2	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Sistema de capacitación y comunicación								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
8.0	x							
Calificación	100%							
	5							

APENDICE A IDENTIFICACION Y SEÑALIZACION								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
A	x							
A.2	x		5					
A.3	x		5					
A.4	X		5					
Calificación	100%							
	5							

APENDICE B CAPACITACION Y COMUNICACION								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
B	x							
B.1	x		5					
B.2	x		5					
B.3	X		5					
Calificación	100%							
	5							

MODELO ROMBO								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
F	x							
F.1	x		5					
F.2	x		5					
F.3	X		5					
F.4								
Calificación	100%							
	5							

Criterios de aceptación y evaluación de la **NOM-019-STPS-2011**

Obligaciones de la empresa								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
5.0	x							
5.1	x		5					
5.2	x		5					
5.3	x		5					
5.4	x		5					
5.5	x		5					
5.6	X		5					
5.7	X		5					
5.8	X		5					
5.9	X		5					
5.10	X		5					
5.11	X		5					
5.12	X		5					
5.13	X		5					
5.14	X		5					
Calificación	100%							
	5							

Obligaciones del trabajador								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
6.0	x							
6.1	x		5					
6.2	x		5					
6.3	X		5					
6.4	X		5					
6.5	X		5					
6.6	X		5					
6.7	X		5					
Calificación		100%						
		5						

Constitución e integración de las comisiones								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
7.0								
7.1	x		5					
7.2	x		5					
7.3								
7.4								
7.5								
7.6								
Calificación		100%						
		5						

Organización de las comisiones								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
8.0								
8.1	X		5					
8.2	X		5					
8.3	X		5					
8.4	X		5					
Calificación 100%								
5								

Funcionamiento de las comisiones								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
9.0								
9.1	X		5					
9.2	X		5					
9.3	X		5					
9.4	X		5					
9.5	X		5					
9.6	X		5					
9.7	X		5					
9.8	X		5					
9.9	X		5					
9.10	X		5					
9.11	X		5					
9.12	X		5					
9.13	X		5					
Calificación 100%								
5								

Capacitación de las comisiones								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
10.0								
10.1	X		5					
10.2	X		5					
10.3	X		5					
Calificación 100%								
5								

Criterios de aceptación y evaluación de la **NOM-021-STPS-1993**

Requerimientos y características de los avisos e informes de los riesgos de trabajo ocurridos								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
3.0	x		5					
3.1	x		5					
3.2	x		5					
3.3	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Criterios de aceptación y evaluación de la **NOM-026-STPS-2008**

Obligaciones de la empresa								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
5.0	x		5					
5.1	x		5					
5.2	x		5					
5.3	x		5					
5.4	x		5					
5.5	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Obligaciones del trabajador								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
6.0	x		5					
6.1	x		5					
6.2	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Colores de seguridad y colores contrastantes								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
7.0								
7.1	x		5					
7.2	x		5					
Calificación	100%							
	5							

Señales de seguridad e higiene								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
8.0	x							
8.1	x		5					
8.2	x		5					
8.3	x		5					
8.4	x		5					
8.5	x		5					
8.6	x		5					
8.7	x		5					
Calificación 100%								
5								

Identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
9.0	x							
9.1	x		5					
9.2	x			4				
9.3	x		5					
Calificación 96,6667%								
4,666								

Criterios de aceptación y evaluación de la **NOM-030-STPS-2009**


Obligaciones de la empresa								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
4.0	x		5					
4.1	x		5					
4.2	x		5					
4.3	x		5					
4.4	x		5					
4.5	x		5					
4.6	x		5					
4.7	x		5					
4.8	x		5					
4.9	x							
Calificación	100%							
	5							


Funciones y actividades del responsable de seguridad y salud en el trabajo								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
5.0	x		5					
5.1	x		5					
5.2	x		5					
5.3	x		5					
5.4	x		5					
5.5	x		5					
5.6	x		5					
5.7	x		5					
5.8	x		5					
5.9	x		5					
Calificación	100%							
	5							

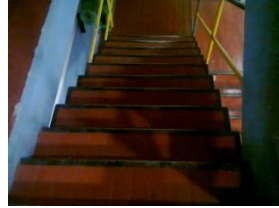
Diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
6.0	x		5					
6.1	x		5					
6.2	x		5					
Calificación	100%							
5								


Programa de seguridad y salud en el trabajo o relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo								
Sección	Cumple		Acción Preventiva			Acción Correctiva		
	Si	No	Cons (5)	Mej (4)	Act (3)	Comp (2)	Corr (1)	Real (0)
7.0								
7.1	x		5					
7.2								
Calificación	100%							
5								


6.4. Evaluaciones que no cumplen con los estándar de cumplimiento de la normatividad STPS

INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD STPS		
SUGERENCIAS		
Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad, NOM-001-STPS-2008	INCUMPLIMIENTO: Capítulo 7; sección 7.1.1	UBICACIÓN: Piso de Turbinas " Taller Mecánico"
INDICADOR: Contar con orden y limpieza permanentes, en instalaciones ,centros de trabajo y áreas comunes relacionados con las actividades de los trabajadores	SUGERENCIA: Implementar un programa de 5s para contar con orden y limpieza permanentes en las instalaciones.	

INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD STPS		
SUGERENCIAS		
Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad, NOM-001-STPS-2008	INCUMPLIMIENTO: Capítulo 7.5 Escaleras. Subíndice, C)	UBICACIÓN: casa de máquinas
INDICADOR: Las huellas de los escalones en sus tramos rectos deben tener una longitud mínima de 25 cm y el peralte a una altura no mayor a 23 cm las orillas de los escalones deben ser redondeados	SUGERENCIA: Especificar ante las autoridades y evidencias que las escaleras no representan un riesgo para el personal	

INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD STPS		
SUGERENCIAS		
Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad, NOM-001-STPS-2008	INCUMPLIMIENTO: 7.5 Escaleras. Subíndice, f)	UBICACIÓN: Escaleras que conectan piso de unidad auxiliar y turbinas
INDICADOR: 7.5 Escaleras. Subíndice, f) Las huellas de los escalones deben contar con materiales antiderrapantes	SUGERENCIA: Colocar cintilla y/o marca huella antiderrapante en los escalones de las escaleras que da acceso al piso de generadores al piso de turbinas	


INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD STPS		
SUGERENCIAS		
Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad, NOM-001-STPS-2008	INCUMPLIMIENTO: 7.6.1 Rampas. Subíndice, b)	UBICACIÓN: perímetro de la unidad 5
INDICADOR: No deben tener deformaciones que generen riesgos a los transeúntes o vehículos que por ellas circulen, sin importar si son fijas o móviles. En rampas móviles se deberán indicar la capacidad de carga máxima	SUGERENCIA: Se sugiere la reparación del deterioro en la parte final de la pendiente lo cual existe una probabilidad de un incidente.	

INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD STPS		
SUGERENCIAS		
Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad, NOM-001-STPS-2008	INCUMPLIMIENTO: 9.4	UBICACIÓN: se encuentra ubicado en el túnel principal
INDICADOR: las área de carga y descargas deben estar delimitadas o señalizadas	SUGERENCIA: colocar una señalización correspondiente al área de carga y descarga de materias, basados en los requerimientos de la NOM-026-STPS-2008	


INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD STPS		
SUGERENCIAS		
Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo condiciones de seguridad NOM-002-STPS-2010	INCUMPLIMIENTO: 5.1	UBICACIÓN: Casa de máquinas
INDICADOR: Clasificar el riesgo de incendios en el centro de trabajo o por áreas que lo integran, tales como plantas edificios o niveles de conformidad con lo establecido por el Apéndice A de la presente Norma	SUGERENCIA: se sugiere la realización de estudios de clasificación de riesgos de incendios en casa de maquinas	Documentación expedida por la Secretaria de Trabajo y Previsión Social


INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD STPS		
SUGERENCIAS		
Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo condiciones de seguridad NOM-002-STPS-2010	INCUMPLIMIENTO: 5.11 .- Subíndice a)	UBICACIÓN: Casa de máquinas
INDICADOR:5.11 .- Subíndice a) El acta y la minuta correspondiente a la verificación satisfactoria del cumplimiento de la presente norma, que se emite la Secretaria del Trabajo y Previsión Social, en el marcos de las evaluaciones integrales del programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo ; b) El dictamen del cumplimiento de esta Norma expendido por una unidad de verificación acreditada y aprobada	SUGERENCIA: realizar y actualizar la minuta correspondiente a la verificación del cumplimiento de la presente norma	Documentación expedida por la Secretaria de Trabajo y Previsión Social

INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD STPS		
SUGERENCIAS		
Prevencción y protección contra incendios en los centros de trabajo condiciones de seguridad NOM-002-STPS-2010	INCUMPLIMIENTO: 5.11.- Subíndice c)	UBICACIÓN: Casa de máquinas
INDICADOR: El acta circunstanciada que resulte de la revisión, verificación, inspección o vigilancia de las condiciones para la prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo, por arte de la autoridad local de protección civil que corresponda al domicilio del centro de trabajo, en el marco de los programas internos, específicos o especiales de protección civil.	SUGERENCIA: realizar y actualizar la minuta correspondiente a la verificación del cumplimiento de la presente norma	Documentación expedida por la Secretaria de Trabajo y Previsión Social

INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD STPS		
SUGERENCIAS		
Prevencción y protección contra incendios en los centros de trabajo condiciones de seguridad NOM-002-STPS-2010	INCUMPLIMIENTO: 7.9	UBICACIÓN: Poso de turbinas y generadores
INDICADOR: 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	SUGERENCIA: señalar los elevadores. Que prohíba su uso en caso de incendio	

INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD STPS		
SUGERENCIAS		
<p>Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo NOM-004-STPS-1999</p>	<p>INCUMPLIMIENTO: 7.2.2 subíndice 5) y 7)</p>	<p>UBICACIÓN: casa de máquinas</p>
<p>INDICADOR: Colocar tarjetas de aviso, cumpliendo con lo establecido en el apéndice A; Se debe llevar un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que se le aplique a la maquinaria y equipo, indicando en qué fecha se realizó; mantener este registro, al menos, durante doce meses</p>	<p>SUGERENCIA: aplicar los requerimientos del Apéndice A</p>	<p>Elaboración de documentación</p>

INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD STPS		
SUGERENCIAS		
<p>Actividades de soldadura y corte condiciones de seguridad e higiene Nom-027-stps-2008</p>	<p>INCUMPLIMIENTO: 10.5 índice b) y f)</p>	<p>UBICACIÓN: casa de máquinas</p>
<p>INDICADOR: Se evalúe la presencia de atmósferas explosivas a través de equipos de lectura directa, Se proceda a ventilar y efectuar los monitoreo con equipos de lectura directa para corroborar los niveles de concentración de oxígeno en aire y la ausencia de una atmósfera explosiva, en caso de no alcanzar los niveles de oxígeno establecidos en el inciso a), se podrá utilizar el equipo de protección respiratoria con suministro de aire respirable</p>	<p>SUGERENCIA: evaluación con equipos sofisticados dentro de las áreas con probabilidad de atmósferas explosivas</p>	

INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD STPS		
SUGERENCIAS		
Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo condiciones de seguridad NOM-029-STPS-2005	INCUMPLIMIENTO:8.4 índice h)	UBICACIÓN: casa de máquinas
INDICADOR: Mantener legible la identificación del equipo o dispositivos (tableros, gabinetes, interruptores) indicando las características eléctricas que manejan y el equipo que energizan	SUGERENCIA: identificar los equipos identificándolos las características eléctricas, con señalización que soporte las condiciones ambientales de los centros de trabajo	

INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD STPS		
SUGERENCIAS		
Exposición laboral a presiones ambientales anormales condiciones de seguridad e higiene NOM-014-STPS	INCUMPLIMIENTO:6.6	UBICACIÓN: casa de máquinas
INDICADOR: Informar a la comisión de seguridad e higiene de cualquier posible signo o síntoma de enfermedad por descompresión, hipoxia o disbarismo, y de cualquier situación que pueda generar susceptibilidad a dichas enfermedades, tal como encontrarse bajo tratamiento con medicamentos, o padecer alguna enfermedad de orden general.	SUGERENCIA: Para el punto 6.6 los reportes sobre salud son informado al área de mecánico de " casa de maquinas" ya que el encargado es el que dirige las operaciones de POE	Elaboración de documentación

INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD STPS		
SUGERENCIAS		
Exposición laboral a presiones ambientales anormales condiciones de seguridad e higiene NOM-014-STPS	INCUMPLIMIENTO:7.1.2 subíndice a), b) y c)	UBICACIÓN: Caseta de buzos
INDICADOR: La jornada de trabajo máxima, sin rebasar ocho horas, y el periodo de aclimatación, para los trabajadores que procedan de lugares con menor altitud, deben ser determinados por el médico, tomando en consideración, cuando menos, los factores	SUGERENCIA: la realización de estudios médicos de altitud y condiciones físicas del estado de salud de POE en variación de altitud	Elaboración de documentación


INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD STPS		
SUGERENCIAS		
Exposición laboral a presiones ambientales anormales condiciones de seguridad e higiene NOM-014-STPS	INCUMPLIMIENTO:7.1.4	UBICACIÓN: Caseta de buzos
INDICADOR: Se debe contar con un botiquín de primeros auxilios, con el contenido que determine el médico, y en el cual se tendrá disponible equipo para suministro de oxígeno, con la capacidad necesaria para su uso durante el traslado de un trabajador hacia zonas fuera de riesgo (altitudes menores a 3000 metros sobre el nivel del mar).	SUGERENCIA: se debe mejorar el botiquín de primeros auxilios correspondiente a la sección 7.1.4	Elaboración de documentación

INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD STPS		
SUGERENCIAS		
Exposición laboral a presiones ambientales anormales condiciones de seguridad e higiene NOM-014-STPS	INCUMPLIMIENTO: 7.1.4	UBICACIÓN: Caseta de buzos
INDICADOR: Se debe contar con un botiquín de primeros auxilios, con el contenido que determine el médico, y en el cual se tendrá disponible equipo para suministro de oxígeno, con la capacidad necesaria para su uso durante el traslado de un trabajador hacia zonas fuera de riesgo (altitudes menores a 3000 metros sobre el nivel del mar).	SUGERENCIA: se debe mejorar el botiquín de primeros auxilios correspondiente a la sección 7.1.4	Elaboración de documentación

INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD STPS		
SUGERENCIAS		
Exposición laboral a presiones ambientales anormales condiciones de seguridad e higiene NOM-014-STPS	INCUMPLIMIENTO: sección 8.3.1 , 8.3.2 y 8.3.3	UBICACIÓN: Caseta de buzos
INDICADOR: Primeros auxilios. Sección 8.3.1 , 8.3.2 y 8.3.3	SUGERENCIA: se debe mejorar el botiquín de primeros auxilios correspondiente a la sección 7.1.4	Elaboración de documentación


INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD STPS		
SUGERENCIAS		
Exposición laboral a presiones ambientales anormales condiciones de seguridad e higiene NOM-014-STPS	INCUMPLIMIENTO:8.8.2 subíndice e)	UBICACIÓN: Caseta de buzos
INDICADOR: La calidad del aire, en lo referente a lo indicado en los subincisos 1 y 2 del inciso c, debe ser probada en la salida del compresor de aire por medio de muestras, al menos cada 3 meses o después de un mantenimiento mayor a los compresores, empleando métodos colorimétricos; los resultados de dicha prueba deben asentarse en la bitácora a que se refiere el apartado 8.8.1; la cantidad máxima de aceite no se requerirá en compresores sin lubricación de aceite.	SUGERENCIA: Realizar la toma de muestras al menos cada 3 meses o después de un mantenimiento	Elaboración de documentación

INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD STPS		
SUGERENCIAS		
Exposición laboral a presiones ambientales anormales condiciones de seguridad e higiene NOM-014-STPS	INCUMPLIMIENTO:8.8.7 subíndice b)	UBICACIÓN: Caseta de buzos
INDICADOR: Deben ser probados con balanzas de peso muerto o calibrados contra patrones de referencia cuando menos cada seis meses o cuando la discrepancia entre dos profundímetros equivalentes sea mayor al 2% de la escala completa.	SUGERENCIA: realizar pruebas preventivos a los profundímetros	Elaboración de documentación

INCUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD STPS		
SUGERENCIAS		
Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de riesgos por fluidos en tuberías NOM-026-STPS-2008	INCUMPLIMIENTO: 9.2.5 Y 9.2.6	UBICACIÓN: Casa de maquinas
<p>INDICADOR: Para la utilización de leyendas que identifiquen el riesgo del fluido, cuando éste implique más de un factor de riesgo, cada uno de ellos debe quedar indicado en la información complementaria, de acuerdo, en su caso, al orden de importancia de éstos. Para tal efecto, se tendrá en consideración la información asentada en las hojas de datos de seguridad correspondientes, conforme a lo establecido en la NOM-018-STPS-2000.</p>	<p>SUGERENCIA: Utilización de leyendas que se identifiquen el riesgo del fluido cuando este se implemente aplicado a la señalización de leyendas</p>	

Lista de inspecciones realizadas derivados del recorrido por áreas y centros de trabajo de Casa de Maquinas

NUM	Derivado del recorrido por las áreas y centros de trabajo de casa de máquina para detectar actos o condiciones inseguras en el programada de Salud y Seguridad en el trabajo bajo la normatividad STPS	Norma	Evidencia
1	Colocar cintilla y/o marca huella antiresbalante en los escalones de las escaleras que da acceso al piso de turbinas al piso de Unidad Auxiliar	Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad, NOM-001-STPS-2008.	
2	Reemplazar antiresbalantes en escaleras que conecta los 5 pisos en casa de máquinas	Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad, NOM-001-STPS-2008	
3	Corregir las filtraciones de líquidos en los tanques acumuladores de aire del condensador síncrono	Recipientes sujetos a presión y calderas.- Funcionamiento.- Condiciones de seguridad, NOM-020-STPS-2002	
4	Restaurar la identificación de las tuberías conductoras de aceite y conforme al código de identificación para tuberías que establece el punto 9 de la NOM-026-STPS-1998 en el piso Tuberías de presión entre la unidad 6 y 5	Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías, NOM-026-STPS-2008	
5	Señalar las áreas de tableros de interruptores localizadas en casa de máquinas que indiquen el nombre y las características del equipo	Mantenimiento de instalaciones eléctricas en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad, NOM-029-STPS-2005	
6	Repintar las franjas negras y dirección, de tubería de fluido en el piso de Unidades Auxiliar en el área de compresores	Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías, NOM-026-STPS-2008	
7	Colocar señalamiento que indiquen riesgo eléctrico o alto voltaje, en el área de interruptores, unidades auxiliares (1,2,3,4,5 y 6) unidades AVR U-1 Y U-2 mediante una señal que sea visible	Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías, NOM-026-STPS-2008	

8	Verificar filtraciones de agua y encharcamientos en el piso de Turbinas frente a las U- 1 y U-2 bajo el conducto de aire artificial	Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad, NOM-001-STPS-2008	
9	Reemplazar señalización correspondiente a "códigos de colores para identificación de fluidos" señalización correspondiente a prohibido fumar y Modelo de rombo para sustancias químicas peligrosas, en el área de piso de turbinas, generadores.	Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías, NOM-026-STPS-2008.	

CAPÍTULO 7

Conclusiones y sugerencias

Conclusión

Al realizar la evaluación en las áreas y centros de trabajo que integran Casa de Máquinas para la verificación del cumplimiento de la normatividad en seguridad, salud y organizacional basados en los requerimientos se constato que la empresa cumple con un 90% en seguridad y salud en el trabajo

Existen incumplimientos parciales esto se debe a que la última inspección que realizo la Secretaria de Trabajo y Previsión Social fue durante el año 2008 y que la normatividad se actualizaron en el año 2010, por lo cual se establecieron nuevos requerimientos que la empresa debe cumplir.

El programa de Seguridad y Salud en el trabajo siempre será parte fundamental para lograr los objetivos fijados así como parte primordial para salvaguardar la integridad del trabajador, pero no servirá de nada si no se aplica y se realiza las actualizaciones correspondientes basadas en la NOM´s STPS

SUGERENCIAS

Con base en los resultados obtenidos en el presente estudio y considerando las condiciones de cumplimiento de la Normatividad STPS en los centros de trabajo y áreas diversas en Casa de Maquinas se emiten las siguientes recomendaciones.

- Reemplazar las señalizaciones dañadas correspondiente a la NOM-026-STPS-2008 en las áreas y centros de trabajo a que así lo requieran
- Colocar señalización a los tableros un riesgo de choque eléctrico para la protección de la integridad de los trabajadores
- Establecer un programa de inspecciones a las señalizaciones correspondientes a la NOM-026-STPS que se encuentran en Casa de Maquinas durante un periodo mínimo de 6 meses
- Realizar las reparaciones necesarias en paredes que presenta un deteriora por las condiciones de trabajo, ambientales y por antigüedad.
- Considerar para el reemplazo de iluminarias, las que sean de tipo ahorradores de energía.
- Considerar el reemplazo de lámparas de emergencias en las áreas y centros de trabajo en casa de maquinas
- Realizar inspecciones en las áreas donde se encuentren encharcamientos por filtraciones de agua y valorar el riesgo potencial para los trabajadores.
- Realizar mantenimientos a los elevadores que se encuentran en las instalaciones de piso de turbinas y generadores

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFA

BIBLIOGRAFÍA

- Reglamento de Seguridad e Higiene Capitulo 700 “Generación Hidroeléctrica”
- Informe del estudio de medición del nivel de iluminación de la Central Hidroeléctrica Malpaso
- JANANIA Abrahán, Camilo. “Manual de Seguridad e Higiene Industrial”. México, Limusa-Noriega,
- TAYLOR, Geoff . “Mejora de la Seguridad en el Trabajo”. México, Elsevier-Masson.

INTERNET:

- <http://WWW.cfe.gob.mx/es/malpaso.htm>
- <http://WWW.stps.gob.mx/>
- <http://WWW.cruzrojamexicana.org.mx>

FUENTES:

- Protección Civil.
- Cruz roja Mexicana.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social

ANEXOS

ARTICULO

Programan de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST) que impulsa la Secretaria del Trabajo y Previsión Social se elaboro documentos técnicos para facilitar la identificación de los riesgos en áreas y centros de trabajo a partir de lo establecido en las Normas oficiales Mexicanas (NOMs) y de acuerdo a las condiciones de escala Tipo y actividades laborales de los centros de trabajo.

El presente Artículo es el modelo de diagnostico que se elaboro con la participación de la Comisión Federal de Electricidad para evaluar el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud laborables aplicable en los centros de trabajo relacionados con el proceso de Generación.

Este documento forma parte del sistema de gestión que debe implementarse en los centros de trabajo para determinar el que, el cómo, el cuándo y el donde se aplicar con sentido de prioridad acciones sistemáticos de carácter preventivo que permitan constar con centros de trabajo seguros.

El Diagnostico de Evaluación de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo incluye requerimientos aplicables al procesos de Generación establecidos en las NOMs, buscando ser un apoyo para optimizar los tiempos de aplicación y el flujo de información de los diferentes departamentos o especialidades de esta empresa.

Completamente se integro un paquete de guías de verificación e inspección en las directes áreas y centros de trabajo en Casa de Maquinas con el propósito de facilitar las supervisiones de las medidas preventivas sustentadas en la ley que deben observarse en el sector.

El Programa de Autogestión en Seguridad y Salud debe dar a lugar a la integración de un apartado para el cumplimiento de la normatividad se tiene el propósito de establecer un procesos de mejora continua al registrar una mayor

proporción de accidentes de carácter preventivo que correctivo, tanto de este capítulo como la relacionado con la administración de la materia.

Al fin del capítulo IV se presenta la puntuación máxima y los espacios para el registro de la puntuación ajustada por las ponderaciones dentro de las evaluaciones de la Normatividad STPS.

Los registros facilitan el proceso de valoración y la transferencia de información a los cuadros de calificación por sección de requerimientos de la normalidad evaluada por áreas y centros de trabajo conformado por casa de maquinas cuyos resultados deben ser validados por los niveles directivos de la empresa.

El programa debe actualizarse por los menos cada año, con objeto de comprobar el nivel de cumplimiento de la normatividad en la materia, así como para la actualización del Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La aplicación del diagnostico en cada área será responsabilidad del supervisor de la misma. La integración global de todos los departamentos de la empresa correspondientes al gerente y subgerente de la especialidad o líder de este proceso en el centro de trabajo (jefe de seguridad y salud en el trabajo)

ANEXO B. NORMATIVIDAD STPS

Guía para la evaluación del cumplimiento de la normatividad de la STPS en la Central Hidroeléctrica de Raudales Malpaso, Chiapas. (C.F.E).

- Normas de Seguridad
- Normas de Salud
- Normas de Organización

Normas de Seguridad

[Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad, NOM-001-STPS-2008.](#)

[Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad, NOM-002-STPS-2010.](#)

[Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo, NOM-004-STPS-1999.](#)

[Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, NOM-005-STPS-1998.](#)

[Manejo y almacenamiento de materiales.- Condiciones y procedimientos de seguridad, NOM-006-STPS-2000.](#)

[Electricidad estática en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad, NOM-022-STPS-2008.](#)

[Actividades de soldadura y corte.- Condiciones de seguridad e higiene, NOM-027-STPS-2008.](#)

Normas de salud.

[Ruido en los centros de trabajo.-Condiciones de seguridad e higiene, NOM-011-STPS-2001.](#)

[Exposición laboral a presiones ambientales anormales.- Condiciones de seguridad e higiene, NOM-014-STPS-2000.](#)

[Condiciones de iluminación en los centros de trabajo, NOM-025-STPS-2008.](#)

Normas de organización.

[Equipos de protección personal.- Selección, uso y manejo en los centros de trabajo, NOM-017-STPS-2008.](#)

[Sistemas para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo, NOM-018-STPS-2000.](#)

[Constitución, integración, organización y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo, NOM-019-STPS-2011](#)

[Informes de los riesgos de trabajo, NOM-021-STPS-1993.](#)

[Colores y señales de seguridad e higiene e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías, NOM-026-STPS-2008.](#)

[Seguridad en los procesos de sustancias químicas.- Organización del trabajo, NOM-028-STPS-2004.](#)

[Servicios preventivos de seguridad y salud en el centro de trabajo.- Funciones y actividades, NOM-030-STPS-2009.](#)

ANEXOS C. ÁLBUM DE FOTOS FAMILIAR

Figuras: Inicio de la construcción de la Central Hidroeléctrica Malpaso



Figura anexo 1.1 Construcción del dique



Figura anexo 1.2 Construcción de interna de Casa de Maquinas



Figura anexo 1.3 Construcción de la base de la Unidad 1

Figuras de la normatividad STPS

Figura 2.1 Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo.-
Condiciones de seguridad, NOM-001-STPS-2008.



Figura 2.1 Infraestructura de las Unidades



Figura 2.2 Áreas de Casa Maquinas



Figura 2.3 Áreas e infraestructura de Casa de maquinas

Figuras 3.1 Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.- Condiciones de seguridad, NOM-002-STPS-2010.



Figura 31 Extintores De Casa de Maquinas



Figura 3.2 Brigadas contra incendios

Figuras 4.1 Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, NOM-005-STPS-1998 y Manejo y almacenamiento de materiales.- Condiciones y procedimientos de seguridad, NOM-006-STPS-2000



Figuras 4.1 Almacén de Casa de Maquinas



Figura 4.2 Contenedores de sustancias químicas



Figura 4.3 Dielectrol

Figuras 5.1 Electricidad estática en los centros de trabajo. Condiciones de seguridad, NOM-022-STPS-2008.



Figura 5.1 Compresor aterrizado en casa de maquinas



Figura 5.2 Tableros aterrizados a tierra en casa de maquinas



Figura 5.3 Tableros y maquinas aterrizados a tierra. En casa de maquinas

Figura 6.1 Actividades de soldadura y corte.- Condiciones de seguridad e higiene, NOM-027-STPS-2008



Figura 6.1 Actividad de corte y soldadura



Figura 6.2 Procedimientos de corte y soldadura



Figura 6.3 Uso de equipo de protección personal en actividad de corte y soldadura