



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
DE HUATUSCO

**IDENTIFICACIÓN DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS
DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO APLICABLES AL
CENTRO DE TRABAJO POR TIPO DE REQUISITO: CASO DE
ESTUDIO**

TESIS

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

PRESENTA:

**C. ANAHI RODRIGUEZ BRENIS
C. MARIBEL GARCÍA RIVAS**

**ASESORA DE TRABAJO RECEPCIONAL
DRA. SILVIA SOSOL SÁNCHEZ**

HUATUSCO, VER.

AGOSTO 2025.

INDICE DE TABLAS	3
INDICE DE FIGURAS	4
INDICE DE ANEXOS	6
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	7
1.1 Antecedentes:	8
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	27
1.3 Justificación (practica)	29
1.4 Objetivos	31
Objetivo General:	31
Objetivos Específicos	31
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	32
2.1 Marco Teórico Contextual	32
Historia	35
Misión	36
Visión	36
Valores.....	36
Objetivos	37
Oferta educativa	37
Ubicación	37
Plano del Instituto Tecnológico Superior de Huatusco	39
1.2 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	40
Precedentes	40
Importancia de la Salud y seguridad en el trabajo	42
Riesgos ocupacionales	43
Relevancia en México de la Seguridad y salud en el trabajo	46

Programa de Autogestión de Salud y Seguridad en el Trabajo	51
Asistente para la Identificación de las normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	53
Norma ISO 45001	54
Metodología 5's	55
2.2 Marco conceptual	57
CAPITULO III: METODOLOGÍA.....	104
Diseño metodológico	104
Objetivos	104
Alcance:.....	104
Metodología	106
CAPITULO IV: ANÁLISIS DE DATOS	109
GRUPO I NORMAS DE SEGURIDAD	109
GRUPO II NORMAS DE SALUD	126
GRUPO III NORMAS DE ORGANIZACIÓN	132
GRUPO IV NORMAS ESPECIFICAS.....	138
NORMA ADICIONAL AGREGADA.....	139
Evidencia: Registro de Formato de Evaluación y Riesgos durante las verificaciones físicas por área	141
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	163
BIBLIOGRAFÍA	179

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Normas de Seguridad.....	48
Tabla 2. Normas de Salud.....	49
Tabla 3. Normas de Organización.....	49
Tabla 4. Normas Específicas.....	49

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Vista Aérea de la Ciudad de Huatusco, ITSH 2025 Fuente: Google Maps ((www.google.com)	38
Figura 2. Instalaciones del ITSH	39
Figura 3 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio de Alimentos 2024.....	141
Figura 4 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio de Alimentos, 2024.....	142
Figura 5 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio de Alimentos 2024.....	142
Figura 6 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio de Alimentos 2024.....	142
Figura 7 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio de Alimentos, 2024.....	143
Figura 8 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio de Alimentos, 2024.....	143
Figura 9 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio de Alimentos, 2024.....	143
Figura 10 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio de ciencias Básicas, 2024.....	144
Figura 11 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio Ciencias Básicas, 2024.....	145
Figura 12 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio Ciencias Básicas, 2024.....	145
Figura 13 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio Ciencias Básicas, 2024.....	145
Figura 14 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, LADISER 2024	147
Figura 15 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, LADISER 2024	148
Figura 16 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, LADISER 2024	148
Figura 17 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, LADISER 2024	148
Figura 18 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, LADISER 2024	148
Figura 19 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, LADISER 2024	149
Figura 20 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Edificio H 2024	150
Figura 21 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Edificio H 2024	151
Figura 22 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Edificio A/B/C/D 2024	151
Figura 23 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Edificio A/B/C/D 2024	151
Figura 24 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Nave 1 2024.....	152
Figura 25 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Nave 1, 2024.....	153
Figura 26 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Nave 1, 2024.....	153
Figura 27 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Nave 1, 2024.....	153
Figura 28 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Nave 1, 2024.....	154

Figura 29 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Nave 1, 2024.....	154
Figura 30 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Nave 1, 2024.....	155
Figura 31 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Nave 1, 2024.....	155
Figura 32 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Taller de Herrería, 2024	156
Figura 33 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Taller de Herrería, 2024	157
Figura 34 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Taller de Herrería, 2024	157
Figura 35 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Taller de Herrería, 2024	157
Figura 36 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Taller de Herrería, 2024	158
Figura 37 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Estacionamiento Administrativo, 2024.....	158
Figura 38 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Auditorio, 2024	159
Figura 39 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Auditorio, 2024	159
Figura 40 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Auditorio, 2024	159
Figura 41 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Auditorio, 2024	160
Figura 42 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Auditorio, 2024	160
Figura 43 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Edificio I, 2024.....	161
Figura 44 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Estacionamiento de Alumnos, 2024	162
Figura 45 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, 2024	162
<i>Figura 46 Tipo de Espacios Confinados NOM-033-STPS-2015.....</i>	<i>170</i>
Figura 47 Análisis de Riesgos del Puesto de Trabajo para Discapacitados (Jacobo)	172
Figura 48 Requerimiento Legal Resultante NOM-015-STPS-2001	174

INDICE DE ANEXOS

Anexos 1. Nombramiento de Responsable de los Requisitos Legales del ITSH 2024	184
anexo 2. Resultados de Requisitos Legales del ITSH en base al Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo	185
anexo 3. Formato de Análisis de Riesgos del Puesto de Trabajo para Discapacitados	198

Capítulo I: Introducción

En el mundo empresarial actual, la seguridad y responsabilidad ocupacional se han vuelto ineludibles para el éxito y crecimiento sostenible de las organizaciones. El cumplimiento de la legislación y los requisitos legales en esta área es un pilar fundamental para garantizar un ambiente de trabajo seguro y proteger a nuestros valiosos colaboradores. Pues el cumplimiento de las leyes y regulaciones en materia de salud y seguridad ocupacional no es solo una obligación legal, sino también una inversión estratégica en el bienestar de nuestra fuerza laboral y el futuro de nuestra organización. Al acatar las normativas establecidas por los organismos gubernamentales, se demuestra el compromiso con la prevención de accidentes laborales y el cuidado de los trabajadores, lo que contribuye a forjar una cultura empresarial centrada en la seguridad y el éxito sostenible.

El seguimiento y evaluación constante del cumplimiento legal permite anticipar y resolver posibles vulnerabilidades antes de que se conviertan en crisis. Al estar en constante revisión de los procesos de salud y seguridad ocupacional, podemos prevenir accidentes y enfermedades laborales, minimizando los costos asociados con compensaciones y gastos médicos. El enfoque proactivo también genera un entorno laboral más seguro y productivo, impulsando la satisfacción de los empleados y su compromiso con la excelencia.

La evaluación constante y la mejora continua son los cimientos para construir un futuro próspero y seguro para la empresa y la valiosa fuerza laboral. En este trabajo, exploraremos cómo el seguimiento y evaluación de cumplimiento legal, en línea con los puntos normativos de la norma ISO 45001, que no solo resguarda a la institución de riesgos legales, sino que también mejora la imagen y reputación.

1.1 Antecedentes:

La investigación realizada por United Nations Global Compact menciona que la seguridad y salud en el lugar de trabajo, consiste en la mejora de las condiciones y entornos laborales para garantizar la seguridad y salud de los/as trabajadores/as durante el trabajo y proporcionar una compensación si se produce una lesión relacionada con el trabajo. (United Nations Global Compact (Creado en colaboración con el Helpdesk sobre Empresas y Derechos Humanos), 2022)

Dentro de la misma se expone que la SST está regulada a nivel internacional, regional y nacional. La seguridad y la salud en el lugar de trabajo no solo se aplican a los empleos típicamente peligrosos, como los trabajos en altura o con productos químicos, sino a todos los lugares de trabajo, incluidas las oficinas. Las leyes y reglamentos de SST también incluyen el requisito de que los empleadores adapten el trabajo y el lugar de trabajo a las capacidades de los/as trabajadores/as teniendo en cuenta su salud física y mental.

Con arreglo a la OIT, la seguridad y la salud en el lugar de trabajo se define como «la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y la promoción de la salud de los/as trabajadores/as», donde la salud «comprende el bienestar social, mental y físico de los/as trabajadores/as». (United Nations Global Compact (Creado en colaboración con el Helpdesk sobre Empresas y Derechos Humanos), 2022)

El autor se enfoca en que la OMS ha resumido las distintas definiciones de seguridad y salud en el trabajo y caracteriza las prácticas de SST como actividades que:

- Protegen y promueven la salud de los/as trabajadores/as mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes, y la eliminación de factores y condiciones laborales peligrosos para la seguridad y la salud en el trabajo;
- Desarrollan y promueven trabajos, entornos de trabajo y organizaciones de trabajo saludables y seguros

- Mejoran el bienestar físico, mental y social de los/as trabajadores/as y apoyan el mantenimiento y el desarrollo de la capacidad de trabajo, así como el desarrollo profesional y social en el trabajo;
- Permiten a los/as trabajadores/as llevar una vida social y económicamente productiva, contribuyendo al mismo tiempo de manera positiva al desarrollo sostenible.

Señala que el trabajo «solo puede ser decente si se realiza en condiciones seguras y saludables». En consecuencia, los programas de SST deben ofrecer condiciones de trabajo saludables y seguras a todo el personal, lo que incluye la adopción de medidas o disposiciones especiales para los/as empleados/as con necesidades adicionales debidas a una discapacidad u otra circunstancia personal, como un embarazo o una enfermedad mental. No obstante, no existe un entorno de trabajo con riesgo cero. Por este motivo, la SST debe cubrir también la protección, en forma de compensación y acceso a la asistencia médica, de que disponen los/as trabajadores/as o sus familias en caso de accidente laboral o enfermedad.

Fuentes de lesiones profesionales (United Nations Global Compact (Creado en colaboración con el Helpdesk sobre Empresas y Derechos Humanos), 2022)

- Accidentes: los accidentes pueden variar según el lugar de trabajo y la naturaleza del incidente. No obstante, los accidentes habituales en el lugar de trabajo pueden incluir resbalones, tropezones y caídas, cortes y laceraciones, accidentes y colisiones de vehículos, y quemaduras.
- Exposición a peligros y sustancias peligrosas: la exposición a peligros puede causar un incidente aislado (por ejemplo, una caída de altura) o problemas a más largo plazo, como enfermedades respiratorias por inhalación de sustancias químicas peligrosas durante un periodo de tiempo. Algunos de los peligros más comunes incluyen la exposición a sustancias químicas, elementos metálicos, polvo, sílice, ruidos fuertes, luz brillante y gases. Las sustancias peligrosas suelen estar definidas en la legislación del país donde se realizan las operaciones empresariales, pero también existen directrices

internacionales sobre el reconocimiento de enfermedades profesionales debido a la exposición a sustancias peligrosas, que facilita la OIT.

- Trastornos musculoesqueléticos y lesiones por esfuerzo repetitivo: Estas lesiones se producen por la manipulación manual de objetos en el trabajo. Esto puede variar desde levantar cargas pesadas hasta sentarse ante un ordenador durante períodos prolongados. Los movimientos repetitivos también pueden causar lesiones a largo plazo, como daños en nervios, articulaciones y músculos, si no se realizan correctamente.
- Enfermedades transmisibles: los/as trabajadores/as corren el riesgo de contraer enfermedades transmisibles debido a las condiciones de trabajo, como el trabajo al aire libre o los traslados por trabajo. Algunas de las enfermedades transmisibles más comunes y onerosas incluyen la malaria, la tuberculosis, el VIH/SIDA y, desde 2019, la COVID-19. Puede haber otras incidencias de enfermedades transmisibles localizadas, como virus estomacales o gripe, debidas a que los/as trabajadores/as están próximos entre sí o comparten equipos y espacios.
- Problemas de salud mental: los trastornos mentales pueden tener numerosas causas, pero hay varios factores en el lugar de trabajo que pueden contribuir o desencadenar estos trastornos. El estrés y la ansiedad pueden derivarse de situaciones en el lugar de trabajo como horarios de trabajo excesivos, condiciones inseguras o acoso en el lugar de trabajo.

En el trabajo denominado “Claves para garantizar la seguridad laboral en México” (Cartes, 2023) se describe a la seguridad en el trabajo es un aspecto infaltable para brindar condiciones laborales dignas. Para ello, es tarea de todos participar de una cultura de prevención que evite situaciones indeseables y proteja la calidad de vida de empleados y empleadores.

Basado en el anterior trabajo mencionado se destaca un estudio de la Organización Internacional del Trabajo, cada año los accidentes y enfermedades laborales provocan la muerte de cerca de 2 millones de personas en el mundo. La mayoría

de estas muertes se deben a enfermedades no transmisibles (81%), mientras que el resto son producto de accidentes específicos (19%). (Cartes, 2023)

Si bien estas cifras representan una disminución del 14% respecto al inicio de siglo, lo cierto es que el porcentaje sigue siendo alarmante. Sobre todo, si se toma en cuenta que muchos de estos fallecimientos pueden prevenirse a través de las medidas correspondientes a la seguridad en el trabajo.

En el informe del estudio se recalca que los efectos de no contar con un sistema de seguridad, higiene y prevención, afecta a todas las partes. En ese sentido, se advierte que las enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo pueden colapsar los sistemas de salud.

Con los resultados obtenidos en el caso de las empresas y economía en general se tiene en cuenta que la situación produce una reducción de la productividad. Y quienes se ven más afectados a causa de esta problemática son los hogares de las víctimas, quienes sufren un impacto significativo. (Cartes, 2023)

En el proyecto realizado por el autor (Hernandez, 2020) describe que la seguridad e higiene dentro de una empresa es importante porque mediante la corrección de problemas, la detección de fallas, la prevención y control de riesgos, podemos llegar a prevenir un número importante de accidentes y enfermedades dentro del ámbito laboral.

En México cada 47 trabajadores mexicanos tienen un accidente en el trabajo, así lo revelan datos del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) sobre accidentes laborales ocurridos en 2017 en nuestro país. Las enfermedades relacionadas con el trabajo se incrementaron un 12.2%, con 14 mil 159 personas que las presentaron. Los sectores que mostraron un mayor incremento en enfermedades y accidentes son el de construcción, servicios de alojamiento y agricultura. Son los mismos que en ese año tuvieron un aumento en la afiliación de trabajadores al IMSS. (Hernandez, 2020)

El anterior trabajo hace énfasis en que la seguridad e higiene es un punto clave de mayor importancia de cualquier empresa y parte de la responsabilidad de la

empresa es cuidar a sus empleados, protegerlos de accidentes, asegurándoles un ambiente saludable y controlado al laborar dentro y fuera de las instalaciones, proporcionar equipo de protección al personal y un control de higiene que cuente con revisión y seguimiento de exámenes para tener y mantener su salud al laborar. Esta se encuentra regulada por diversos preceptos contenidos en nuestra Constitución Política, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal del Trabajo, así como las normas, entre otros ordenamientos. (Hernandez, 2020)

Una forma de minimizar los riesgos dentro de las organizaciones u empresas es a través de la implementación de un plan de seguridad e higiene que luego deberá ser vigilado constantemente en pro de los objetivos planteados se cumplan a cabalidad logrando así una mejora continua en la salud y bienestar de los trabajadores. (Hernandez, 2020)

Cabe hacer hincapié en que la seguridad y salud en el trabajo es responsabilidad de cada organización, por lo que la puesta en marcha de un sistema de gestión de la SST es importante y representa grandes beneficios a favor de las empresas

El documento digital del portal Gaceta facultad de Medicina (Vera, 2023) en la sesión 217 del Seminario Permanente de Salud en el Trabajo, transmitida por Facebook Live y moderada por el doctor Rodolfo Nava Hernández, Coordinador de Salud en el Trabajo de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM, el ingeniero Alejandro Martínez Colunga, consultor sobre sistemas de gestión, productividad y planeación estratégica, y Coordinador Académico en Seguridad, Higiene Industrial y Salud Ocupacional del Tec de Monterrey, describió cómo es que a través de un sistema de gestión de SST, la norma ISO 45001-2018 permite identificar los requisitos legales y asegurar su cumplimiento.

El anterior trabajo citado explica que esta norma tiene como objetivo proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables, prevenir lesiones y enfermedades, recomienda la medición del desempeño en salud, y busca la mejora mediante la eliminación de peligros y la minimización de riesgos: (Vera, 2023)

Para aplicarla es necesario identificar a las partes interesadas, así como sus necesidades y expectativas, y de éstas cuáles son o podrían convertirse en requisitos legales. Reconocer los peligros es la siguiente etapa, así como los controles disponibles para prevenirlos y el nivel de riesgo que implican; éste se mide considerando sus posibles consecuencias y la probabilidad de que ocurra según la exposición al riesgo.

El cumplimiento sistemático se debe documentar mediante el registro de procedimientos e instructivos, así como determinar los puntos necesarios para hacer una actividad segura, pues “la documentación es la evidencia de que los criterios se cumplen”.

Eliminar el peligro es la primera opción cuando se busca disminuir riesgos, de no ser posible, sustituirlo por una acción menos peligrosa. Lo siguiente sería utilizar controles de ingeniería que aíslen a la persona del peligro, éstos implican un control automático, que no depende de la persona; o bien, control administrativo o capacitación. La última alternativa es utilizar equipo de protección personal adicional al ya establecido por el marco legal.

La gestión del cambio implica que cualquier modificación realizada siga cumpliendo los requisitos legales, por lo que se deben identificar los peligros nuevos que esta modificación representará. Contar con un plan de emergencia es otro requisito de la norma, el cual también deberá alinearse al marco legal.

El último reto es mantener la aplicación de controles; para su evaluación se establece una frecuencia de verificación, generalmente anual, y según el nivel de cumplimiento, aplicar acciones correctivas en los criterios que no se cumplen.

Finalmente, la norma considera los puntos en los que es indispensable que el trabajador participe en la identificación de riesgos, pues nadie mejor para esta tarea que quien realiza el trabajo, donde puede proponer alternativas y expresar sus necesidades de capacitación.

En la actualidad, en México se han hechos innumerables esfuerzos en cuanto a legislación y reformas laborales que permitan mejorar la productividad de las organizaciones y mejorar las condiciones de trabajo. Es así, como se han efectuado en los últimos años diferentes políticas para establecer un marco normativo que obligan a los diferentes empleadores a cumplir con ciertas disposiciones como el Art. 132. de la Ley Federal del Trabajo establece cuales son las Obligaciones que deben cumplir los patrones así lo comenta en su documento el autor (Garcia, 2020)

También describe la función de seguridad e higiene, la cual tiene características tanto de función en línea como de asesoría y el supervisor de seguridad e higiene necesita reconocer que parte corresponde a cada categoría. El supervisor de seguridad e higiene desempeña una función de asesoría en tanto que actúa como facilitador que ayuda, motiva y aconseja a la función de línea en áreas de la seguridad y la higiene del trabajador.

El grado de interés del personal de línea por recibir esta asesoría y ayuda del supervisor de seguridad e higiene dependerá de la importancia que el objetivo de la seguridad y la higiene tenga para la alta dirección. (Garcia, 2020) Puntualiza las actividades del cual es responsable el supervisor de seguridad e higiene:

1. Principales funciones del departamento de seguridad e higiene
 - Revisar y aprobar las políticas de seguridad.
 - Realizar inspecciones periódicas de seguridad.
 - Establecer normas adecuadas de seguridad, deben concordar con las disposiciones legales.
 - Poner en funcionamiento y mejorar el programa de seguridad.
 - Asesorarse sobre problema de seguridad.
 - Ocuparse del control de las enfermedades ocupacionales.
 - Asesorarse sobre problemas del medio ambiente.
 - Identificar los riesgos contra la salud que existen.
 - Ejecutar el plan de primeros auxilios.

En los últimos años la Legislación Mexicana ha venido sufriendo una serie de cambios; las Normas existentes se han vuelto más exigentes en los temas de control de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, así como también en la exigencia del control de las actividades de alto riesgo.

Desde la Resolución 2400 de 1979 se han presentado una serie de Normas que permiten a los empleadores, a las ARP y a los Trabajadores relacionar la productividad la calidad y la seguridad como un solo eslabón. No se puede concebir una productividad sin seguridad y no se pueden diseñar productos o servicios de calidad a costa de la salud e integridad de los trabajadores. (Garcia, 2020)

En la actualidad existe el Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo tuvo 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 maquiladora de exportación de las entidades federativas de la frontera norte del país, así como de Jalisco y el Distrito Federal ahora Ciudad de México, con el propósito de promover la implementación de programas preventivos en los centros de trabajo y, de esta manera, también atender los compromisos derivados del Acuerdo de Cooperación Laboral de América del Norte, ACLAN. (Social S. d., PASST, 2024)

En el documento digital “Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo” se reconoce la importancia de los Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo y que, a través de ellos, demostraran el cumplimiento de la normatividad vigente que les aplicara, la prevención de los accidentes de trabajo y sus consecuencias, así como la implantación de sus programas de seguridad y salud en el trabajo, con preeminencia en la prevención y no en la corrección. (Social S. d., PASST, 2024)

En el anterior informe se describe que los centros de trabajo que se incorporaran al programa, por el tiempo que permanecieran participando activamente, quedaban exceptuadas de la inspección periódica de condiciones generales de seguridad e higiene en el trabajo.

Con el propósito de facilitar la instauración de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo y la aplicación de la normatividad en la materia, se implementó el portal electrónico denominado Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, que incluye los módulos informáticos siguientes: (Social S. d., PASST, 2024)

- Asistente para la Identificación de las Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual facilita la búsqueda de las normas que resulten aplicables, con base en la actividad económica, escala y factores de riesgo asociados a los procesos productivos de cada centro de trabajo.
- Asesoría para la Instauración de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo, mismo que provee un esquema con los elementos esenciales para instaurar Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo, así como para dar seguimiento a los avances en su puesta en operación.
- Evaluación del Funcionamiento de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo, que aporta indicadores de desempeño y criterios para valorar el funcionamiento de este tipo de sistemas, con las consecuentes acciones preventivas y correctivas por instrumentar en los centros de trabajo.
- Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo, que permite y facilita la revisión para determinar el grado de cumplimiento de las normas oficiales mexicanas en las materias, que le aplican al centro de trabajo; así como, el registro de las Acciones Preventivas y Correctivas por adoptar, que conformarán el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Elaboración de Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo, que posibilita la integración y seguimiento a los Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo, a partir de la Evaluación del Funcionamiento de los Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo y de la Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Identificación y Control del Equipo de Protección Personal, a través del cual se apoya la selección de este tipo de equipo, conforme al Análisis de Riesgos a que están expuestos los trabajadores, así como el control sobre su uso, revisión, limpieza, mantenimiento, remplazo, resguardo y disposición final.

De manera complementaria, se incluyeron también en el portal de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, otros dos módulos:

- Reconocimiento, Evaluación y Control de Agentes Químicos, que posibilita la identificación, medición y adopción de correctivos pertinentes, respecto de los agentes químicos contaminantes, que por sus propiedades, concentración, nivel y tiempo de exposición puedan afectar la salud de los trabajadores; y
- Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual facilita el registro de compromisos voluntarios; la formulación de solicitudes de evaluación integral para la obtención de reconocimientos de “Empresa Segura”, y el seguimiento a su participación en el programa.

El Programa Sectorial de Trabajo y Previsión Social 2020-2024, señala en su cuarto objetivo, denominado “Dignificar el trabajo y estimular la productividad mediante la vigilancia al cumplimiento de la normatividad laboral”, que el cumplimiento de la normatividad laboral en los centros de trabajo es una condición elemental para dignificar el trabajo, lo cual consiste en garantizar el respeto pleno a la dignidad humana del trabajador, que conlleva entre otros atributos, las condiciones óptimas de seguridad e higiene que deben ofertar los centros de trabajo, para prevenir riesgos de trabajo.

Asimismo que, para alcanzar la dignificación del trabajo, dentro de las metas que se plantean, está la mejora sustancial en la calidad, la eficacia y la oportunidad de la inspección federal del trabajo; así como, fomentar de manera masiva los mecanismos de autogestión y de auto cumplimiento de las empresas de la normatividad vigente, como también, las políticas activas y participativas para el fomento de la Seguridad y Salud en los centros de trabajo, y la eliminación de

barreras que impiden a todas las personas ser iguales en el ámbito laboral. (Social S. d., PASST, 2024)

En el marco del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST) que impulsa la Secretaría del Trabajo y Previsión Social se elaboran documentos técnicos para facilitar la identificación de los riesgos en las instalaciones y procesos 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 Diagnóstico de Evaluación de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo incluye 314 requisitos legales aplicables al proceso de transmisión de 614 requerimientos establecidos en las NOMs. Busca ser un apoyo para optimizar los tiempos de aplicación y el flujo de información de los diferentes departamentos o especialidades de estas empresas. (Social S. d., gob .mx, 2019)

Para lograr resultados efectivos en la aplicación de este diagnóstico se debe considerar lo siguiente:

- Parcelar o dividir el centro de trabajo por especialidades, áreas, departamentos, secciones, etc., lo más posible, tomando como base uno o más de los siguientes elementos: el mapa de riesgos del centro laboral, el número de trabajadores, los procesos de alto riesgo, la maquinaria instalada, el producto almacenado.
- Verificar la aplicación de cada capítulo en cada una de las áreas seleccionadas del centro de trabajo.
- Verificar la aplicación de cada disposición normativa en aquellos capítulos identificados para cada área del centro de trabajo.
- Ajustar el documento a cada una de las áreas del centro de trabajo.
- Aplicar los diagnósticos normativos 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 una de ellas.

- Por cada disposición que se evalúa, el documento contempla un apartado denominado “acciones de mejora” o “acciones correctivas”, según sea el caso, lo que permitirá registrar la decisión que se tome para su seguimiento.
- En ningún caso 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.
- Con el fin de ayudar a la toma de decisiones para priorizar la atención de las disposiciones normativas, cada una de ellas tiene un registro de calificación que va del 1 al 3. Se debe considerar para su atención y tiempo de solución primeramente aquellas disposiciones que no se cumplen y que presentan calificaciones de 3, continuando con las de 2 y dejando al final las de 1.
- Para su elaboración se requiere involucrar en todo el proceso a los supervisores o responsables de cada área, para que participen en su instrumentación y aplicación.
- Para analizar los resultados que presente el centro laboral, el documento contiene cuadros que permiten concentrar los registros de calificaciones obtenidas por cada área, bajo los siguientes criterios:
 - a) Por especialidad, departamento, sección, etc. para los responsables de área, a fin de que sea de utilidad en la toma de decisiones de acciones preventivas en el ámbito de su competencia y compromiso con los trabajadores que estén bajo su responsabilidad.
 - b) Global de la empresa, en donde se concentran los nombres de las diversas áreas definidas en el centro laboral y los registros de sus calificaciones por cada elemento normativo y por cada una de ellas. Se presenta en un cronograma de actividades para facilitar su visualización por parte de los directivos de las empresas y facilitar su evaluación y la toma de decisiones en las acciones a emprender.

Otro aspecto a considerar es la vigilancia de salud en el trabajo la cual consiste en un conjunto de actividades, orientadas a mantener el mayor grado de salud física y mental de las personas trabajadoras, así como a la protección ante los accidentes

y las enfermedades de trabajo, que busca identificar los factores de riesgo en el medio ambiente laboral para incidir a través de acciones preventivas y correctivas así lo define (IMSS, 2022)

Estas engloban una serie de actividades, referidas tanto a individuos como a colectividades, orientadas a la prevención de los riesgos laborales, el principal propósito de la vigilancia es el de comprender mejor el impacto que el trabajo tiene sobre la salud de las personas trabajadoras, de tal forma que genere información que oriente a la toma de decisiones para mejorar las condiciones de trabajo, facilitando la identificación de los efectos adversos sobre el bienestar social, físico y mental, tan pronto como sea posible, de tal manera que se puede evitar la progresión del daño a la salud.

Justo este autor relaciona de primera mano su información con el apoyo del “Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo” (México, 2024) menciona la forma para conocer las normas que aplican al centro de trabajo es a través del Asistente para la Identificación de las Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo, que pone a disposición la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

El Asistente para la Identificación de las Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene por objeto poner a disposición de los empleadores, trabajadores, comisiones de seguridad e higiene, investigadores y demás sujetos interesados, un instrumento que facilite la identificación de la normatividad aplicable en la materia. (IMSS, 2022)

Esta herramienta electrónica se sustenta en las respuestas que proporciona la persona usuaria a una serie de preguntas diseñadas para identificar tanto la actividad económica, como los factores de riesgo relacionados con los procesos y las características del centro de trabajo. Para agilizar el uso del asistente es importante contar con la siguiente información que solicitará el sistema:

- Datos generales: nombre o razón social, domicilio, número de trabajadores, giro o actividad, superficie construida, altura de la edificación.

- Inventario de gases, líquidos y sólidos inflamables y combustibles.
- En el caso de los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas que, por sus propiedades, niveles de concentración y tiempo de exposición sean capaces de contaminar el medio ambiente laboral, alterar la salud de las y los trabajadores y/o dañar el centro de trabajo, habrá de proporcionar el nombre de la sustancia o clave de identificación, conforme al Chemical Abstracts Service (CAS), por medio de su captura.

Al finalizar, el asistente proporcionará una relación de las normas aplicables, así como de las secciones o disposiciones específicas de las mismas, que debe cumplir el centro de trabajo. Importante: La confiabilidad de los resultados del Asistente para la Identificación de las Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo está en función de la veracidad de las respuestas e información proporcionada por la persona usuaria. (IMSS, 2022)

Algunas de las acciones que se pueden realizar para vigilar la salud de los trabajadores son: Realizar exámenes de salud o reconocimientos médicos, Encuesta de salud, Controles biológicos, Estudios de absentismo, Estadísticas de accidentes.

En México, el patrón es responsable de la seguridad e higiene en el trabajo, y de prevenir los riesgos en el trabajo. Entre sus obligaciones se encuentran:

- Contar con un Diagnóstico de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Integrar un Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Garantizar la prestación de los Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Informar a los trabajadores sobre los factores de riesgo a los que están expuestos

Para un buen control en cuestiones de seguridad en el trabajo se ha recomendado realizar un plan de mejora en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, cuyo objetivo es generar un sistema que permita la prevención, gestión, seguimiento e

información oportuna de riesgos ocupacionales y dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de seguridad y salud ocupacional menciona (Lopez, 2021)

Y para ello en el documento digital “Plan de mejora en Seguridad y Salud en el Trabajo” (Lopez, 2021) Los principales objetivos que debe contener un plan de mejora para ser exitoso y obtener resultados favorables:

- Crear un esquema que sistematice las actividades y asigne tareas a los diferentes niveles de la organización involucrados en la gestión de riesgos ocupacionales.
- Involucrar a los jefes de servicio directamente en el rol de supervisión de los riesgos de accidentes del trabajo y riesgos asociados a los procesos propios de la Institución.
- Fortalecer la difusión de la gestión correcta de accidentes y/o enfermedades ocupacionales, buscando que los trabajadores sepan identificar los diferentes escenarios y las acciones a tomar.
- Potencializar la prevención, no sólo a través de la investigación de las causas de los riesgos ocupacionales, sino también con la detección oportuna de nuevos casos en el área de vigilancia de la salud además de análisis de riesgos de cada área, mismo que será responsabilidad del jefe de cada área.
- Capacitar a los trabajadores más vulnerables en probables riesgos ocupacionales.
- Programación periódica de estudios médicos de acuerdo a los apoyos de sectores externos.

Así como también el anterior autor nos da a conocer lo que es necesario llevar a cabo para una investigación de Accidente de Trabajo:

1. Contar con un diagnóstico integral por área de las condiciones de seguridad y salud del centro laboral, debiendo considerar al menos la identificación de los siguientes puntos:

- 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, puedan alterar la salud de los trabajadores, así como las fuentes que lo generan.
 - c) Los peligros circundantes al centro de trabajo que lo puedan afectar, cuando sea posible, y
 - d) Los requerimientos normativos en materia de seguridad y salud en el trabajo que resulten aplicables.
2. Todo accidente consumado dentro del Instituto requerirá de una investigación detallada para determinar la causa o motivo por la cual se suscitó el accidente.

Solicitar de manera escrita y firmada por parte de los representantes de la Comisión Mixta de Seguridad y Salud en el Trabajo, al área involucrada en el accidente de trabajo, la atención para determinar la causa del accidente, con el objeto de subsanar los elementos que provocan los accidentes, así como prevenir accidentes futuros, el área de competencia deberá responder al escrito, adjuntando la evidencia correspondiente y describir las medidas correctivas aplicables (Lopez, 2021)

Menciona (JUANITA, 2021) de la Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia que el objetivo principal de la seguridad y salud en el trabajo radica en poder prevenir lesiones y enfermedades ocasionadas o como consecuencia del entorno o las condiciones de trabajo, además de promover y proteger las condiciones físicas y de salud de cada colaborador; lo cual conlleva a la optimización de procesos, a la mejora del ambiente laboral, a minimizar los índices de ausentismo por lesiones incapacitantes o enfermedades laborales.

Su proyecto tenía como finalidad: el diseño del sistema de gestión y da a conocer su metodología; en el que se realizó la revisión de la normativa legal relacionada con los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud e el

trabajo; seguidamente, se procedió a inspeccionar las condiciones iniciales en las que se encontraba la empresa.

Explica que Un sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo es un conjunto de reglas y principios relacionados entre sí de forma ordenada, para contribuir a la gestión de procesos generales o específicos de una organización. Permite establecer unas políticas y unos objetivos para alcanzar y es responsabilidad de todos y cada uno de los empleados, empleadores, contratistas y de más quienes con su compromiso de auto cuidado en salud y el constante apoyo de la empresa ayudan a esta en la prevención de los riesgos laborales, es decir impedir que ocurran accidentes de trabajo, exposición al factor de riesgo y desarrollo de las enfermedades laborales. De la misma manera, contribuyen al control total de pérdidas no solamente en la salud y bienestar del empleado sino también sobre el medio ambiente y los activos de la entidad, sean estos materiales, equipos e instalaciones.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo está basado en el ciclo PHVA es decir planear, hacer, verificar y actuar y este consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. (JUANITA, 2021)

Los procedimientos de las actividades de promoción, prevención y acciones correctivas tienen un valor esencial en la consolidación del sistema de gestión empresarial, que permiten dar cumplimiento a las exigencias legales y a la vez disponer del mecanismo necesario para facilitar el aprendizaje por parte de quienes están implicados en la actividad laboral y, no menos importante, facilitar el proceso de seguimiento y evaluación, que es determinante en toda acción de mejora.

En este proyecto (JUANITA, 2021) detalla, a modo de guía un amplio conjunto de procedimientos preventivos, acompañados de criterios y pautas de actuación con mira a facilitar su ejecución, adecuándolos a los intereses y necesidades de la

organización, desarrollando un espiral de mejora continua, basada en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), o círculo PDCA, donde:

- Planificar: se establece la política, los objetivos, metas, programas y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo a la política de Seguridad y Salud de la organización.
- Hacer: se implementa lo planificado, es decir, se lleva a cabo lo que se escribió en la planificación.
- Verificar: se realiza seguimiento y la medición de lo implementado con respecto a la política, objetivos, requisitos legales y otros en Seguridad y Salud y se analiza e informa sobre los resultados obtenidos frente a lo planificado.
- Actuar: se toman acciones para mejorar continuamente el desempeño de Seguridad y Salud en el Trabajo. (JUANITA, 2021)

Lo anterior fue base de su metodología durante la realización del proyecto mencionado.

Otro caso es “Identificación de Requisitos Legales Ambientales en una Empresa de Manufactura en Matamoros, Tamaulipas” (Emilio Alberto García Pérez, 2023)

Dicha empresa de manufactura de mangueras de hules se encuentra en un parque industrial en la ciudad de H. Matamoros, Tamaulipas la cual analiza veinticuatro documentos oficiales a revisar de competencia federal, diez de competencia estatal y cuatro de competencia local en cuestión del marco legal ambiental.

En contexto con lo correspondiente se planeó realizar la matriz de requisitos legales ambientales, en materia de agua y obteniendo así requisitos legales.

En conclusión, al trabajo mencionado:

Las empresas ahora deben cumplir con los diferentes requisitos ambientales derivadas de la legislación ambiental mexicana vigente, pues es una obligación por el simple hecho de estar operando en suelo mexicano.

Muchos años estuvieron sin regulación, sin embargo, el gobierno actuó y finalmente cuenta con múltiples políticas, instrumentos y programas ambientales.

Lo que más le interesa a la SEMARNAT es que la industria se regule y así evite la contaminación para el bienestar del país. Para de esta manera, dejar a las futuras generaciones recursos naturales para su subsistir.

Una empresa socialmente responsable ya se encuentra en el proceso de regulación e inclusive en la adopción de un Sistema de Gestión Ambiental que le permita cumplir con los requisitos legales ambientales y alcanzar objetivos ambientales que reduzcan la contaminación en la elaboración de sus productos.

Por lo que estas matrices de requerimientos legales ambientales se vuelven una herramienta práctica para el cumplimiento de estos. La planeación y programación es importante para dedicarle tiempo a cada uno de ellos, al igual que costos y mano de obra. (Emilio Alberto García Pérez, 2023)

1.2 Planteamiento del problema

La seguridad en el trabajo es un aspecto infaltable para brindar condiciones laborales dignas. Para ello, es tarea de todos participar de una cultura de prevención que evite situaciones indeseables y proteja la calidad de vida de empleados y empleadores. Así como es obligación de las empresas contar con un sistema de seguridad que implique el cumplimiento de las normas de seguridad aplicables.

Según un estudio de la Organización Internacional del Trabajo, cada año los accidentes y enfermedades laborales provocan la muerte de cerca de 2 millones de personas en el mundo. La mayoría de estas muertes se deben a enfermedades no transmisibles (81%), mientras que el resto son producto de accidentes específicos (19%).

El informe recalca que los efectos de no contar con un sistema de seguridad, higiene y prevención, afecta a todas las partes. En ese sentido, se advierte que las enfermedades y accidentes relacionados con el trabajo pueden colapsar los sistemas de salud. Asimismo, en el caso de las empresas y economía en general esta situación produce una reducción de la productividad. Finalmente, quienes se ven más afectados a causa de esta problemática son los hogares de las víctimas, quienes sufren un impacto significativo.

Si bien se cuenta con el sistema de seguridad es importante para las empresas de todos los tamaños tener en conocimiento que el cumplimiento normativo es un tema complejo y en constante cambio. Puede ser un desafío mantenerse al día con las regulaciones más recientes y en especial garantizar que su negocio cumpla con los requisitos que las normas aplicables les exijan.

La matriz de requisitos legales se debe mantener actualizada en base a los cambios en la legislación, normatividad o ante nuevos requisitos legales aplicables o de otra índole a los cuales la organización se suscriba de manera voluntaria o por obligación.

El Instituto Tecnológico Superior de Huatusco es una dependencia que cuenta con las normas requeridas para brindar un espacio seguro a los trabajadores y alumnos,

sin embargo, no cuenta con la actualización necesaria para continuar al día con las necesidades del sistema de seguridad, lo que puede provocar algunas alteraciones en los requisitos legales que van siendo modificados cierta cantidad de tiempo puesto que el incumplimiento de los requisitos normativos y legales actualizados puede causar multas costosas, daños a la reputación e incluso juicios penales en algunos casos. Los riesgos asociados son demasiado grandes para quien los ignore.

Además de que el incumplimiento o desactualización en la matriz de requisitos legales puede generar riesgos y/o accidentes de trabajo debido a la falta de vigilancia en las áreas de trabajo, así como la desatención en las necesidades para crear un ambiente seguro en la institución.

El cumplimiento es importantísimo para las empresas de todos los tamaños. No solo ayuda a las organizaciones o instituciones a aprobar auditorías y demostrar debida diligencia, sino que también las protege de las repercusiones legales en algún incidente. Cumplir con las regulaciones también permite fomentar la confianza de los trabajadores. Los trabajadores y alumnos quieren saber que están seguros y que las empresas están tomando las medidas necesarias para protegerlos.

1.3 Justificación (practica)

En vista de que la seguridad y salud en el trabajo es un tema sumamente importante y juega un papel crucial en cualquier empresa nace el motivo para llevar a cabo la investigación sobre la identificación y cumplimiento de requisitos legales dentro del Instituto Tecnológico Superior de Huatusco; se considera fundamental el impacto que tiene el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud ocupacional, tanto en los empleados como para los empleadores y con esto resolver los problemas laborales abarcando desde incidentes hasta accidentes y enfermedades profesionales mediante mecanismos eficientes de control.

En otras palabras, es una esencial para el ITSH debido a la creciente importancia de cumplir con los requisitos legales en el contexto educativo y administrativo.

Estas son algunas de las razones fundamentales que respaldan la importancia y pertinencia de esta investigación:

- **Garantía y cumplimiento normativo:** En un entorno legal en constante evolución es imperativo que las instituciones como el ITSH estén al tanto de los requisitos legales que les conciernen. El cumplimiento normativo no solo asegura la legalidad de las operaciones del instituto, sino que también protege sus intereses y reputación.
- **Mitigación de riesgos legales:** La falta de conocimiento o cumplimiento de los requisitos legales puede exponer al ITSH a posibles sanciones, demandas legales o pérdida de financiamiento público. Esta investigación tiene como objetivo identificar y abordar posibles brechas en el cumplimiento normativo, reduciendo así los riesgos legales y financieros para la institución.
- **Mejora la calidad educativa:** El cumplimiento de los requisitos legales no solo tiene implicaciones administrativas, sino que también afecta directamente a la calidad de la educación proporcionada por el Instituto Tecnológico Superior de Huatusco. Al asegurar que la institución cumpla con las normativas pertinentes, se promueve un entorno educativo más seguro, justo y propicio para el desarrollo académico y personal de los estudiantes y el personal.
- **Fomento de la transparencia y la rendición de cuentas:** La investigación sobre el cumplimiento de requisitos legales en el instituto contribuirá a promover la transparencia y la rendición de cuentas dentro de la institución.

Al identificar áreas de mejora en el cumplimiento normativo, se facilita la implementación de políticas y procedimientos que promuevan una cultura transparente y responsabilidad en todas las actividades del instituto.

Este proyecto de investigación es esencial para el ITSH ya que no solo ayudará a garantizar el cumplimiento de los requisitos, sino que también contribuirá a fortalecer la calidad educativa, mitigar riesgos legales y promover la transparencia y la rendición de cuentas dentro de la institución.

Sin embargo, para evitar accidentes, se debe contar con una matriz de requisitos legales los cuales mediante un monitoreo se cumplan, se den seguimiento a las anomalías y esta se mantenga actualizada así que, de esta forma, el personal podrá detectar problemas y hallará rápidamente soluciones.

Es por ello que, la realización del presente estudio encuentra su justificación de la necesidad de conseguir un mejor control, capacitación, identificación ante cualquier problema de salud y seguridad; y que facilite la actuación de la institución en la prevención de accidentes y enfermedades, de dicho modo se aporten estrategias y aportes para un mejor manejo de la evaluación con referencia a la normatividad referenciada para el bienestar en conjunto.

1.4 Objetivos

- **Objetivo General:**

Identificar y garantizar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables al Instituto Tecnológico Superior de Huatusco.

- **Objetivos Específicos**

1. Identificar y analizar las normas aplicadas en el ITSH, así como cada uno de los requisitos sobre salud y seguridad en el trabajo.
2. Actualizar la matriz de requisitos legales identificando riesgos que afecten a la institución.
3. Proponer estrategias y acciones de sensibilización y comunicación interna que promuevan una cultura de cumplimiento legal entre los miembros de la comunidad educativa del ITSH.

Capítulo II: Marco Teórico

2.1 Marco Teórico Contextual

El Instituto Tecnológico Superior de Huatusco se encuentra en un contexto donde la seguridad laboral y el cumplimiento de la normativa legal son fundamentales para garantizar un entorno educativo y de trabajo seguro. Este marco contextual tiene como objetivo ofrecer una visión amplia sobre la importancia de la identificación y el cumplimiento de los requisitos legales en materia de seguridad laboral, enfocándose particularmente en los accidentes en el trabajo y su repercusión en la comunidad educativa.

La educación superior, así como en México enfrenta desafíos en términos de regulación, calidad y transparencia, lo que subraya la necesidad de un análisis exhaustivo de la normativa, fomentando la innovación y la competitividad de manera que se cumpla con estándares que aseguren la formación integral de los estudiantes, así como la integridad del personal que en ella se desempeña.

La legislación mexicana en materia de seguridad y salud en el trabajo está regulada principalmente por la Ley Federal del Trabajo y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) que establecen las condiciones mínimas de seguridad y salud en los centros laborales. Estas disposiciones legales buscan prevenir accidentes y enfermedades laborales, estableciendo obligaciones para los empleadores y derechos para los trabajadores. En este sentido, el ITSH, como institución educativa, está obligado a cumplir con estas normativas para proteger a su personal docente, administrativo y estudiantil.

En este se destaca la importancia de cumplir con los lineamientos que aseguran la operación legal de las instituciones, lo cual incluye la obtención de reconocimientos y acreditaciones que avalen la calidad de los programas académicos.

La seguridad laboral es un aspecto crítico que afecta no solo la salud de los trabajadores, sino también la calidad del ambiente educativo institucional. Los accidentes laborales, que pueden variar desde lesiones leves hasta eventos fatales, generan consecuencias graves, incluyendo la disminución de la productividad, el aumento de costos médicos y legales, y un impacto negativo en la reputación del

Instituto, casos específicos como, por ejemplo, donde se llevan a cabo actividades que pueden implicar riesgos tales como laboratorios y talleres, la atención a la seguridad es esencial.

Los accidentes laborales en instituciones educativas pueden deberse a una serie de factores, como la falta de capacitación, la inadecuada identificación de riesgos, el incumplimiento de las normativas de seguridad, y la escasez de equipos de protección personal. Estos accidentes no solo afectan la salud física de los involucrados, sino que también pueden tener repercusiones psicológicas y emocionales, generando un ambiente de trabajo adverso. En este contexto, es vital que el ITSH ejecute de manera actualizada un sistema de gestión de seguridad que contemple la prevención, la capacitación, y la respuesta ante emergencias.

El cumplimiento de los requisitos legales implica no solo la adopción de normativas, sino la implementación de estrategias efectivas. Esto incluye la formación continua del personal en materia de seguridad (Capacitación), la realización de auditorías internas para identificar áreas de mejora, y el establecimiento de protocolos claros para la gestión de accidentes. Además, fomentar una cultura de seguridad en la que todos los miembros de la comunidad educativa se sientan responsables y capacitados para actuar ante situaciones de riesgo.

La identificación y cumplimiento de los requisitos legales relacionados con la seguridad laboral en el Instituto Tecnológico Superior de Huatusco no solo son un mandato legal, sino un compromiso ético. Puesto que, al adoptar medidas proactivas en esta área, el instituto no solo previene accidentes, sino que también mejora su ambiente educativo, promoviendo la confianza y el bienestar de sus estudiantes, trabajadores y docentes. Este compromiso puede contribuir al desarrollo de una identidad institucional fuerte y a la mejora de la calidad educativa que se oferta.

Esta verificación en cuestión de requisitos legales del Instituto Tecnológico Superior de Huatusco en relación con la seguridad laboral y la prevención de accidentes es de suma importancia para crear un entorno seguro y saludable; buen funcionamiento del ITSH, abarcando acreditaciones que permiten validar la calidad

de los programas académicos ante organismos evaluadores como los que actualmente cuenta: la certificación en la Norma ISO 90001: 2015 para el Sistema de Gestión de la Calidad, el proceso de recertificación en la norma ISO 14001: 2015 del Sistema de Gestión Ambiental y el Sistema de Gestión de Igualdad de Género y No Discriminación.

Con Normas de Seguridad ante el cumplimiento de regulaciones que garantizan la seguridad y bienestar de los estudiantes y el personal, como lo es la certificación en el ISO 45001: 2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

De manera que se eviten sanciones que afecten la operación institucional, perdida de acreditaciones que den validez de los títulos otorgados y una negativa por parte de la comunidad en cuestión de calidad y legalidad.

Historia

El Instituto Tecnológico Superior de Huatusco

El ITSH, como parte del Tecnológico Nacional de México tiene como misión formar profesionales competentes en diversas áreas del conocimiento, contribuyendo al desarrollo social y económico de la región de Huatusco y sus alrededores. Su estructura organizativa y académica está diseñada para cumplir con los estándares establecidos por las autoridades educativas.

Su historia parte iniciando actividades académico-administrativas a partir del 03 de septiembre de 2001, ofertando las carreras de Ingeniería Industrial e Ingeniería en Industrias Alimentarias.

Obtiene su decreto de creación el 13 de abril de 2004 y en junio del mismo año se autorizó ofertar la carrera de Ingeniería Electromecánica, como parte del compromiso, de impulsar el desarrollo integral de las distintas regiones de la entidad, mediante una educación de nivel superior con acceso para todos los ciudadanos veracruzanos.

El inicio de operaciones propias como Tecnológico, se realizó en inmueble cedido en comodato por el H. Ayuntamiento de Huatusco y a partir de enero de 2004 se realizan estas en las instalaciones propias.

En el año 2007, se llevó a cabo la construcción del Centro de Capacitación Agropecuario y Transferencia de Tecnología. El cual permite desarrollar plenamente algunos proyectos que requieren de un espacio adecuado, así como del equipo que desarrolle la mínima tarea de investigación.

En el año 2008 existe un incremento en la carrera de Ingeniería en Sistemas computacionales.

Para el ciclo escolar 2009-2010, la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial, pasa a formar parte de la nueva oferta académica.

Misión

Formar profesionales identificados con la cultura de la calidad, capaces de utilizar modernas herramientas técnicas, científicas y humanísticas para impulsar el desarrollo regional, estatal y nacional en armonía con el entorno. Ser la oferta educativa del nivel superior acorde a las necesidades de los sectores productivo, público y social, compartiendo con la población del entorno los beneficios de la ciencia y tecnología.

Visión

Alcanzar la excelencia académica con programas educativos y procesos administrativos de calidad, acreditados y certificados, para una institución educativa de nivel superior, capaz de afrontar los retos de la globalización con total pertinencia y equidad.

Valores

Los valores que le dan sentido y dimensión a las actividades que se desarrollan en el ITSH, son:

- Compromiso social.
- Integridad.
- Servicio.
- Honestidad.
- Pertinencia.
- Equidad.
- Calidad.

Objetivos

Para cumplir con su Misión y alcanzar la Visión, el ITSH busca satisfacer los siguientes objetivos:

- Elevar la calidad de la educación.
- Ampliar las oportunidades educativas.
- Impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el servicio educativo.
- Ofrecer una educación integral.
- Ofrecer un servicio educativo de calidad.

Oferta educativa

La institución ofrece diversas carreras en áreas como ingeniería industrial, ingeniería en gestión empresarial, ingeniería en sistemas computacionales, ingeniería ambiental, ingeniería electromecánica, ingeniería en industrias alimentarias, licenciatura en contaduría pública; así como maestría en ingeniería y maestría en administración las cuales están alineadas con las demandas del mercado laboral.

Ubicación

Av. 25 Poniente número 100 entre calles 22 y 32 Sur, C. P. 94106, Col. Reserva Territorial, Huatusco, Veracruz.

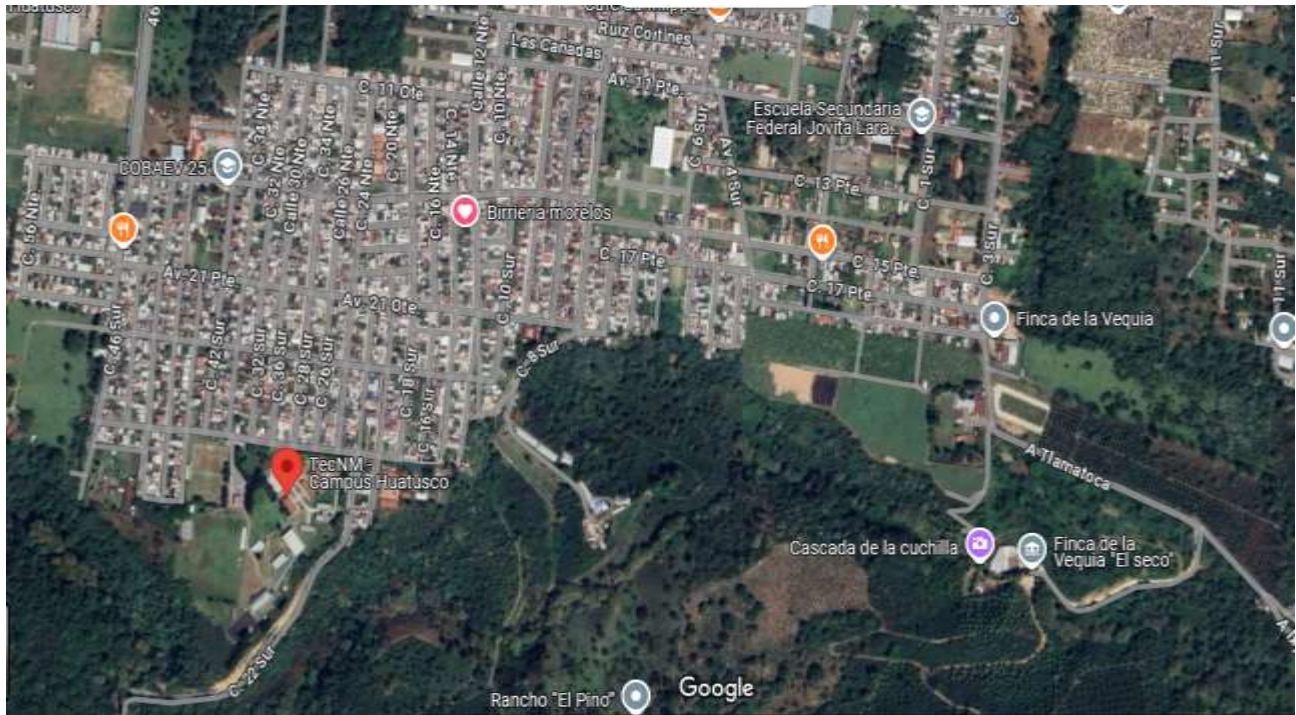


Figura 1 Vista Aérea de la Ciudad de Huatusco, ITSH 2025 Fuente: Google Maps (www.google.com)

Plano del Instituto Tecnológico Superior de Huatusco

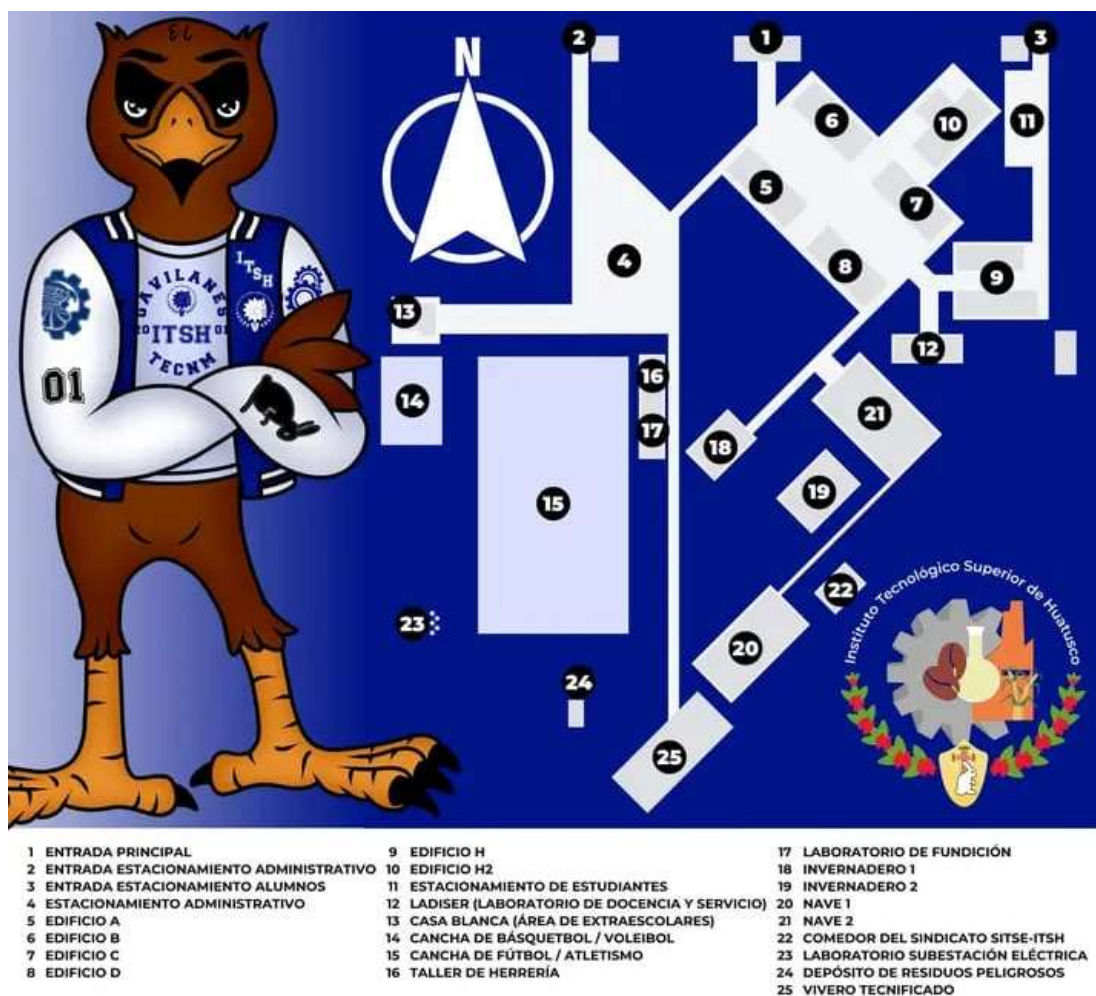


Figura 2. Instalaciones del ITSH

Fuente: Proporcionado por el Instituto Tecnológico Superior de Huatusco

1.2 Marco Teórico Referencial

Precedentes

La seguridad industrial como concepto es acuñado desde que surge la necesidad de considerar la prevención de los accidentes de trabajo, pues, a final de cuentas, todo trabajo que realice un empleado conllevará a un riesgo latente de que éste sufra algún daño o lesión, en y por el ejercicio de realizar el trabajo. Sin embargo, este riesgo aumenta radicalmente si hacia adentro de la empresa no existe un programa que asegure la integridad física y psicológica del trabajador, ya que, después de todo, las consecuencias de cualquier tipo de accidente van más allá de una lesión. (Asfahl, 2000)

Así pues, en épocas del mandato de Carlos II de España 1665-1700, el documento “Recopilación de Leyes de las Indias” fue publicado en 1680, reuniendo las normas legales en los reinos de Indias y sentando bases de la regulación laboral. Esta disciplina es relativamente nueva y primero fue desarrollada para prevenir los “accidentes industriales”, cuya existencia nos lleva a concluir: Antes del siglo XVII la gente ejercía labores gremiales o agrícolas, en las que con frecuencia morían y se atribuía a la providencia la causa. Los obreros dependían de su instinto para protegerse y esto significaba un aspecto más bien defensivo paradójico. Sin embargo, desde la Revolución Industrial en 1744 y la aparición de la maquinaria fue necesario pensar en prevenir a los obreros, si bien en ese entonces la responsabilidad de los accidentes laborales estaba completamente sobre la cabeza del obrero.

Posteriormente, en el siglo XVIII, Bernardo Ramazzini publicó su libro sobre las enfermedades de los trabajadores, basándose en el estudio de distintas profesiones, considerado como el primero que clasificó los riesgos a la salud, como son: los movimientos repetitivos o violentos, las posturas inadecuadas, ambientes de polvo, los metales, contacto con productos químicos, y las condiciones de higiene que pueden causar enfermedades. Estudió 52 ocupaciones de su época y los efectos en sus trabajadores, lo que hoy se conoce

como ergonomía y seguridad. (ALEJANDRO DAVID APARICIO ALVAREZ, 2017)

Este cambio llevó a los trabajadores a exigir medidas preventivas y a organizarse: protección adecuada de la maquinaria, compensación por accidentes. En 1855, Inglaterra promulgó la primera ley de salud y seguridad laboral en las minas, lo que cubría ventilación y señalización, en Europa, desde 1844 hasta 1891, se aprobaron muchas leyes de seguridad laboral. En Alemania, en 1883, por ejemplo, se estableció la ley de seguros contra accidentes profesionales.

La OIT, la Organización Internacional del Trabajo, fue fundada en 1918 y presionó en la dirección de la seguridad e higiene, en Estados Unidos, en 1913 ya había Consejo Nacional de Seguridad, que fue organizado para prevenir accidentes en todas las áreas. La ley de Seguridad y Salud Ocupacionales, OSHA, fue establecida en 1971, según la cual el empleador debería proporcionar un entorno seguro.

Los empleadores deben garantizar que cada uno de sus empleados tenga un lugar de trabajo seguro y un trabajo seguro exento de riesgos que puedan resultar en lesiones o muerte; por otro lado, en cuanto a México, en el porfiriato se introdujo la preocupación por la seguridad laboral, estaba formulada en términos del riesgo para los trabajadores, pero la actitud estaba dirigida para compensar el daño luego de accidentes, no prevenirlos.

En 1857 se intentaron leyes de seguridad en la Constitución, sin embargo, fue en 1917 cuando se extendieron los derechos sociales de los trabajadores en el Artículo 123 de la Constitución Nacional.

El Proyecto Portes Gil se creó en 1929, que era el precursor de la Ley Federal del Trabajo y se promulgó la Ley Federal del Trabajo en 1931, Sociedad Mexicana del Trabajo se fundó en 1935 y se aprobó la Ley en 1944 tiempo en el Instituto Mexicano del Seguridad Social.

Entre los años 1970 y 1978 se cambió la Ley Federal del Trabajo y la Ley del IMSS de 1996 a 1999. En el año de 1997 se creó el Reglamento Federal de Seguridad y Medio Ambiente; durante el gobierno de Álvaro Obregón fue un proyecto de Ley del Seguro Social para tratar los riesgos físicos y económicos cubiertos con los trabajadores, este se promulgó hasta 1932.

Pero fue hasta 1970 que se consolidaron los derechos de los trabajadores en la Ley Federal del Trabajo. Actualmente, México cuenta con diversas leyes y reglamentos, como las Normas Oficiales Mexicanas, el artículo 123 de la Ley Federal del Trabajo, la ley del IMSS, la Ley del ISSSTE, el Reglamento Federal de Seguridad y Medio Ambiente. Además, hay organizaciones dedicadas a asegurar el cumplimiento de la normatividad de seguridad laboral, garantizando así la protección de empleados, maquinaria y equipo en las organizaciones que supervisan el cumplimiento de las leyes de seguridad industrial, reflejando un enfoque integral y preventivo hacia la protección de los empleados.

Importancia de la Salud y seguridad en el trabajo

Desde hace tiempo la salud ocupacional ha sido considerado como un hábito laboral en cualquier organización, puesto que un trabajador enfermo o lesionado genera gastos adicionales en la empresa.

El objetivo de la salud y seguridad en el trabajo se encamina por resguardar el bienestar, la salud y las condiciones de trabajo de cada individuo, además de procurar el más alto bienestar físico, mental y social también busca establecer y sostener un medio ambiente de trabajo seguro y sano.

La responsabilidad social empresarial busca generar en las empresas un crecimiento económico, un desarrollo social y equilibrio medio ambiental que involucre a todas las partes interesadas (Johanna, 2018) con el fin de ser empresas más competitivas en el mercado y por los impactos positivos así como favorables en la calidad de vida de sus trabajadores como en la sociedad contribuyen en aspectos de actividades económicas, encaminadas a satisfacer todas las partes interesadas o que están involucradas por medio de plantear

estrategias que beneficien la productividad, el medio ambiente y la protección de recurso humano.

Riesgos ocupacionales

En cualquier tipo de trabajo existen diversos factores que ponen en riesgo la salud de las personas que en la organización laboran; debido a esto es importante tener el conocimiento sobre los riesgos a los que se exponen en la jornada laboral.

Un **riesgo ocupacional** es un acontecimiento que pone en peligro a las personas en el ejercicio de su profesión. Si bien la mayoría de trabajadores conoce los eventos que conducen a riesgos laborales, el impacto que pueden generar en la salud es incierto (Pablo, 2024)

En México la Ley Federal del Trabajo en el *Artículo 473*, define riesgo de trabajo, como los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con motivo del trabajo (Federación, 2022); mientras que en *Artículo 474* (Federación, 2022), expone que: accidente de trabajo es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se preste. Quedan incluidos en la definición anterior los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar del trabajo y de éste a aquél.

Y la enfermedad de trabajo se define en el *Artículo 475* de la misma ley como: todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios. (Federación, 2022)

Es complicado el identificar todos los riesgos y accidentes inesperados en entornos industriales, comerciales, administrativos y de construcción debido a la variedad de situaciones posibles. Igualmente, las medidas de prevención y control de estos peligros deben establecerse según su nivel crítico.

Este tipo de fenómenos denominados aleatorios o imprevistos pueden provenir del entorno, de los equipos de producción o de los operadores (causas humanas, técnicas u organizacionales) y, en la mayoría de los casos, de un conjunto de factores interdependientes o no relacionados entre sí.

Son muchos de los riesgos laborales que pueden llegar a presentarse, algunos van desde lesiones corporales por accidentes de trabajo, enfermedades profesionales (sordera, cáncer, alergias, etc.), efectos reprotóxicos (daño en la reproducción), teratogénicos (malformaciones) y genotóxicos (daño en los genes), hasta como efectos psicológicos (estrés).

Los efectos agudos se observan durante fugas o derrames, salpicaduras tras liberaciones accidentales de gases o líquidos tóxicos, durante caídas (fracturas), transporte de cargas (lumbago), cortes o quemaduras, etc. Ahora, las manifestaciones respiratorias crónicas, los cánceres ocupacionales, ciertos trastornos musculoesqueléticos son ejemplos de efectos retardados.

Si para los efectos agudos, la relación causal está claramente identificada y se mide con bastante facilidad, no ocurre lo mismo con los efectos crónicos, que son mucho más difíciles de identificar con precisión, en este caso hay una recuperación total que obviamente depende del parámetro de tiempo.

Los efectos tóxicos provocados por mutagénesis, carcinogénesis, teratogénesis, sensibilización alérgica y neurotoxicidad, son generalmente irreversibles y el daño persiste incluso después de la desaparición del tóxico y la acumulación de efectos empeora la patología con el tiempo y existe un daño permanente. (Pablo, 2024)

Es fundamental resaltar gracias al periódico especializado en economía finanzas y negocios “El Economista” (HERNANDEZ, 2023) sobre los registros del IMSS los cuales revelan que los riesgos de trabajo tuvieron un fuerte aumento en 2022, tanto en los casos de accidentes en los centros laborales como en los trayectos. Especialistas en salud ocupacional advierten que todavía falta mucho camino por recorrer para fomentar una cultura de prevención en el país.

En el año 2022 se reportaron casi 1,000 accidentes de trabajo cada día, según la *Memoria Estadística 2022* del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). El crecimiento anual de estos riesgos laborales fue de 15%, lo que significó el repunte anual más alto en una década.

De acuerdo con las cifras del IMSS, ese mismo año se reportaron 352,461 accidentes de trabajo, dato que implica un crecimiento anual cuatro veces mayor al del avance de la población asegurada en el mismo periodo (3.65%).

Entre los accidentes de trabajo en particular, las lesiones más frecuentes fueron:

- Traumatismos superficiales
- Luxaciones, esguinces y desgarros
- Heridas
- Fracturas
- Quemaduras y corrosiones
- Amputaciones

“La prevención es una cultura que cambiaría muchas costumbres. Tenemos empleados que no usan su equipo de protección personal porque se les olvida, pero eso es parte de una falta de cultura de prevención. Se ha trabajado mucho en empresas trasnacionales, pero en las pymes ha sido más difícil”, apunta Eloísa Añorve.

Relevancia en México de la Seguridad y salud en el trabajo

Conforme a el país siga evolucionando, temas como la salud y seguridad en el trabajo son cada vez más relevantes en México, a medida que la economía moderna y avanzada crece, surgen nuevos desafíos que afectan la salud y el bienestar de los trabajadores y la seguridad en entornos laborales.

La protección del recurso humano no solo es esencial para la salud de los empleados, sino que también brinda beneficios económicos a las empresas y la sociedad. En un país donde gran parte de los trabajadores enfrentan entornos laborales peligrosos y sin regulación, la política efectiva en estos temas de prevención se vuelve importante para prevenir accidentes y enfermedades en el ámbito laboral. A su vez, un entorno de trabajo seguro permite que los empleados sean más productivos y se brinde un ambiente más justo e igualitario para el desarrollo laboral.

Por tanto, es vital prevenir el deterioro de condiciones en el ambiente de trabajo mexicano y tener condiciones laborales apropiadas promueve la protección social, mejora la oportunidad del desarrollo personal y protege a los trabajadores de riesgos físicos-o psicosociales, además, de tener un impacto positivo en la salud y el bienestar.

Los riesgos ocupacionales pueden incluir traumatismos, ruidos exposición a agentes cancerígenos, partículas en el aire y riesgos ergonómicos, los cuales pueden derivar en enfermedades crónicas como dolor de espalda originada en las vértebras (dorsalgia), pérdida de audición, enfermedades de origen pulmonar, asma, traumatismos, diversos tipos de cáncer entre muchos otros.

Las estimaciones indican que la población económicamente activa pasa alrededor de un tercio de su tiempo en sus lugares de trabajo, de ahí que las condiciones en las que laboran tengan considerables efectos sobre su salud, tanto física como emocional. (Salud S. d., Gobierno de México, 2018)

Las iniciativas en los espacios del trabajo pueden aportar en la reducción del ausentismo laboral por enfermedad y el costo de atención médica para las empresas e instituciones

En México, la población económicamente activa supera los 54 millones, de acuerdo con datos del INEGI. A nivel regional, la fuerza de trabajo en las Américas representa cerca del 50% del total de la población. (Salud S. d., Gobierno de México, 2018)

En nuestro país la seguridad y salud en el trabajo se encuentra regulada por diversos preceptos contenidos en nuestra Constitución Política, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley Federal del Trabajo, la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como por las normas oficiales mexicanas de la materia, entre otros ordenamientos. (SOCIAL, 2012)

(SOCIAL, 2012) explica que la Ley Federal del Trabajo, en su artículo 132, fracción XVI, consigna la obligación del patrón de instalar y operar las fábricas, talleres, oficinas, locales y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, de acuerdo con las disposiciones establecidas en el reglamento y las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo, a efecto de prevenir accidentes y enfermedades laborales, así como de adoptar las medidas preventivas y correctivas que determine la autoridad laboral. Asimismo, el referido ordenamiento determina, en su fracción XVII, la obligación que tienen los patrones de cumplir el reglamento y las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad, salud y medio ambiente de trabajo, así como de disponer en todo tiempo de los medicamentos y materiales de curación indispensables para prestar oportuna y eficazmente los primeros auxilios.

Por otra parte, menciona que la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal faculta a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en su artículo 40, fracción XI, para estudiar y ordenar las medidas de seguridad e higiene industriales para la protección de los trabajadores.

La Ley Federal del Trabajo dispone en su artículo 512 que en los reglamentos e instructivos que las autoridades laborales expidan se fijarán las medidas necesarias para prevenir los riesgos de trabajo y lograr que el trabajo se preste en condiciones que aseguren la vida y la salud de los trabajadores.

El Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo establece en su artículo 10 la facultad de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social para expedir Normas con fundamento en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su reglamento, la Ley Federal del Trabajo y el presente Reglamento, con el propósito de establecer disposiciones en materia de seguridad y salud en el trabajo que eviten riesgos que pongan en peligro la vida, integridad física o salud de los trabajadores, y cambios adversos y sustanciales en el ambiente laboral, que afecten o puedan afectar la seguridad o salud de los trabajadores o provocar daños a las instalaciones, maquinaria, equipos y materiales del centro de trabajo.

En el portal de servicios electrónicos se exponen las 41 normas oficiales mexicanas que emite la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, las cuales determinan las condiciones mínimas necesarias para la prevención de riesgos de trabajo y se caracterizan por que se destinan a la atención de factores de riesgo, a los que pueden estar expuestos los trabajadores y su aplicación es obligatoria en todo el territorio nacional.

Número	Título de la norma
NOM-001-STPS-2008	Edificios, locales e instalaciones
NOM-002-STPS-2010	Prevención y protección contra incendios
NOM-004-STPS-1999	Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria
NOM-005-STPS-1998	Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas
NOM-006-STPS-2023	Almacenamiento y manejo de materiales mediante el uso de maquinaria
NOM-009-STPS-2011	Trabajos en altura
NOM-020-STPS-2011	Recipientes sujetos a presión y calderas
NOM-022-STPS-2015	Electricidad estática
NOM-027-STPS-2008	Soldadura y corte
NOM-029-STPS-2011	Mantenimiento de instalaciones eléctricas
NOM-033-STPS-2015	Trabajos en espacios confinados
NOM-034-STPS-2016	Acceso y desarrollo de actividades de trabajadores con discapacidad

Tabla 1. Normas de Seguridad

Número	Título de la norma
NOM-010-STPS-2014	Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral
NOM-011-STPS-2001	Ruido
NOM-012-STPS-2012	Radiaciones ionizantes
NOM-013-STPS-1993	Radiaciones no ionizantes
NOM-014-STPS-2000	Presiones ambientales anormales
NOM-015-STPS-2001	Condiciones térmicas elevadas o abatidas
NOM-024-STPS-2001	Vibraciones
NOM-025-STPS-2008	Iluminación
NOM-035-STPS-2018	Factores de Riesgo Psicosocial
NOM-036-STPS-2018	Factores de riesgo ergonómico. Parte 1: Manejo manual de cargas

Tabla 2. Normas de Salud

Número	Título de la norma
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal
NOM-018-STPS-2015	Comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas
NOM-019-STPS-2011	Comisiones de seguridad e higiene
NOM-026-STPS-2008	Colores y señales de seguridad
NOM-028-STPS-2012	Seguridad en procesos y equipos con sustancias químicas
NOM-030-STPS-2009	Servicios preventivos de seguridad y salud

Tabla 3. Normas de Organización

Número	Título de la norma
NOM-003-STPS-1999	Plaguicidas y fertilizantes
NOM-007-STPS-2000	Instalaciones, maquinaria, equipo y herramientas agrícolas
NOM-008-STPS-2013	Aprovechamiento forestal maderable
NOM-016-STPS-2001	Operación y mantenimiento de ferrocarriles
NOM-023-STPS-2012	Trabajos en minas subterráneas y a cielo abierto
NOM-031-STPS-2011	Construcción
NOM-032-STPS-2008	Minas subterráneas de carbón
NOM-037-STPS-2023	Teletrabajo-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo

Tabla 4. Normas Específicas

Las primeras tres categorías se aplican de manera obligatoria en los centros de trabajo que desarrollan actividades de producción, comercialización, transporte y almacenamiento o prestación de servicios, en función de las características de las actividades que desarrollan y de las materias primas, productos y subproductos que se manejan, transportan, procesan o almacenan.

Para la cuarta categoría se prevé su aplicación obligatoria en las empresas que pertenecen a los sectores o actividades específicas a que se refieren tales normas.

De esta manera podemos notar que las normas aplicadas en el Instituto Tecnológico Superior de Huatusco se encuentran dentro de las primeras tres clasificaciones debido al giro que esta organización gubernamental presenta.

Programa de Autogestión de Salud y Seguridad en el Trabajo

El Programa de Autogestión de Salud y Seguridad en el Trabajo (PASST) es una herramienta de la secretaria del Trabajo y Previsión Social que busca mejorar la seguridad e higiene en los centros laborales. Tuvo 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 maquiladora de exportación de las entidades federativas de la frontera norte del país, así como de Jalisco y el Distrito Federal, con el propósito de promover la implementación de programas preventivos en los centros de trabajo. (SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, 2018)

La ficha técnica anteriormente citada (SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, 2018) explica de manera cronológica que con la expedición del Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo en 2014, se determina que el Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo constituye una acción de la Secretaría que tiene por objeto impulsar que las empresas instauren y operen Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo, con la corresponsabilidad de empleadores y trabajadores, a partir de estándares nacionales e internacionales, y con sustento en la normativa vigente, a fin de favorecer el funcionamiento de centros de trabajo seguros e higiénicos

Cabe mencionar que el Programa indica que se estará en constante actualización acerca de la regulación en seguridad y salud en el trabajo, esto en relación con el propósito de instrumentar acciones más efectivas en la prevención y atención de riesgos, al igual que para facilitar a los sujetos obligados el cumplimiento de sus obligaciones en los centros de trabajo, facilitando el desarrollo con apoyos informáticos para facilitar el conocimiento y la autogestión de la regulación en seguridad y salud en el trabajo, y con el impulso al establecimiento de condiciones seguras y saludables en los centros de trabajo.

Entre los principales objetivos que tiene este programa destaca el introducir una mejora continua en la gestión de seguridad y salud en el trabajo en el rol de

empleadores y trabajadores de manera sistemática, disminuir y regular situaciones de accidentes y enfermedades en los centros de trabajo mexicanos.

Con este Programa, la STPS salvaguarda los derechos de los trabajadores y personas en situación de vulnerabilidad, a través de la prevención y corrección de riesgos de trabajo mediante el cumplimiento de la normatividad laboral.

Es importante señalar que los centros de trabajo, áreas y procesos que se incorporen al PASST no serán objeto de inspecciones federales en materia de seguridad e higiene en el trabajo por parte de la STPS, por el tiempo que participen activamente.

Cabe señalar que el PASST está orientado a las empresas que desarrollan actividades económicas con mayor índice de accidentabilidad, siniestralidad o riesgo, y con 50 o más trabajadores; no obstante, se encuentra abierto a todo centro de trabajo.

La STPS cuenta con diversos módulos para el adecuado cumplimiento de los objetivos del programa: Asistente para la Identificación de las Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo; Asesoría para la Instauración de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo; Evaluación del Funcionamiento de Sistemas de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Asimismo, los módulos de Evaluación del Cumplimiento de la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo; Elaboración de Programas de Seguridad y Salud en el Trabajo; Reconocimiento, Evaluación y Control de Agentes Químicos, e Identificación y Control del Equipo de Protección Personal.

A través del Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social impulsa políticas públicas para contar con centros laborales más seguros e higiénicos, en beneficio de los trabajadores del país. (Social S. d., Gobierno de Mexico, 2015)

Gracias al anterior programa descrito los centros de trabajo pueden conocer la normatividad que deben aplicar, fortalecer e implementar las estrategias que

ayuden a mejorar las condiciones de seguridad en las diversas áreas de la organización, como es el caso del Instituto Tecnológico Superior de Huatusco.

Asistente para la Identificación de las normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo

Tiene por objeto poner a disposición de los empleadores, trabajadores, comisiones de seguridad e higiene, investigadores y demás sujetos interesados, un instrumento que facilite la identificación de la normatividad aplicable en materia de sus organizaciones.

Esta herramienta se sustenta en la respuesta que proporciona el usuario a una serie de preguntas diseñadas para identificar tanto la actividad económica, como los factores de riesgo relacionados con los procesos y las características del centro de trabajo.

Dicho usuario que se encuentra consultando debe indicar la división, el grupo y la actividad económica que corresponde al centro de trabajo; se procede a dar respuesta a las preguntas de manera afirmativa o negativa.

De acuerdo con los procesos y características del centro de trabajo, se proporcionan datos referentes a la altura de la edificación, el número total de personas que ocupan el local, la superficie construida y el inventario de gases, líquidos y sólidos inflamables y combustibles.

Al finalizar, el Asistente proporcionará una relación vía PDF de las NOMs aplicables, así mismo las secciones o disposiciones específicas de las mismas que debe de cumplir el centro de trabajo.

La confiabilidad de los resultados del Asistente para la Identificación de las Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo está en función de la veracidad de las respuestas e información proporcionada por el usuario.

Norma ISO 45001

Es un estándar internacionalmente reconocido como la ISO que contiene los requisitos necesarios para la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, su principal objetivo radica en ayudar a las organizaciones a proporcionar un entorno de trabajo seguro y saludable, prevenir lesiones y enfermedades laborales; así como mejorar de manera continua su desempeño en estas áreas. (ISOTools, Norma ISO 45001, s.f.)

La norma ISO 45001 aporta a las empresas un estándar sólido para la mejora en cuestiones de seguridad en los centros de trabajo, la reducción de riesgos y la prevención de los accidentes; puesto que aporta beneficios como fortalecer el cumplimiento legal, aumentar la eficiencia operativa y fomentar la cultura del bienestar debido a la reducción de incidentes, una mayor productividad y mejorar la reputación corporativa de dicha organización alcanzando un éxito a largo plazo.

Los puntos en los que se centra son los siguientes:

- Identificación de riesgos: Basado en evaluar y gestionar los riesgos relacionados con la integridad de los trabajadores.
- Cumplimiento legal: Garantizar que la organización cumpla con las leyes y regulaciones aplicables
- Participación de los trabajadores: Involucra a los empleados en la identificación de los riesgos y en la implementación de medidas de seguridad.
- Mejora continua: Fomenta el analizar, revisar y ajustar la gestión de seguridad laboral para optimizar procesos y ofrecer un mejor producto o servicio.

Cuenta con un enfoque basado en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) y en la identificación de oportunidades de mejora; es por esta razón que la norma ISO 45001 permite a las empresas gestionar de manera eficaz sus riesgos laborales y cumplir con normatividad vigente.

Puede aplicar a cualquier organización, independiente de su tamaño o sector y es parte de una serie de normas que ayudan a las organizaciones a mejorar sus sistemas de gestión de manera eficaz. (Social P. d., 2012)

Metodología 5's

Se trata de una filosofía de trabajo japonesa, cuyo método está basado en principios y prácticas para dar orden y sentido a las dinámicas de trabajo, atendiendo situaciones de desorganización, que mejoren la eficiencia y seguridad en un lugar de trabajo.

Dicha metodología está fundamentada en cinco principios pensados en la organización, la higiene, el mejor uso de los espacios de trabajo y las normas dentro de las compañías; se sustenta en cinco palabras japonesas que comienzan con la letra “S”, las cuales describen cada una de las fases del proceso:

- 1.- Seiri (Clasificación): Hace referencia al sentido de la utilización, relacionada con el uso eficiente de los recursos materiales ya que consiste en separar lo necesario de lo innecesario; eliminar o descartar todos los elementos que no se usan en el día a día de la actividad laboral, de modo que solo quede lo esencial para la operación.
- 2.- Seiton (Ordenar): Se asocia con la organización, debido a que se trata de generar o propiciar la armonía dentro de los espacios de trabajo a través de la organización de los objetos necesarios de manera eficiente, cada herramienta o material debe tener un lugar definido y debe estar ubicado de forma accesible y en el lugar adecuado para facilitar su uso y evitar pérdidas de tiempo.
- 3.- Seiso (Limpiar): Se relaciona directamente con la limpieza como un valor que depende de todos los involucrados con la organización, por tanto, cada persona es responsable del cuidado e higiene de los espacios de trabajo en los que se encuentra. Además de mantener la limpieza física, se refiere a inspeccionar el entorno para prevenir fallos o deterioros de equipos o infraestructura.
- 4.- Seiketsu (Estandarización): Crear procedimientos estandarizados para mantener el orden, la limpieza y la organización alcanzados en las etapas anteriores. Es importante documentar y asegurar que los procesos sean seguidos de manera

consistente por todos los miembros del equipo. Se trata de normalizar esas conductas hasta convertirlas en hábitos que se vuelvan parte de la filosofía de trabajo de cada empleado.

5.- Shitsuke (Sostener): Fomenta una cultura de disciplina y autocontrol para asegurar que las 5S se mantengan en el tiempo. Implica formación continua y un compromiso por parte de todos los empleados en seguir y mejorar las practicas establecidas; la constancia en la aplicación de estos aspectos y su monitoreo derivará en diversas mejoras en todo el personal y la dinámica de trabajo de la empresa.

Para aplicar esta filosofía es recomendable contar con un grupo de empleados que se encarguen de realizar un control de calidad y ayudar en cuanto sea necesario a sus compañeros, dicho grupo de profesionales deberá ser capacitado en la aplicación de la metodología 5S para poder realizar una evaluación adecuada y colaborar con otros en el desarrollo de las estrategias de este método.

La comisión de control deberá ser la responsable de precisar cuáles son los principales problemas de la organización a partir de los fundamentos establecidos en la metodología 5S, de esa manera, tanto el responsable de la aplicación como otros miembros del equipo de trabajo construyen una visión amplia sobre las necesidades de la empresa para establecer de manera precisa los aspectos que han de mejorarse. (Bizneo, 2024)

Cabe recalcar que para lograrlo es de suma importancia que se establezcan sistemas de evaluación a través del cual se conozcan los resultados de la aplicación de esta filosofía japonesa y buscar medidas para ser eficientes.

2.2 Marco conceptual

Entorno de trabajo saludable: Es aquel en el que los trabajadores y jefes colaboran en un proceso de mejora continua para promover y proteger la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores y la sustentabilidad del ambiente de trabajo en base a los siguientes indicadores:

- La salud y la seguridad concernientes al ambiente físico de trabajo.
- La salud, la seguridad y el bienestar concernientes al medio psicosocial del trabajo incluyendo la organización del mismo y la cultura del espacio de trabajo.
- Los recursos de salud personales en el ambiente de trabajo, y Las formas en que la comunidad busca mejorar la salud de los trabajadores, sus familias y de otros miembros de la comunidad". (Salud O. M., Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS, 2010)

OIT: La Organización Internacional de Trabajo es un organismo especializado de las Naciones Unidas que se ocupa de los asuntos relativos al trabajo y las relaciones laborales.

OMS: Organización Mundial de la Salud es el organismo de las Naciones Unidas que pone en contacto a naciones, asociados y personas a fin de promover la salud, preservar la seguridad mundial y servir a las poblaciones vulnerables, de modo que todo el mundo, allá donde esté, pueda alcanzar el más alto nivel posible de salud (Salud O. M., Acerca de la OMS, 2024)

Salud ocupacional: Promoción y mantenimiento del mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones mediante la prevención de las desviaciones de la salud, control de riesgos y de la adaptación del trabajo a la gente, y la gente a sus puestos de trabajo. (Gonzalez, 2020)

Conjunto de medidas o acciones para identificar los riesgos de sufrir accidentes a que se encuentran expuestos los trabajadores con el fin de prevenirlos y eliminarlos.

Accidente de trabajo: Es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y tiempo en que se preste.

Enfermedad de trabajo: Todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios.

Trabajo: Conjunto de actividades humanas, remuneradas o no, que producen bienes o servicios en una economía, o que satisfacen las necesidades de una comunidad o proveen los medios de sustento necesarios para los individuos. (Trabajo O. I., s.f.)

Seguridad laboral: Actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo. (Mexico, 2022)

Supervisor de seguridad: Es el profesional responsable de verificar que dentro de las instalaciones se sigan las normativas y medidas de seguridad; también le corresponde reunir la data que dé cuenta de la aplicación de las medidas correctivas. Es el responsable de la implementación y seguimiento de una cultura de la prevención. (PRYSMEX, 2022)

Higiene industrial: Es una rama de la salud que se especializa en aplicar las técnicas necesarias para prevenir la aparición de accidentes y enfermedades ocupacionales, es decir, enfermedades a causa de la profesión que se ejerce. (EUROINNOVA, 2004-2024)

Acción correctiva: Acción para eliminar la causa de una no conformidad y prevenir la concurrencia; repara el impacto negativo y elimina las causas de la no conformidad que ya ha sido detectada. (Excelencia, 2020)

Acción preventiva: Acción para eliminar o disminuir la causa de una posible no conformidad u otra situación potencial no deseada, que aún no ocurre o no se materializa. (Excelencia, 2020)

Equipo de protección personal (EPP): Son equipos, piezas o dispositivos que evitan que una persona tenga contacto directo con los peligros de ambientes riesgosos, los cuales pueden generar lesiones y enfermedades. (Desastres, 2019)

El equipo de protección personal es un tipo de ropa o equipo diseñado para reducir la exposición de los empleados a peligros químicos, biológicos y físicos cuando se encuentran en un lugar de trabajo. (SafetyCulture, 2024)

EPP: El conjunto de elementos y dispositivos de uso personal para proteger al trabajador de accidentes y enfermedades, que pudieran ser causados por agentes o factores generados con motivo de la realización de sus actividades de trabajo. Cuando en el análisis de riesgo se establezca la necesidad de utilizar ropa de trabajo con características específicas de protección, ésta será considerada como equipo de protección personal.

Programa de salud y seguridad en el Trabajo: Son las normas y procedimientos enfocados a cuidar la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos relacionados a las tareas realizadas y al ambiente donde se ejecutan cotidianamente. (Ramos, 2015)

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo: Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo y así alcanzar dichos objetivos

Abarca una disciplina que trata de prevenir las lesiones y las enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, además de la protección y promoción de la salud en los empleados, cuyo objetivo es mejorar las condiciones laborales y el ambiente de trabajo que conlleva la promoción del mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los empleados. (ISOTools, ISOTools, 2016)

Matriz legal: Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG_SST), el cual deberá

actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables. (S.A.S, 2020)

Capacitación: Conjunto de actividades didácticas o de enseñanza y mejoramiento de las capacidades de trabajo que se ofrecen a los trabajadores de una organización o empresa, tienen como objetivo expandir sus conocimientos, habilidades o aptitudes. (concepto, 2013-2024)

Riesgo de trabajo: Son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio con motivo de trabajo. (Trabajo P. F., 2017)

Normas Oficiales Mexicanas (NOM): Regulaciones técnicas de observancia obligatoria expedidas por las dependencias competentes, que tienen como finalidad establecer las características que deben reunir los procesos o servicios cuando estos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud humana; así como aquellas relativas a terminología y las que se refieran a su cumplimiento y aplicación. (Salud S. d., Secretaria de Salud/ Gobierno de México, 2015)

Autoridad de trabajo: son las unidades administrativas competentes de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, que realicen funciones de inspección en materias de seguridad y salud en el trabajo y las correspondientes de las entidades federativas y del Distrito Federal, que actúen en auxilio de aquellas.

Centro de trabajo: Lugar físico o virtual donde un grupo de empleados realiza sus tareas laborales para lograr los objetivos de una organización. (School, s.f.)

Centro de trabajo: todos aquellos lugares tales como edificios locales, instalaciones y áreas en los que se realicen actividades de producción, comercialización, transporte y almacenamiento o prestación de servicios, o en los que laboren personas que estén sujetas a una relación de trabajo.

Condición segura: circunstancia física peligrosa en el medio en que los trabajadores realizan sus labores (ambiente de trabajo) y se refiere al grado de inseguridad que pueden tener los locales, la maquinaria, los equipos y los puntos de operación.

Conservación: actividades de mantenimiento preventivo y correctivo para realizar las adecuaciones, modificaciones o reparaciones de los edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo.

Escalas fijas: peldaños consecutivos que están permanentemente sujetos a una superficie vertical y sirven para acceder ocasionalmente a tejados, pozos, silos, torres, chimeneas y otras zonas.

Escalas móviles; escaleras portátiles; escaleras manuales: aparato portátil que consiste en dos piezas paralelas o ligeramente convergentes unidas a intervalos por travesaños y que sirve para subir y bajar a una persona de un nivel a otro.

Evento: fenómeno natural que puede afectar la seguridad estructural del centro de trabajo y/o aquellos actos incidentales que pueden afectar la seguridad estructural de las instalaciones.

Funcionamiento: se refiere al uso de edificios, locales, instalaciones y áreas dentro de los centros de trabajo.

Material impermeable: aquel que tiene la propiedad de impedir o dificultar la penetración de agua u otro líquido a través de él.

Puente; pasadizo: pasillo elevado por el que transitan trabajadores.

Agente extintor: Agente extinguidor: Es la sustancia o mezcla de ellas que apaga un fuego, al contacto con un material en combustión en la cantidad adecuada.

Alarma de incendio: Es la señal audible y/o visible, diferente a la utilizada en el centro de trabajo para otras funciones, que advierte sobre una emergencia de incendio. Las señales visibles deberán ser del tipo estroboscópico, es decir, con rápidos destellos de luz, de alta intensidad, en forma regular.

Áreas del centro de trabajo: Son todos aquellos espacios destinados a las actividades administrativas, de proceso, almacenamiento o prestación de servicios.

Autoridad Laboral: Autoridad del Trabajo: Las unidades administrativas competentes de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social que realizan funciones

de inspección en materia de seguridad y salud en el trabajo y las correspondientes de las entidades federativas y del Distrito Federal, que actúen en auxilio de aquéllas.

Autoridad local de protección civil: La Autoridad de los sistemas de protección civil de las Entidades Federativas, del Distrito Federal y de los Municipios y Delegaciones que forman parte del Sistema Nacional de Protección Civil.

Brigada contra incendio: El grupo de trabajadores organizados en una Unidad interna de protección civil, capacitados y adiestrados en operaciones básicas de prevención y protección contra incendio y atención de emergencias de incendio, tales como identificación de los riesgos de la situación de emergencia por incendio; manejo de equipos o sistemas contra incendio, al igual que en acciones de evacuación, comunicación y primeros auxilios, entre otras.

Combustible: Es todo aquel material susceptible de arder al mezclarse en las cantidades adecuadas con un comburente y ser sometido a una fuente de ignición, tales como: madera, papel, cartón, ciertos textiles y plásticos, diésel, aceites y combustóleo.

Fuego incipiente: Es el fuego en su etapa inicial que puede ser controlado o extinguido, mediante extintores portátiles, sistemas fijos contra incendio u otros medios de supresión convencionales, sin la necesidad de utilizar ropa y equipo de protección básico de bombero, tales como: chaquetón, botas, cascos o equipos de respiración.

Gas inflamable: Es aquel que tiene un rango inflamable con el aire a 20°C y presión de referencia de 101.3 kPa, entre otros, propano, hidrógeno, butano, pentano y etano.

Incendio: Es el fuego que se desarrolla sin control en tiempo y espacio.

Instrucciones de seguridad: Es la descripción de actividades, en orden lógico y secuencial, que deberán seguir los trabajadores durante sus actividades para la prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo. Estas instrucciones pueden estar contenidas en documentos, tales como procedimientos, manuales o guías, entre otros.

Líquido combustible: Es cualquier sustancia que tenga una presión de vapor igual o menor a 2 068.6 mm de Hg, a 20°C, una fluidez mayor a 300 en asfalto, y una temperatura de inflamación igual o mayor a 37.8°C, entre otros, keroseno, gasóleos, alcohol mineral y petróleo bruto.

Líquido inflamable: Es cualquier sustancia que tenga presión de vapor igual o menor a 2 068.6 mm de Hg, a 20°C, una fluidez mayor a 300 en asfalto, y una temperatura de inflamación menor a 37.8°C, entre otros, barnices, lacas, gasolina, tolueno y pinturas a base de disolventes.

Lugar seguro: Es la zona o área seleccionada e identificada dentro o fuera del centro de trabajo, que los trabajadores y demás ocupantes del mismo deberán utilizar como zona de protección, en caso de alarma y evacuación por incendio, de acuerdo con lo establecido en el plan de atención a emergencias.

Mantenimiento a extintores: Es la revisión completa, interna y externa, del extintor y, en caso de requerirse, las pruebas, reparaciones, sustitución de partes y la recarga del agente extintor, a fin de que éste opere de manera efectiva y segura.

Material inflamable: Es todo aquel sólido, líquido o gas susceptible de arder con facilidad cuando entra en contacto con una fuente de ignición o de calor, con rápida propagación de flama.

Material resistente al fuego: Son los recubrimientos ignífugos o retardantes, así como los elementos de construcción, tales como paredes, techos o pisos, que pueden estar sujetos a la acción del fuego por un tiempo determinado sin entrar en combustión.

Medios de detección de incendio: Son elementos con sensores automáticos y alarma de incendio, que responden a estímulos físicos y/o químicos, tales como calor, humo, flama o productos de la combustión, y pueden estar contenidos en dispositivos independientes o en sistemas.

Plan de ayuda mutua: Es un conjunto de estrategias, acciones y recursos para la asistencia y cooperación que acuerdan dos o más empresas u organizaciones, para la prevención y respuesta a emergencias por incendios.

Prestador de servicio a extintores: Es la persona física o moral que realiza el servicio de mantenimiento y/o recarga a extintores, verificada en la norma NOM-154-SCFI-2005, o las que la sustituyan, por una persona acreditada y aprobada para determinar la evaluación de la conformidad de la citada norma.

Prevención de incendios: Son todas aquellas acciones técnicas o administrativas que se desarrollan para evitar que en el centro de trabajo se presente un incendio.

Programas de Protección Civil: Son los instrumentos de planeación para definir y establecer acciones destinadas a la prevención de calamidades, incluyendo las emergencias de incendio y la atención de su impacto en las empresas, industrias, instituciones u organismos del sector público, social y privado. Se basan en un diagnóstico y se dividen en tres subprogramas: prevención, auxilio y apoyo. También son considerados por diferentes entidades federativas como programas internos, específicos o especiales de protección civil.

Protección contra incendios: Son todas aquellas instalaciones, equipos o condiciones físicas que se adoptan para que, en caso de requerirse, se utilicen en la atención de una emergencia de incendio.

Punto de inflamación: Es la temperatura mínima, corregida a la presión de referencia de 101.3 kPa, a la que una sustancia desprende vapores capaces de formar una mezcla inflamable en su superficie, y que no es suficiente para sostener la combustión.

Recarga del agente: Es el reemplazo total del agente extintor por uno nuevo y, en su caso, certificado.

Ruta de evacuación: Es el recorrido horizontal o vertical, o la combinación de ambos, continuo y sin obstrucciones, que va desde cualquier punto del centro de trabajo hasta un lugar seguro en el exterior, denominado punto de reunión, que incluye locales intermedios como salas, vestíbulos, balcones, patios y otros recintos; así como sus componentes, tales como puertas, escaleras, rampas y pasillos. Consta de las partes siguientes:

- a) Acceso a la ruta de salida: Es la parte del recorrido que conduce desde cualquier lugar del centro de trabajo hasta la ruta de salida;
- b) Ruta de salida: Es la parte del recorrido que proviene del acceso a la ruta de salida, separada de otras áreas mediante elementos que proveen un trayecto protegido hacia la descarga de salida, y
- c) Descarga de salida: Es la parte final de la ruta de evacuación que lleva a una zona de seguridad en el exterior, denominada punto de reunión.

Unidad interna de protección civil: Es el órgano normativo y operativo, cuyo ámbito de acción se circunscribe a las instalaciones de una institución, dependencia o entidad perteneciente a los sectores público, privado o social, que tiene la responsabilidad de desarrollar y dirigir las acciones de protección civil, así como de elaborar, implementar y coordinar el programa interno correspondiente.

Candado de seguridad: cerradura que evita que cualquier trabajador active la maquinaria y equipo.

Ciclo: movimiento alternativo o rotativo durante el cual el componente de una máquina efectúa un trabajo.

Dieléctrico: material que impide la conductividad eléctrica.

Dispositivo sensitivo: elemento que mantiene un mecanismo en operación mientras ningún objeto interfiera con el sensor del mismo y provoque el paro.

Electroerosionadora: máquina-herramienta en la que el metal de la pieza a mecanizar se elimina por la acción de descargas eléctricas entre la pieza y un electrodo sumergido en un aceite electrolito o dieléctrico.

Mando bimanual: es el dispositivo que obliga a que el operador use simultáneamente las dos manos para poder accionarlo.

Mantenimiento preventivo: es la acción de inspeccionar, probar y reacondicionar la maquinaria y equipo a intervalos regulares con el fin de prevenir fallas de funcionamiento.

Mantenimiento correctivo: es la acción de revisar y reparar la maquinaria y equipo que estaba trabajando hasta el momento en que sufrió la falla.

Protección por obstáculos: barreras físicas diseñadas y construidas para aislar al trabajador de una zona de riesgo y evitar, de este modo, que se produzcan daños a la salud del trabajador.

Riesgo potencial: es la probabilidad de que la maquinaria y equipo causen lesiones a los trabajadores.

Almacenamiento: La acción de colocar los materiales o contenedores, de modo ordenado, en elementos estructurales, estantes, plataformas o en una estiba, por medio del uso de maquinaria o de manera manual.

Anclaje: El lugar físico, en el piso o en alguna estructura, donde se fija el polipasto o malacate.

Ayudante: El trabajador de apoyo que tiene el operador de una maquinaria empleada para el manejo de materiales, que tiene como función la asistencia que presta a éste, mediante señales u otros medios.

Capacidad de carga: El peso en kilogramos o toneladas que una máquina o dispositivo mecánico es capaz de levantar y bajar sin que ninguna de sus partes sufra deterioro, conforme a las especificaciones del fabricante.

Carga manual: La actividad que desarrolla(n) uno o varios trabajadores para levantar, bajar, jalar, empujar, trasladar, transportar y/o estibar materiales, empleando su fuerza física o con el auxilio de vehículos de una, dos o más ruedas, sin locomoción propia, como carretillas, diablos o patines, entre otros.

Carga máxima de utilización (CMU): La capacidad de carga especificada por el fabricante que una maquinaria es capaz de soportar, en kilogramos o toneladas.

Cargadores frontales: La maquinaria motorizada que cuenta con un bote o pala frontal que se emplea para levantar, bajar y/o trasladar cargas.

Equipos auxiliares: Los vehículos de una, dos o más ruedas, sin locomoción propia, que se utilizan como apoyo para la carga manual en el transporte de material a granel o empaquetado a distancias relativamente cortas, que son soportados parcialmente y/o impulsados por los trabajadores. Para efectos de esta Norma, quedan incluidos como tales las carretillas, diablos y patines, entre otros.

Eslinga: La banda, cuerda o cable de material flexible y resistente que asegura la unión entre el gancho de la grúa, polipasto o malacate con la carga a izar.

Estiba: El apilamiento de materiales o contenedores uno encima de otro de modo ordenado a nivel del piso, o en tarimas, estructuras o plataformas.

Grúa: La máquina diseñada para elevar, descender y/o mover lateralmente cargas suspendidas, a través de un elemento de sujeción.

Malacate: El dispositivo de elevación y tracción que, por medio de un mecanismo, ejerce una fuerza con desplazamientos alternativos sobre un cable para jalarlo o retenerlo.

Manejo de materiales: La acción de levantar, bajar, jalar, empujar, trasladar, transportar y/o estibar materiales, de manera manual o con la ayuda de maquinaria.

Montacargas: El vehículo autopropulsado que se desplaza sobre el suelo y está destinado a levantar y trasladar cargas colocadas generalmente sobre tarimas, que poseen dos aberturas, en las cuales se introducen los brazos de las horquillas.

Mordazas: Los elementos mecánicos de una maquinaria que sirven para sujetar un cable, mediante presión.

Polipasto: La máquina manual o motorizada compuesta por dos o más poleas y una cuerda, cable o cadena, que se utiliza para levantar o mover una carga.

Rodillos: Los soportes cilíndricos sobre los cuales se desplaza y apoya la carga o la banda de un transportador, o que se colocan debajo de objetos pesados que se manejan manualmente por los trabajadores.

Transportador: La máquina horizontal, inclinada o vertical, que sirve para mover material a granel, cajas u objetos sobre una banda, rodillos, tornillos helicoidales, ganchos, cangilones, entre otros, de acuerdo con una trayectoria predeterminada, con puntos de carga y descarga fijos.

Absorbedor de energía; amortiguador de energía: El componente del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, diseñado para disipar la energía cinética generada durante una caída, y que limita las fuerzas aplicadas en el sistema, en el dispositivo de anclaje y en el usuario.

Arnés; arnés de cuerpo completo: El equipo de protección personal que se ajusta al torso y muslos del usuario, compuesto por elementos como bandas flexibles, hebillas, mecanismos de ajuste, herrajes y anillos metálicos, y que se emplea principalmente en los sistemas de detención de caídas para soportar al usuario.

Cable de seguridad (en andamios suspendidos): El cable de respaldo que está aparejado con el dispositivo de paro en caso de caída, pero que no soporta normalmente la carga suspendida.

Cable de suspensión: El cable que soporta la carga suspendida.

Carga total (en sistemas de uso colectivo para trabajos en altura): El peso total al que se someterán los soportes del sistema de suspensión, que comprende el peso de los trabajadores, equipos, herramientas y materiales de trabajo, así como de todos y cada uno de los componentes del propio sistema, como plataforma, malacates, cables, entre otros.

Conector: El dispositivo que permite la unión física de dos elementos de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura.

Contrapesos: Los pesos sujetos al soporte de suspensión para contrarrestar el momento de volcamiento.

Despliegue: La acción del absorbedor de energía, de extenderse permanentemente, para disipar la energía aplicada a él durante una caída.

Dispositivos de seguridad (en los sistemas suspendidos): Los elementos que impiden el desarrollo de una fase peligrosa, como falla en malacates, cables de suspensión, soportes y otros dispositivos de suspensión.

Equipo suspendido de acceso (para mantenimiento de edificios): El equipo concebido o seleccionado para ser instalado permanentemente en una estructura o edificio específico. Está compuesto de una plataforma suspendida y un soporte superior. En general, es una unidad con trole y malacate, que opera sobre rieles o sobre otra superficie apropiada, como una pista de concreto o monorriel, con trole transversal u otros sistemas superiores de suspensión.

Estabilizador: El elemento en forma de brazo, en plataformas de elevación, que actúa como soporte para dar mayor estabilidad a la plataforma de elevación.

Línea de vida: El segmento de material flexible que, junto con un absorbedor de energía, se utiliza como elemento de unión o conexión, en caso de caída de un trabajador.

Línea de vida horizontal: La línea flexible bajo tensión cuyos extremos se sujetan a puntos de anclaje, y sobre la cual se puede deslizar un conector de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura.

Línea de vida vertical: La línea flexible instalada en forma temporal o permanente, suspendida o bajo tensión, y sobre la cual se puede conectar un bloqueador de caída de tipo corredizo.

Nivel de referencia: La superficie considerada como base para medir la altura del plano de trabajo.

Plataforma de trabajo; plataforma soporte: La superficie del andamio o plataforma de elevación, que soporta a los trabajadores, equipos, herramientas y materiales, y desde la cual se realizan las actividades o trabajos en altura.

Protección lateral; barandal: El resguardo dispuesto en forma perimetral en una plataforma de trabajo o en las zonas en las que existe riesgo de caída de altura.

Punto de anclaje: El elemento que posee suficiente resistencia para la fijación de malacates, cables de suspensión, cables de seguridad y otros dispositivos de suspensión, soporte o paro durante una caída, y que puede ubicarse o instalarse en los edificios, andamios suspendidos, plataformas de elevación, entre otros, en los que se realiza un trabajo en altura.

Red de seguridad: La malla de material flexible dispuesta para detener la caída de una o varias personas y cuyo diseño impide que éstas sean proyectadas fuera de la red. Las redes también pueden emplearse como protección contra la caída de objetos.

Sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura; sistema de detención de caídas: El sistema que minimiza las fuerzas al momento de interrumpir la caída de altura; controla la distancia total recorrida durante la caída previniendo la colisión contra el piso o cualquier otro obstáculo, y permite mantener a la persona en una posición adecuada después de la caída para propósitos de rescate.

Sistema de suspensión: El conjunto de elementos de un andamio suspendido u otro sistema similar, que comprende de manera general los soportes y las cuerdas o cables de suspensión.

Sistemas personales para trabajos en altura: Aquéllos de uso personal empleados para suspender o soportar a un trabajador en actividades que impliquen riesgo de caída de altura. Incluyen también los utilizados para la prevención de caídas de altura y para la detención en el caso de que éstas lleguen a presentarse. Comprenden, entre otros, los denominados de restricción, posicionamiento, ascenso y/o descenso controlado y detención de caídas.

Sistemas restrictivos de los cables de suspensión: Los dispositivos de un equipo suspendido, localizados horizontalmente en la pared del edificio, equipados con cabo y anillo acoplados a cada uno de los cables de suspensión durante el movimiento de descenso, y desacoplados en el ascenso.

Soporte de suspensión; anclaje: La estructura fija o móvil que permite anclar los cables de suspensión y de seguridad.

Trabajos en altura: Las actividades de mantenimiento, instalación, demolición, operación, reparación, limpieza, entre otras, que se realizan a alturas mayores de 1.80 m sobre el nivel de referencia. Incluye también el riesgo de caída en aberturas en las superficies de trabajo, tales como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales.

Viga de suspensión: El elemento estático para soportar el equipo suspendido de acceso, cuya estabilidad es asegurada con contrapesos.

Certificado de fabricación: El documento emitido y avalado por el fabricante original del equipo, en el que se establece el diseño, materiales, datos e información para su uso, pruebas y revisiones, acordes con lo establecido en el código o norma empleados para su construcción.

Código o norma: El conjunto de reglas técnicas en que está basado el diseño, construcción, instalación, pruebas, reparación o alteración de los equipos.

Condiciones de operación: Las variables de funcionamiento de los equipos, que incluyen los límites de presión y temperatura aceptados y reconocidos como seguros, de acuerdo con las características de diseño y fabricación, y que no activan los dispositivos de seguridad ni sobrepasan los rangos de seguridad de sus instrumentos de control.

Dispositivos de relevo de presión; dispositivo de seguridad: Los accesorios o cualquier otro elemento calibrado para desahogar una sobrepresión, tales como válvulas de seguridad, válvulas de alivio de presión, discos de ruptura, entre otros.

Equipo(s): El o los recipientes cerrados sometidos a una presión interna o externa, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas.

Equipo auxiliar: El accesorio o componente requerido para el funcionamiento de generadores de vapor o calderas, tales como contenedores para el suministro de

agua, aire o combustible; equipo de tratamiento de aguas, de bombeo y de condensados; cabezales de distribución; ventilador(es), y extractor(es), entre otros.

Equipos nuevos: Aquéllos que no han sido puestos en funcionamiento desde su fabricación; que cuentan con certificado de fabricación o con el estampado de cumplimiento con el código o norma; que conservan las condiciones de integridad con las que fueron diseñados y construidos, y que no han sufrido alteraciones.

Exámenes no destructivos (END): Los tipos de ensayos practicados al material de un equipo y/o a sus uniones, que no alteran de manera permanente sus propiedades físicas, químicas, mecánicas o dimensionales.

Fluidos peligrosos: Aquellas sustancias químicas que por sus características intrínsecas y de temperatura en el proceso, cumplen con lo siguiente:

- a) Representan riesgos a la salud, de inflamabilidad y/o reactividad, por tratarse de sustancias oxidantes o que reaccionan al contacto con el agua, según lo establecido en la NOM-018-STPS-2000, o las que la sustituyan, o
- b) Su temperatura de operación sea mayor a 50 °C, o
- c) Su temperatura sea inferior a -10 °C.

Funcionamiento: La operación segura de los equipos y de sus elementos de seguridad, soportada en las acciones realizadas en su revisión y mantenimiento.

Gas licuado de petróleo; gas L.P.: El combustible en cuya composición química predominan los hidrocarburos butano y propano.

Generador de vapor o caldera: El aparato que se utiliza para generar vapor de agua o para calentar un fluido en estado líquido, mediante la aplicación del calor producido por la combustión de materiales, reacciones químicas o energía solar o eléctrica.

Instrucciones o procedimientos de seguridad: La descripción, en orden lógico y secuencial, de las actividades y condiciones seguras que deberán seguir los

trabajadores en la operación, revisión, mantenimiento, pruebas de presión y exámenes no destructivos de los equipos.

Instrumentos de control: Los elementos instalados en el equipo para manejar, regular y/o supervisar sus variables de operación, entre otros, las columnas de agua, los indicadores de nivel y los controles de presión.

Personal calificado: La persona con conocimientos y experiencia para realizar reparaciones de los equipos que requieren soldadura o alteraciones.

Personal capacitado: La persona con conocimientos para realizar actividades de operación, mantenimiento o reparación de equipos.

Personal certificado: La persona con capacidad técnica y experiencia para realizar, supervisar, interpretar y evaluar los resultados de exámenes no destructivos, de acuerdo con lo dispuesto por la NMX-B-482-1991, o las que la sustituyan, o equivalente.

Presión de diseño: El valor de la presión establecido en la fabricación del equipo, sobre las condiciones más severas de presión y temperatura esperadas durante su funcionamiento, y conforme a las cuales se determinan las especificaciones más estrictas de espesor de pared y de sus componentes.

Presión de operación: La presión manométrica a la que funciona un equipo en condiciones normales.

Presión de prueba: El valor de la presión a la que se somete un equipo, con base en el código o norma de construcción, para comprobar que sus partes constitutivas son seguras en su operación.

Presión de trabajo máxima permitida: El menor de los valores de presión calculado para cualquiera de las partes esenciales del equipo según su diseño, o recalculado usando los espesores actuales, sin que presente deformación permanente.

Procedimiento para la evaluación de la conformidad: La metodología para evaluar la conformidad con la presente Norma Oficial Mexicana

Recipiente sujeto a presión: El aparato construido para operar a una presión superior a la atmosférica o sometido a vacío. La presión puede ejercerse sobre la superficie interior, la exterior y/o los componentes del equipo. Dicha presión puede provenir de fuentes externas o mediante la aplicación de calor, desde una fuente directa, indirecta o cualquier combinación de éstas.

Registro: La evidencia objetiva de la realización de actividades de operación, revisión y mantenimiento, así como del historial de las pruebas de presión o exámenes no destructivos practicados al equipo.

Reparación: Los trabajos realizados, de conformidad con un código o norma, que restauran a un estado apropiado al equipo para que funcione en condiciones seguras.

Revisión: Las actividades realizadas por personal con conocimientos para determinar si el equipo opera en condiciones seguras de funcionamiento y se cumplen los procedimientos de operación y los programas de mantenimiento.

Superficie de calefacción: El área de transferencia de calor de un intercambiador de calor, o de un generador de vapor o caldera, que se encuentra en contacto simultáneo, por un lado, con la fuente de energía térmica y, por el otro, con el fluido de trabajo o parte fría.

Temperatura de diseño: La temperatura esperada en el equipo bajo las condiciones de operación máxima extraordinaria y que puede ser igual o mayor a la temperatura de operación.

Temperatura de operación: La temperatura máxima del metal en el equipo que se alcanza bajo condiciones normales de funcionamiento, y que nunca deberá exceder el valor de la temperatura de diseño.

Temperatura extrema: La temperatura exterior de un equipo, mayor de 50 °C o menor a -10 °C, y que en caso de entrar en contacto con la piel provoca quemaduras al trabajador.

Unidad de verificación tipo "A": La persona física o moral, acreditada y aprobada en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, para verificar el grado de cumplimiento con la presente Norma mediante la emisión de un dictamen de evaluación de la conformidad.

Unidad de verificación tipo "B": La persona física o moral, acreditada y aprobada en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, constituida por el propio centro de trabajo y que forma parte integrante del mismo, con independencia de juicio, integridad en relación con sus actividades y sin conflicto de intereses, responsable de verificar el grado de cumplimiento con la presente Norma mediante la emisión de un dictamen de evaluación de la conformidad.

Unidad de verificación tipo "C": La persona física o moral, acreditada y aprobada en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, que cuenta con personal para realizar de manera independiente.

Actividades de soldadura y corte: son todos aquellos procesos y procedimientos que se desarrollan de manera permanente, provisional o en caso de mantenimiento a nivel de piso, altura, sótano, espacio confinado o en recipientes que contengan o hayan contenido residuos inflamables o explosivos para que el trabajador realice la unión, separación o perforación de metales.

Análisis de riesgo potencial: es la determinación de las condiciones inseguras en el equipo, materiales base, de aporte, gases combustibles que se emplean para soldar o cortar, áreas de trabajo, tiempo de exposición, equipo de protección personal y concentración de contaminantes, o la falta de capacitación del soldador que conducen a accidentes o enfermedades de trabajo durante la actividad de soldadura o corte, y que conlleven a causar daños a la salud y vida de trabajadores, a terceros o bien al centro de trabajo.

Atmósfera explosiva: es la concentración ambiental de las sustancias químicas peligrosas, que se encuentra entre los límites inferior y superior de inflamabilidad.

Atmósfera no respirable: es el medio ambiente laboral con deficiencia o exceso de oxígeno, esto es, con menos de 19.5% o más del 23.5% de oxígeno en la atmósfera del ambiente laboral.

Careta de protección: es el equipo de protección personal usado en las actividades de soldadura o corte, que sirve para proteger los ojos, la cara y el cuello del trabajador contra la radiación ultravioleta, infrarroja y visible, y de quemaduras por salpicaduras de cualquier material que sea expulsado al soldar o cortar.

Caseta de soldar: es un recinto destinado para realizar actividades de soldadura y corte, que permite proteger a terceros de quemaduras y radiación.

Cilindro: es un contenedor portátil cilíndrico que se usa para transportar y almacenar gases comprimidos utilizados en las actividades de soldadura y corte.

Corte: es la actividad por medio de la cual se separa un material metálico, al fundir un área específica por medio del calor del arco que se establece entre el electrodo y el material base, o por la reacción química del oxígeno y el gas combustible con el metal base.

Escoria: es un material sólido no metálico proveniente del revestimiento del electrodo o de algún material extraño, que queda atrapado en el metal de la soldadura o entre éste y el metal base, al momento de soldar o cortar por cualquier proceso de soldadura.

Espacio confinado: es un lugar lo suficientemente amplio, que tiene medios limitados o restringidos para su acceso o salida, que no está diseñado para ser ocupado por una persona en forma continua y en el cual se realizan trabajos específicos ocasionalmente, con ventilación natural deficiente, configurado de tal manera que una persona puede en su interior desempeñar una tarea asignada.

Fuente de ignición: es cualquier chispa, escoria, equipo o tubería caliente, o material con características tales que puedan, en combinación con cantidades adecuadas de comburente o combustible, ser factores de riesgo de incendio o explosión.

Gases combustibles: son gases que generalmente en combinación con el oxígeno, son usados para el proceso de soldadura o corte. Algunos de ellos son: el acetileno, el gas natural, el hidrógeno, el propano, el propadieno-metilacetileno estabilizado, y otros combustibles sintéticos e hidrocarburos.

Mampara: es un cancel o biombo portátil, que sirve para proteger de radiaciones, chispas o material incandescente a terceros, en las actividades de soldadura y corte.

Material base: es aquel material que va a ser soldado o cortado por cualquier proceso de soldadura o corte.

Material de consumo; pieza de consumo: son todos aquellos medios que se acoplan a los equipos de soldadura y corte y que sufren deterioro durante su uso, éstos pueden ser sopletes, mangueras, conectores, boquillas y unidades de alimentación de alambre, entre otras.

Material resistente al fuego: es todo aquel material que no es combustible y que sujeto a la acción del fuego, no arde ni genera humos o vapores tóxicos, ni falla mecánicamente por un periodo de al menos dos horas.

Soldadura: es la coalescencia localizada de metales, producida por el calentamiento de los materiales metálicos a una temperatura apropiada, con o sin aplicación de presión y con o sin empleo de material de aporte para la unión.

Cerrar el circuito: El restablecimiento de las conexiones eléctricas que energizan una instalación eléctrica.

Comprobación de ausencia de tensión eléctrica: La verificación realizada para determinar si una instalación eléctrica o parte de ella ha sido desenergizada.

Centro de maniobras: El lugar desde el que se asume el control permanente del estado de la red o instalación eléctrica y se ordenan las maniobras que deberán efectuarse para lograr que la operación sea lo más segura posible.

Elementos con tensión eléctrica: Aquéllos que tienen potencial eléctrico, es decir, que se encuentran energizados.

Etiqueta de seguridad; bloqueo: El medio mecánico, eléctrico o visual que prohíbe se realicen maniobras en una instalación eléctrica o en un elemento de la misma.

Exhibir: La acción de presentar los registros y/o documentos, mediante cualquier medio, electrónico o impreso, a la autoridad laboral que lo solicite, a fin de constatar el cumplimiento de los requisitos que establece esta Norma.

Instalación eléctrica: El conjunto de dispositivos tales como, conductores, transformadores, protecciones, y demás accesorios destinados a generar, transmitir o distribuir la energía eléctrica.

Jefe de trabajo: La persona que dirige un trabajo de mantenimiento de las instalaciones eléctricas por designación o delegación de sus superiores, siendo responsable del mismo.

Líneas eléctricas: Todos aquellos conductores, materiales y equipos que integran las instalaciones eléctricas aéreas y subterráneas conductoras de energía eléctrica.

Mantenimiento de las instalaciones eléctricas: Todas aquellas actividades relacionadas con la revisión, montaje, desmontaje, manipulación y servicios proporcionados a las instalaciones eléctricas para la conservación de sus características operativas y de diseño en forma segura y confiable.

Partes vivas: Los componentes eléctricos, tales como barras, terminales, conductores, entre otros, que se encuentran expuestos, sin aislar y energizados.

Personal expuesto: La persona o personas que al realizar un trabajo de mantenimiento de una instalación eléctrica pueden recibir una descarga eléctrica o sus efectos, como consecuencia de un contacto, falla o aproximación a elementos energizados.

Procedimiento de seguridad: La forma detallada y secuencial de llevar a cabo una actividad. Se expresa en documentos que contienen el objeto y el campo de aplicación de la actividad; la forma en que ésta deberá realizarse; la identificación de peligros, riesgos potenciales, posibles lesiones, así como el equipo de protección a utilizar; las funciones y/o responsabilidades de los trabajadores que intervienen,

al igual que los materiales, equipos o implementos de trabajo que habrán de utilizarse, controlarse y registrarse.

Puesta a tierra eficaz: El contacto físico intencional al terreno, a través de una conexión o conexiones de conductores de impedancia suficientemente baja, y de capacidad adecuada de conducción de corriente eléctrica, para eliminar la formación de sobretensiones eléctricas y conducir a tierra las corrientes de falla, inducción o descargas atmosféricas, a fin de evitar daños a las personas o a los equipos conectados.

Riesgo grave: Aquél que compromete la integridad física y/o la vida de los trabajadores que realizan las labores de mantenimiento de las instalaciones eléctricas, debido a que puede conllevar un choque eléctrico y/o quemaduras por arco eléctrico, con motivo de la omisión en el cumplimiento de las condiciones de seguridad previstas en esta Norma, y que requiere de atención urgente.

Zona de trabajo: El lugar donde se desarrollan actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas por los trabajadores.

Disposición final: son las medidas que se le aplican al equipo de protección personal deteriorado, de tal manera que sea una garantía de que ya no se volverá a utilizar como protección para el trabajador. Se refiere al destino final que se le da al equipo de protección personal una vez que ya no es útil.

Banda de identificación: disposición del color de seguridad en forma de cinta o anillo transversal a la sección longitudinal de la tubería.

Color de seguridad: color de uso especial y restringido, cuya finalidad es indicar la presencia de peligro, proporcionar información, o bien prohibir o indicar una acción a seguir.

Color contrastante: aquel que se utiliza para resaltar el color de seguridad.

Dictamen de verificación: documento que emite y firma la Unidad de Verificación, en el cual se resume el resultado de la verificación de cumplimiento con esta Oficial Mexicana en un centro de trabajo.

Evaluación de la conformidad: determinación del grado de cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana.

Fluidos: sustancias líquidas o gaseosas que, por sus características fisicoquímicas, no tienen forma propia, sino que adoptan la del conducto que las contiene.

Fluidos de bajo riesgo: líquidos y gases cuyas características intrínsecas no son peligrosas por naturaleza, y cuyas condiciones de presión y temperatura en el proceso no rebasan los límites establecidos en la presente Norma.

Procedimiento para la evaluación de la conformidad (PEC): metodología establecida para determinar el grado de cumplimiento con la presente Norma Oficial Mexicana.

Señal de seguridad e higiene: sistema que proporciona información de seguridad e higiene. Consta de una forma geométrica, un color de seguridad, un color contrastante y un símbolo.

Símbolo: elemento gráfico para proporcionar información de manera concisa.

Tuberías: conducto formado por tubos, conexiones y accesorios instalados para conducir fluidos.

Unidad de verificación (UV): persona física o moral acreditada y aprobada para llevar a cabo la verificación del cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana.

Verificación: constatación ocular y comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio, o examen de documentos que se realizan para evaluar la conformidad en un momento determinado.

Condiciones inseguras: Aquéllas que derivan de la inobservancia o desatención de las medidas establecidas como seguras, y que pueden conllevar la ocurrencia de un incidente, accidente, enfermedad de trabajo o daño material al centro de trabajo.

Condiciones peligrosas: Aquellas características inherentes a las instalaciones, procesos, maquinaria, equipo, herramientas y materiales, que pueden provocar un incidente, accidente, enfermedad de trabajo o daño material al centro de trabajo.

Incidentes: Los acontecimientos que pueden o no ocasionar daños a las instalaciones, maquinaria, equipo, herramientas y/o materiales utilizados, e interferir en los procesos o actividades, y que en circunstancias diferentes podrían haber derivado en lesiones a los trabajadores, por lo que requieren ser investigados para considerar la adopción de las medidas preventivas pertinentes.

Recorridos de verificación: Las revisiones que realiza la comisión en el centro de trabajo para identificar agentes, condiciones peligrosas o inseguras y actos inseguros; investigar las causas de los accidentes y enfermedades de trabajo; proponer medidas para prevenirlos, así como vigilar su cumplimiento.

Brillo: es la intensidad luminosa que una superficie proyecta en una dirección dada, por unidad de área. Se recomienda que la relación de brillos en áreas industriales no sea mayor de 3:1 en el puesto de trabajo y en cualquier parte del campo visual no mayor de 10:1.

Condición crítica de iluminación: deficiencia de iluminación en el sitio de trabajo o niveles muy altos que bien pueden requerir un esfuerzo visual adicional del trabajador o provocarle deslumbramiento.

Deslumbramiento: es cualquier brillo que produce molestia y que provoca interferencia a la visión o fatiga visual.

Iluminación complementaria: es aquella proporcionada por un alumbrado adicional al considerado en la iluminación general, para aumentar el nivel de iluminación en un área determinada o plano de trabajo.

Iluminación especial: es la cantidad de luz específica requerida para la actividad que conforme a la naturaleza de la misma tenga una exigencia visual elevada mayor de 1000 luxes o menor de 100 luxes, para la velocidad de funcionamiento del ojo (tamaño, distancia y colores de la tarea visual) y la exactitud con que se lleva a cabo la actividad.

Iluminación; iluminancia: es la relación de flujo luminoso incidente en una superficie por unidad de área, expresada en luxes. Martes 30 de diciembre de 2008
DIARIO OFICIAL (Primera Sección)

Iluminación localizada: es aquella proporcionada por un alumbrado diseñado sólo para proporcionar iluminación en un plano de trabajo.

Luminaria; luminario: equipo de iluminación que distribuye, filtra o controla la luz emitida por una lámpara o lámparas, que incluye todos los accesorios necesarios para fijar, proteger y operar esas lámparas, y los necesarios para conectarse al circuito de utilización eléctrica.

Nivel de iluminación: cantidad de flujo luminoso por unidad de área medido en un plano de trabajo donde se desarrollan actividades, expresada en luxes.

Plano de trabajo: es la superficie horizontal, vertical u oblicua, en la cual generalmente los trabajadores desarrollan su trabajo, con niveles de iluminación específicos.

Puntos focales de las luminarias: es la proyección vertical de la lámpara al plano o área de trabajo con inclinación de 0°, que contiene la dirección del haz de luz.

Reflexión: es la luz que incide en un cuerpo y es proyectada o reflejada por su superficie con el mismo ángulo con el que incidió.

Sistema de iluminación: es el conjunto de luminarias de un área o plano de trabajo, distribuidas de tal manera que proporcionen un nivel de iluminación específico para la realización de las actividades.

Tarea visual: actividad que se desarrolla con determinadas condiciones de iluminación

Condiciones normales de operación: es la situación en que se realizan las actividades y que representan una jornada laboral típica en cada centro de trabajo.

Decibel: es una unidad de relación entre dos cantidades utilizada en acústica, y que se caracteriza por el empleo de una escala logarítmica de base 10. Se expresa en dB.

Diagnóstico anatomo-funcional: es un diagnóstico médico basado en el análisis de las características anatómicas y funcionales del trabajador derivadas de una enfermedad.

Diagnóstico etiológico: es el diagnóstico médico que establece las causas de una enfermedad.

Diagnóstico nosológico: es el diagnóstico médico basado en los signos y síntomas manifestados por el enfermo

Exposición a ruido: es la interrelación del agente físico ruido y el trabajador en el ambiente laboral.

Frecuencia: es el número de ciclos por unidad de tiempo. Su unidad es el Hertz (Hz).

Medidas administrativas: manera de cumplir con los límites máximos permisibles de exposición, modificando el tiempo y frecuencia de permanencia del trabajador en cada zona de exposición.

Medidor personal de exposición a ruido normalizado; medidor personal de exposición a ruido: instrumento que integra una función del nivel de presión acústica durante un periodo de medición establecido, el cual puede ser hasta de 8 horas, y que satisface las especificaciones de alguna norma de referencia declarada por el fabricante.

Medio sistematizado: es un método o procedimiento empleado para estructurar y organizar la información registrada a través de un ordenador y procesador de información electrónico.

Observador: es la persona que efectúa la medición de los niveles de ruido: NSA, NSCEA,T y NPA y registra su magnitud.

Pantalla contra viento: es un accesorio que se adapta sobre el micrófono del equipo de medición de ruido, para minimizar las variaciones en la medición causadas por la incidencia del viento sobre el micrófono.

Periodo de observación: es el tiempo durante el cual el observador mide los niveles de ruido.

Porcentaje de dosis (D): número que proporciona el medidor personal de exposición a ruido y que resulta de la integración de los niveles sonoros A , durante el periodo de medición T.

Presión acústica de referencia: es el valor de la medición de ruido en aire, que equivale a 20 μPa .

Puesto fijo de trabajo: es el lugar específico en que el trabajador realiza un conjunto de actividades durante un tiempo, de tal manera que el trabajador permanece relativamente estacionario en relación a su lugar de trabajo.

Reconocimiento: es la actividad previa a la evaluación, cuyo objetivo es recabar información confiable que permita determinar el método de evaluación a emplear y jerarquizar las zonas del local de trabajo donde se efectuará la evaluación.

Ruido: son los sonidos cuyos niveles de presión acústica, en combinación con el tiempo de exposición de los trabajadores a ellos, pueden ser nocivos a la salud del trabajador.

Ruido estable: es aquel que se registra con variaciones en su nivel sonoro A dentro de un intervalo de 5 dB(A).

Ruido impulsivo: es aquel ruido inestable que se registra durante un periodo menor a un segundo.

Ruido inestable: es aquel que se registra con variaciones en su nivel sonoro A con un intervalo mayor a 5 dB(A).

Sonido: es una vibración acústica capaz de producir una sensación audible.

Sonómetro normalizado; sonómetro: es un instrumento para medir el nivel de presión acústica y que satisface las especificaciones de alguna norma de referencia declarada por el fabricante.

Sonómetro integrador normalizado; sonómetro integrador: es un instrumento que integra una función del nivel de presión acústica durante el periodo de medición y que satisface las especificaciones de alguna norma de referencia declarada por el fabricante.

Exhibir: Es la presentación a la autoridad laboral de documentos, registros e información, cuando ésta así lo solicite, para su revisión y constatación de cumplimiento con la presente Norma.

Material y sustancia química peligrosa: Son aquellos con características físicas, químicas o biológicas intrínsecas que han sido clasificados como peligrosos para la salud de los trabajadores por su irritabilidad, toxicidad, inflamabilidad, explosividad, corrosividad, reactividad o acción biológica.

Peligro: Son las características o propiedades intrínsecas de los agentes o condiciones presentes en el ambiente laboral. Su grado de peligrosidad se obtiene al evaluar la potencialidad del efecto que pueden generar o provocar dichas características o propiedades de los agentes o condiciones.

Procedimientos; instructivos: Son los medios escritos o dispositivos de almacenamiento de datos del sistema de control interno del centro de trabajo creados para proveer información detallada, ordenada, sistemática e integral del desarrollo de las actividades laborales y/o emergencias.

Programa de seguridad y salud en el trabajo: Documento que contiene el conjunto de acciones preventivas y correctivas por instrumentar para evitar riesgos en los centros de trabajo, que puedan afectar la vida, salud e integridad física de los trabajadores o causar daños en sus instalaciones.

Responsable de seguridad y salud en el trabajo: Es el patrón o la persona designada por él, para prestar los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo.

Riesgo: Es la correlación de la peligrosidad de un agente o condición física y la exposición de los trabajadores con la posibilidad de causar efectos adversos para su salud o vida, o dañar al centro de trabajo. Como expresión, el riesgo es igual al peligro por la exposición del trabajador.

Riesgo inminente: Es aquel que tiene una alta probabilidad de materializarse en un futuro inmediato y supone un daño grave para la salud de los trabajadores.

Seguridad y salud en el trabajo: Son los programas, procedimientos, medidas y acciones de reconocimiento, evaluación y control que se aplican en los centros laborales para prevenir accidentes y enfermedades de trabajo, con el objeto de preservar la vida, salud e integridad física de los trabajadores, así como de evitar cualquier posible deterioro al centro de trabajo.

Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo: Son aquellos prestados por personal capacitado -interno, externo o mixto-, cuyo propósito principal es prevenir los accidentes y enfermedades de trabajo, mediante el cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo. Se entiende por internos, los prestados por el patrón o personal del centro de trabajo; externos, los prestados por personal independiente al centro de trabajo, y mixtos, los prestados tanto por personal interno como por personal independiente al centro de trabajo.

Acontecimiento traumático severo: Aquel experimentado durante o con motivo del trabajo que se caracteriza por la ocurrencia de la muerte o que representa un peligro real para la integridad física de una o varias personas y que puede generar trastorno de estrés postraumático para quien lo sufre o lo presencia. Algunos ejemplos son: explosiones, derrumbes, incendios de gran magnitud; accidentes graves o mortales, asaltos con violencia, secuestros y homicidios, entre otros.

Apoyo social: Las acciones para mejorar las relaciones sociales en el trabajo en las que se promueve el apoyo mutuo en la solución de problemas de trabajo entre trabajadores, superiores y/o subordinados. Algunos ejemplos de medidas para constituir un apoyo social práctico y oportuno en el lugar de trabajo son: afianzar la

relación supervisores-trabajadores; propiciar la ayuda mutua entre los trabajadores; fomentar las actividades culturales y del deporte, y proporcionar ayuda directa cuando sea necesario, entre otros.

Diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo: La identificación de las condiciones inseguras o peligrosas; de los agentes físicos, químicos o biológicos o de los factores de riesgo ergonómico o psicosocial capaces de modificar las condiciones del ambiente laboral; de los peligros circundantes al centro de trabajo, así como de los requerimientos normativos en materia de seguridad y salud en el trabajo que resulten aplicables.

Entorno Organizacional Favorable: Aquel en el que se promueve el sentido de pertenencia de los trabajadores a la empresa; la formación para la adecuada realización de las tareas encomendadas; la definición precisa de responsabilidades para los trabajadores del centro de trabajo; la participación proactiva y comunicación entre trabajadores; la distribución adecuada de cargas de trabajo, con jornadas de trabajo regulares conforme a la Ley Federal del Trabajo, y la evaluación y el reconocimiento del desempeño.

Factores de Riesgo Psicosocial: Aquellos que pueden provocar trastornos de ansiedad, no orgánicos del ciclo sueño-vigilia y de estrés grave y de adaptación, derivado de la naturaleza de las funciones del puesto de trabajo, el tipo de jornada de trabajo y la exposición a acontecimientos traumáticos severos o a actos de violencia laboral al trabajador, por el trabajo desarrollado.

Comprenden las condiciones peligrosas e inseguras en el ambiente de trabajo; las cargas de trabajo cuando exceden la capacidad del trabajador; la falta de control sobre el trabajo (posibilidad de influir en la organización y desarrollo del trabajo cuando el proceso lo permite); las jornadas de trabajo superiores a las previstas en la Ley Federal del Trabajo, rotación de turnos que incluyan turno nocturno y turno nocturno sin períodos de recuperación y descanso; interferencia en la relación trabajo-familia, y el liderazgo negativo y las relaciones negativas en el trabajo.

Medidas de prevención y acciones de control: Aquellas acciones que se adoptan para prevenir y/o mitigar a los factores de riesgo psicosocial y, en su caso, para eliminar las prácticas opuestas al entorno organizacional favorable y los actos de violencia laboral, así como las acciones implementadas para darles seguimiento.

Violencia laboral: Aquellos actos de hostigamiento, acoso o malos tratos en contra del trabajador, que pueden dañar su integridad o salud.

Examen médico de ingreso: examen realizado y determinado por un médico, para conocer el estado físico y mental del trabajador para determinar si es factible o no que se exponga a las sustancias químicas peligrosas presentes en el centro de trabajo.

Examen médico específico: examen realizado por un médico, cuyo contenido está determinado por la literatura específica. Se realiza cuando se sospecha alteración en la salud del trabajador, con la finalidad de realizar una evaluación médica exhaustiva con respecto a las sustancias químicas peligrosas a las que está expuesto en el centro de trabajo y poder recomendar acciones correctivas al patrón.

Examen médico periódico: examen realizado y determinado por un médico, cuyo objetivo es vigilar la salud del trabajador expuesto a las sustancias químicas peligrosas presentes en el centro de trabajo.

Explosivos primarios: son materiales que presentan facilidad para que se les haga detonar ya sea por calor, chispa, fuego o fricción, por lo que se utilizan como disparadores y en la mayoría de los casos son poco estables.

Explosivos secundarios: son materiales que requieren de un explosivo primario o agente de detonación para que se inicien.

Inestabilidad: es una característica de aquellas sustancias químicas que, por sus propiedades físicas y químicas, alteran su estado de equilibrio al aplicarles energía.

Material resistente al fuego: son los materiales no combustibles, que sujetos a la acción del fuego, no lo transmiten ni generan humos o vapores tóxicos, ni fallan estructuralmente por un periodo de al menos dos horas.

Sustancias combustibles: son aquellas en estado sólido o líquido con un punto de inflamación mayor a 37.8°C.

Sustancias corrosivas: son aquéllas en estado sólido, líquido o gaseoso que causan destrucción o alteraciones irreversibles en el tejido vivo por acción química en el sitio de contacto.

Sustancias explosivas: son aquéllas en estado sólido, líquido o gaseoso que, por un incremento de temperatura o presión sobre una porción de su masa, reaccionan repentinamente, generando altas temperaturas y presiones sobre el medio ambiente circundante.

Sustancias inflamables: son aquéllas en estado sólido, líquido o gaseoso con un punto de inflamación menor o igual a 37.8°C, que prenden fácilmente y se queman rápidamente, generalmente de forma violenta.

Sustancias irritantes: son aquéllas en estado sólido, líquido o gaseoso que causan un efecto inflamatorio reversible en el tejido vivo por acción química en el sitio de contacto.

Sustancias químicas peligrosas: son aquéllas que por sus propiedades físicas y químicas al ser manejadas, transportadas, almacenadas o procesadas, presentan la posibilidad de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radiactividad, corrosividad o acción biológica dañina, y pueden afectar la salud de las personas expuestas o causar daños a instalaciones y equipos.

Sustancias reactivas: son aquéllas que presentan susceptibilidad para liberar energía.

Sustancias tóxicas: son aquéllas en estado sólido, líquido o gaseoso que pueden causar trastornos estructurales o funcionales que provoquen daños a la salud o la muerte si son absorbidas, aun en cantidades relativamente pequeñas por el trabajador.

Ventilación: es el sistema de inyección y extracción de aire, por medios naturales o artificiales, mediante el cual se pueden modificar las condiciones del aire del medio

ambiente laboral en cuanto a concentración de contaminantes, temperatura y humedad.

Carga eléctrica estática: La propiedad física de la materia que se manifiesta por la pérdida o ganancia de electrones, generalmente en materiales aislantes de la electricidad, o materiales conductores aislados de tierra, que han estado en contacto o bajo presión.

Conexión a tierra; Puesta a tierra: La acción y efecto de conectar eléctricamente uno o más elementos de un equipo o circuito a un electrodo o a un sistema de puesta a tierra, de tal forma que se encuentren a potencial eléctrico cero.

Corriente de rayo: La corriente que circula al punto en donde el rayo hace contacto con la tierra (a una estructura o a los elementos constitutivos del sistema de protección contra descargas eléctricas atmosféricas), asociada con el proceso súbito de neutralización de la carga de la nube, a través de un flujo de electrones en el canal ionizado mediante el que se realiza el movimiento de la carga de la nube a tierra, formado por descargas discontinuas en aire.

Descarga eléctrica: El flujo de corriente generada entre dos cuerpos con diferencia de potencial cuando se rompe el dieléctrico del aire entre ambos.

Descarga eléctrica atmosférica: La transferencia de cargas eléctricas entre nube y nube, o nube a tierra.

Electricidad estática: Las cargas eléctricas que se generan y almacenan en los materiales sólidos, partículas o fluidos.

Pararrayos; Terminal aérea: Los elementos metálicos cuya función es ofrecer un punto de incidencia para recibir la descarga atmosférica.

Red de puesta a tierra; Sistema de puesta a tierra: El conjunto de conductores y conexiones, electrodo o electrodos, accesorios y otros elementos metálicos enterrados que interconectados entre sí tienen por objeto drenar a tierra las corrientes de un rayo y las generadas por las cargas eléctricas estáticas.

Sistema de protección contra descargas eléctricas atmosféricas: El conjunto de elementos utilizados para proteger un área contra el efecto de las descargas eléctricas atmosféricas. Este conjunto está compuesto de un sistema externo y de un sistema interno de protección, con base en lo siguiente:

a) Sistema externo de protección contra descargas eléctricas atmosféricas;

Sistema de pararrayos: El conjunto de elementos para interceptar (terminales aéreas), conducir (conductores de bajada) y disipar (red de puesta a tierra) en forma eficiente la corriente de rayo, y

b) Sistema interno de protección contra descargas eléctricas atmosféricas:

El conjunto de elementos formado por todas aquellas medidas de protección que permiten reducir el riesgo de daño a los trabajadores e instalaciones del centro de trabajo, mediante la puesta a tierra, unión equipotencial, blindaje electromagnético, y supresores para sobretensiones.

Etiqueta: El conjunto de elementos escritos y gráficos, relativos a la información de una sustancia química peligrosa o mezcla, la cual puede estar marcada, impresa, pintada o adherida en los contenedores o envases móviles de dichas sustancias químicas.

Hoja de Datos de Seguridad, HDS: La información sobre las características intrínsecas y propiedades de las sustancias químicas o mezclas, así como de las condiciones de seguridad e higiene necesarias, que sirve como base para el desarrollo de programas de comunicación de peligros y riesgos en el centro de trabajo.

Identificación: La representación gráfica que proporciona información de seguridad y salud, que figura en la señalización o en la Hoja de Datos de Seguridad, HDS, y contiene el nombre de la sustancia química peligrosa o mezcla, el color de seguridad, la forma geométrica de la señal, la clase de peligro y la categoría de peligro, así como la simbología del equipo de protección personal que se deberá usar, a fin de permitir su conocimiento en el marco de la utilización. Por ejemplo: en el transporte, el consumo o el centro de trabajo.

Identificación de la sustancia: El nombre o el número que figura en la etiqueta o en la Hoja de Datos de Seguridad, HDS, de una sustancia química peligrosa o mezcla y que permite identificarla durante su manejo. Por ejemplo: en el transporte, el consumo o el centro de trabajo.

Indicación de peligro: Aquella frase que, asignada a una clase o categoría de peligro, describe la naturaleza del peligro que presenta una sustancia o mezcla y, cuando corresponda, el grado de peligro.

Irritación cutánea: La formación de una lesión reversible de la piel como consecuencia del contacto con una sustancia.

Irritación ocular: La aparición de lesiones oculares como consecuencia de la exposición a una sustancia de prueba en la superficie anterior del ojo, y que son totalmente reversibles en los veintidós días siguientes a la exposición.

Lesión ocular grave: Una lesión de los tejidos oculares o una degradación severa de la vista, como consecuencia de la exposición de una sustancia de prueba en la superficie anterior del ojo, y que no son totalmente reversibles en los veintidós días siguientes a la exposición.

Manejo: El uso, traslado, trasvase, almacenamiento o proceso de una sustancia química peligrosa o mezcla en el centro de trabajo.

Mezcla: La unión heterogénea o disolución compuesta por dos o más sustancias que no reaccionan entre ellas.

Nombre técnico: La designación de la sustancia química peligrosa o mezcla, distinta al nombre IUPAC o CAS, generalmente empleado en el comercio, en los reglamentos o en los códigos para identificar una sustancia química peligrosa o mezcla y que está reconocido por la comunidad científica. Los nombres de mezclas complejas (fracciones del petróleo o productos naturales), de los plaguicidas (sistemas ISO o ANSI), de los colorantes (Colour Index) y de los minerales son ejemplos de nombres técnicos.

Palabra de advertencia: El vocablo "Peligro" y "Atención" que indique la gravedad o el grado relativo del peligro que figura en la señalización para indicar al trabajador la existencia de un peligro potencial.

Peligro: La capacidad intrínseca de las propiedades y características físicas, químicas o de toxicidad de una sustancia química peligrosa o mezcla para generar un daño al trabajador o en el centro de trabajo.

Persistencia y degradabilidad: El potencial de la sustancia o de los componentes de la mezcla para acumularse y degradarse en el medio ambiente, por biodegradación u otros procesos como oxidación o hidrólisis.

Pictograma: Aquella composición gráfica que contiene un símbolo en el interior de un rombo con un borde rojo o negro, un color blanco de fondo, y que sirve para comunicar informaciones específicas de peligro de una sustancia o mezcla.

Proveedor: La persona física o moral que produce, procesa, distribuye, comercializa, importa o exporta la sustancia química peligrosa (elemento, compuesto, mezcla o aleación).

Riesgo: La probabilidad de que los efectos nocivos de una sustancia química peligrosa o mezcla por una exposición crónica o aguda de los trabajadores altere su salud o, por su capacidad de arder, explotar, corroer, entre otras, dañe el centro de trabajo.

Sensibilizante cutáneo; sensibilizante de contacto: Una sustancia química peligrosa que induce una respuesta alérgica por contacto con la piel. La definición de sensibilizante cutáneo es análoga a la de sensibilizante de contacto.

Señalización: El conjunto de elementos escritos y gráficos, relativos a la información de una sustancia química peligrosa o mezcla, la cual puede estar marcada, impresa, pintada o adherida en el depósito, recipiente, anaquel o área de almacenamiento de dicha sustancia química; Indicaciones por medios escritos, gráficos, táctiles, luminosos o audibles, que sirven de guía a trabajadores para conocer una información, llevar a cabo una acción o abstenerse de ella.

Símbolo: El elemento gráfico que sirve para proporcionar información de manera concisa.

Sustancia: Aquel elemento químico y sus compuestos en estado natural u obtenidos mediante cualquier proceso de producción, incluidos los aditivos necesarios para conservar su estabilidad y las impurezas que resulten del proceso utilizado, y excluidos los disolventes que puedan separarse sin afectar a la estabilidad de la sustancia ni modificar su composición.

Temperatura de ebullición: La temperatura a la que la presión de vapor de un líquido, es igual a la presión atmosférica.

Toxicidad: La capacidad de una sustancia química peligrosa o mezcla para causar daño o efectos adversos biológicos a la salud de un organismo vivo.

Vapor: La forma gaseosa de una sustancia o de una mezcla liberada a partir de su estado líquido o sólido.

Desconexión: Derecho de un trabajador a apartarse del trabajo (incluida la desconexión de las TIC de manera digital) y abstenerse de participar en cualquier tipo de comunicación con el centro de trabajo al término de la jornada laboral, en los horarios no laborables, vacaciones, permisos y licencias.

En horarios flexibles, la desconexión aplica también durante las pausas convenidas entre la persona trabajadora bajo la modalidad de Teletrabajo con el patrón y asentadas, según aplique, en el contrato colectivo de trabajo o reglamento interior.

Factores de Riesgo Ergonómico: Aquéllos que pueden conllevar sobre esfuerzo físico, movimientos repetitivos o posturas forzadas en el trabajo desarrollado, con la consecuente fatiga, errores, accidentes y enfermedades de trabajo, derivado del equipo de cómputo, herramientas (incluidas las TIC's) o puesto de trabajo.

Factores de Riesgo Psicosocial: Aquéllos que pueden provocar trastornos de ansiedad, no orgánicos del ciclo sueño-vigilia y de estrés grave y de adaptación, derivado de la naturaleza de las funciones del puesto de trabajo, el tipo de jornada

laboral y la exposición a acontecimientos traumáticos severos o a actos de violencia, por el trabajo desarrollado.

Incidentes: Los acontecimientos que pueden o no ocasionar daños a las instalaciones, equipo de cómputo (incluida las TIC's), herramientas y/o materiales utilizados, e interferir en los procesos y actividades, y que en circunstancias diferentes podrían haber derivado en lesiones a la persona trabajadora bajo la modalidad de Teletrabajo, por lo que requieren ser investigados para considerar la adopción de las medidas preventivas pertinentes.

Lugar de trabajo: Espacio físico fijo y privado, fuera del centro de trabajo y ajeno a éste, convenido con el patrón para llevar a cabo el Teletrabajo.

Persona trabajadora bajo la modalidad de Teletrabajo: Persona trabajadora que presta su servicio personal, remunerado y subordinado en lugar(es) fijo(s), distinto(s) al centro de trabajo, y utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para el desempeño de sus labores de Teletrabajo.

Reversibilidad: El cambio en la modalidad de Teletrabajo al trabajo presencial, atendiendo a lo establecido en el artículo 330-G de la Ley Federal del Trabajo.

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC): El conjunto de servicios, infraestructura, redes, software, aplicaciones informáticas y dispositivos proporcionados por el patrón, que tienen como propósito, en este caso, facilitar las tareas y funciones de las personas trabajadoras bajo la modalidad de Teletrabajo, así como las que se necesitan para la gestión y transformación de la información, en particular los componentes tecnológicos que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información.

Teletrabajo: Forma de organización laboral subordinada que consiste en el desempeño de actividades remuneradas en lugares distintos al centro de trabajo, por lo que no se requiere la presencia física de la persona trabajadora bajo la modalidad de Teletrabajo en éste, utilizando las tecnologías de la información y comunicación para el contacto y mando entre la persona trabajadora bajo la modalidad de Teletrabajo y el patrón.

Validación de la Lista de Verificación de las condiciones de seguridad y salud en el Teletrabajo: Confirmación de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo del lugar de trabajo de la persona trabajadora bajo la modalidad de Teletrabajo, que realiza la Comisión de seguridad e higiene a las condiciones declaradas, evaluadas y evidenciadas a través de la "Lista de verificación de las condiciones de seguridad y salud en el Teletrabajo" (y, en su caso, a través de evidencias fotográficas o de video) y que, en su caso, da por aceptables para su desarrollo.

Equipos auxiliares: Los vehículos de una, dos o más ruedas, sin locomoción propia, que se utilizan como apoyo para la carga manual en el transporte de material a granel o empaquetado a distancias relativamente cortas, que son soportados parcialmente y/o impulsados por los trabajadores. Para efectos de esta Norma, quedan incluidos como tales las carretillas, diablos y patines, entre otros.

Estimación simple del nivel de riesgo; Evaluación rápida: La valoración inicial de las condiciones en que se realiza el manejo manual de cargas, a fin de identificar en forma cualitativa, el nivel de riesgo al que están expuestos los trabajadores.

Evaluación específica del nivel de riesgo: Aquella evaluación de los factores de riesgo ergonómico para determinar la magnitud del riesgo derivado de las actividades o tareas de manejo manual de cargas, haciendo uso de métodos que permiten realizar una valoración del riesgo detallada de las condiciones en las que se desarrollan las actividades, tales como: método de levantamiento simple de cargas; método de levantamiento compuesto de cargas; método de levantamiento variable; método de la ecuación de NIOSH, o método de evaluación de actividades para empujar o jalar cargas de acuerdo con la norma ISO-11228-2:2007, entre otros métodos científicamente validados.

Fatiga; Fatiga de trabajo: La manifestación mental o física, local o general no-patológica de sobre esfuerzo físico o esfuerzo excesivo, completamente reversible con el descanso.

Factores de riesgo ergonómico: Aquéllos que pueden conllevar sobre esfuerzo físico, movimientos repetitivos o posturas forzadas en el trabajo desarrollado, con la consecuente fatiga, errores, accidentes y enfermedades de trabajo, derivado del diseño de las instalaciones, maquinaria, equipo, herramientas o puesto de trabajo.

Levantar y bajar cargas: Aquellas actividades o tareas realizadas de forma manual, sin ayuda de maquinaria, que producen un momento-fuerza sobre la columna vertebral, y/o extremidades superiores e inferiores, sin importar la dirección. En el levantamiento la fuerza se realiza contra la gravedad y, a favor de ella, al bajar la carga.

Trastorno músculo-esquelético laboral: Aquella lesión y enfermedad del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo causadas por la exposición laboral a factores de riesgo ergonómico.

Manejo manual de cargas; Carga manual: La actividad que desarrolla uno o varios trabajadores para levantar, bajar, empujar, jalar, transportar y/o estibar materiales, empleando su fuerza física utilizando o no equipo auxiliar. Se considera como carga aquella con una masa mayor o igual a 3 kg.

Maquinaria: El conjunto de máquinas, vehículos o equipos que se emplean para levantar, bajar, jalar, trasladar, transportar y/o estibar materiales. Para efectos de la presente Norma, quedan incluidos como tales los polipastos, malacates, montacargas, grúas, transportadores, cargadores frontales o una combinación de éstos.

Medidas de control: Aquellas medidas de prevención y/o corrección de naturaleza técnica o administrativa que se adoptan para reducir o eliminar el sobre esfuerzo físico por el trabajo desarrollado.

Modo seguro; manera segura: La realización de actividades cumpliendo con los procedimientos y medidas de seguridad determinadas por las normas oficiales mexicanas y las dispuestas por el patrón.

Nivel de riesgo: La jerarquización de la probabilidad de que ocurra un daño.

Personal ocupacionalmente expuesto: Aquellos trabajadores que en ejercicio y con motivo de su ocupación están expuestos a factores de riesgo ergonómico, derivados de la ejecución de actividades que involucren manejo manual de cargas.

Período de descanso: El tiempo que se otorga después de realizar una actividad o entre un grupo de actividades de manejo manual de cargas (el tiempo se calcula en minutos).

Período de recuperación: El tiempo que permite la restauración de la función músculo esquelética del trabajador, y que se otorga cuando existen evidencias que denotan una afectación de la salud del trabajador debido al manejo manual de cargas o cuando se presenta un trastorno músculo-esquelético laboral.

Servicios Preventivos de Seguridad y Salud en el Trabajo: Aquéllos prestados por personal capacitado, ya sea interno, externo o mixto, cuyo propósito principal es prevenir los accidentes y enfermedades de trabajo, mediante el cumplimiento de la normativa en materia de seguridad y salud en el trabajo. Se entiende por internos, los proporcionados por el patrón o personal del centro de trabajo; externos, los prestados por personal independiente al centro de trabajo, y mixtos, los proporcionados tanto por personal interno como por personal independiente al centro de trabajo.

Sobre esfuerzo físico: La consecuencia de aplicar una fuerza que supera la capacidad del trabajador, excediendo los límites de fuerza, frecuencia, duración y/o postura, para realizar carga manual (levantar, bajar, empujar, jalar, transportar y/o estibar materiales) y que puede provocar un trastorno músculo-esquelético laboral.

Transportar cargas: Aquellas actividades o tareas que consisten en mover una carga horizontalmente mientras se sostiene únicamente mediante la fuerza humana (de forma manual).

Vigilancia a la salud de los trabajadores: La actividad sistemática realizada por el médico, cuya finalidad es verificar las condiciones de salud del personal al inicio de su vida laboral, a fin de determinar si existe algún impedimento para desempeñar

el puesto, así como vigilar periódicamente si su salud ha sufrido alteraciones que requieran una nueva valoración para continuar desempeñando sus actividades.

Atmósfera peligrosa: Aquella que puede exponer a una persona a riesgo de muerte, incapacidad, deterioro de la capacidad de auto-rescate, lesión o enfermedad grave por alguna de las siguientes causas: gases, vapores o nieblas inflamables por arriba del 10% del límite inferior de inflamabilidad; partículas combustibles en el aire en una concentración que pueda representar riesgo de incendio o explosión; concentración de oxígeno en el aire por debajo del 19.5% o por arriba del 23.5% en volumen; concentración de cualquier sustancia química peligrosa por arriba del nivel de acción, conforme a lo previsto por la NOM-010-STPS-1999 o las que la sustituyan, o cualquier otra condición atmosférica que constituye un peligro inmediato para la vida o la salud.

Atmósfera respirable: Aquella que presenta una concentración de oxígeno entre 19.5% y 23.5% en volumen y, en su caso, concentraciones de sustancias químicas peligrosas por debajo del nivel de acción.

Contaminantes del ambiente laboral: Los agentes físicos, químicos y biológicos capaces de modificar las condiciones ambientales del lugar de trabajo, que por sus propiedades, concentración, nivel, así como tiempo de exposición o acción pueden alterar la salud de los trabajadores expuestos.

Contratista: La persona física o moral que labora temporalmente en un centro de trabajo y asume contractualmente ante el patrón, el compromiso de realizar la totalidad o parte de los trabajos, según el alcance que determina el contrato, empleando equipo, maquinaria y/o mano de obra, propios o subcontratados.

Equipo de respiración autónomo: El dispositivo diseñado para el suministro de aire respirable, en el que la fuente es portada por el usuario.

Inmediatamente peligroso para la vida o la salud, IPVS: La concentración de una sustancia tóxica que representa una amenaza inmediata para la vida, y/o que puede producir efectos adversos irreversibles para la salud, o que puede afectar la capacidad de una persona para escapar de una atmósfera peligrosa.

Límite inferior de inflamabilidad; explosividad inferior: La concentración mínima de cualquier vapor o gas, en porcentaje por volumen de aire, que se inflama o explota si hay una fuente de ignición presente a la temperatura ambiente.

Medio de respiración alterno: El dispositivo que le suministra al trabajador una cantidad definida de aire respirable para escape en caso de emergencia.

Monitoreo: Es el muestreo de modo continuo que se realiza durante el desarrollo de los trabajos en el espacio confinado.

Nivel de acción (NA): La mitad del valor límite de exposición (VLE) promedio ponderado en tiempo, de las sustancias químicas peligrosas, de acuerdo con lo señalado en el Apéndice I, de la NOM-010-STPS-1999, o las que la sustituyan.

Respirador con línea de suministro de aire; Equipo de protección respiratoria con línea de suministro de aire o equipo: El dispositivo que suministra aire respirable al usuario a una presión mayor a la atmosférica, desde una fuente que no es portada por el usuario.

Vigía: El trabajador designado para permanecer en todo momento en el exterior del espacio confinado cuando, se desarrolle alguna actividad en su interior, con el fin de mantener contacto y/o comunicación con los trabajadores que realizan las actividades, asistirlos y alertar al responsable de los trabajos, en caso de ocurrir una emergencia.

Accesibilidad: Las medidas pertinentes para asegurar el acceso de los trabajadores con discapacidad, en igualdad de condiciones con los demás, al entorno físico, transporte, información, comunicaciones, incluidos los sistemas y tecnologías de la información, así como las comunicaciones y otros servicios e instalaciones del centro de trabajo.

Ajustes: Las modificaciones o adaptaciones necesarias a los centros de trabajo, que faciliten al trabajador con discapacidad participar en actividades o recibir servicios en condiciones de seguridad de acuerdo a la discapacidad.

Compatibilidad: Es la capacidad de un trabajador para poder desarrollar sus actividades en el lugar de trabajo.

Diseño: Es la capacidad de crear productos, servicios y sistemas, entre otros, con ciertas cualidades o características que faciliten la accesibilidad de las personas con discapacidad.

Factores ergonómicos: Aquellos que pueden conllevar sobre esfuerzo físico, movimientos repetitivos o posturas forzadas en el trabajo desarrollado, con la consecuente fatiga, errores, accidentes y enfermedades de trabajo, derivado del diseño de las instalaciones, maquinaria, equipo, herramientas o puesto de trabajo.

Lugar de trabajo: Espacio físico en donde el trabajador realiza sus actividades.

Medio ambiente: Es el conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre, que interactúan en el centro de trabajo.

Puesto de trabajo: Denominación del conjunto de actividades que realiza el trabajador en su lugar de trabajo.

Trabajadores con Discapacidad: Aquellos que, por razón congénita o adquirida, presentan una o más deficiencias de carácter físico, mental, intelectual o sensorial, ya sea de naturaleza permanente o temporal.

Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral: Aquellas sustancias o mezclas capaces de modificar las condiciones ambientales del centro de trabajo que, por sus propiedades, concentración, nivel y tiempo de exposición o acción, pueden alterar la salud de los trabajadores.

Control: El proceso mediante el cual se instrumentan las acciones preventivas o correctivas pertinentes, derivadas de la evaluación de los agentes químicos contaminantes del ambiente laboral, a efecto de no rebasar los valores límite de exposición.

Evaluación: El proceso por medio del cual se efectúa el muestreo, la determinación analítica de los agentes químicos contaminantes del ambiente laboral y la comparación de los resultados, de acuerdo con los valores límite de exposición.

Gases: Los fluidos amorfos que ocupan todo el espacio de su contenedor.

Grupo(s) de exposición homogénea: El conjunto de dos o más personas ocupacionalmente expuestas a la(s) misma(s) sustancia(s) química(s) con concentraciones similares e igual tiempo de exposición durante sus jornadas de trabajo y que desarrollan trabajos similares.

Informe de resultados: El documento que emite un laboratorio de pruebas, acreditado y aprobado en los términos establecidos por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, por medio del cual hace constar los resultados cuantificados de los elementos de ensayo capturados, medidos o analizados.

Laboratorios de pruebas o ensayos: Las personas físicas o morales, acreditadas y aprobadas, en los términos establecidos por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y su Reglamento, que tienen por objeto realizar el reconocimiento y/o evaluación (muestreo, análisis o ensayo), establecidos en las normas oficiales mexicanas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Manejo: El uso, traslado, trasvase, almacenamiento o proceso de una sustancia química en el centro de trabajo.

Personal ocupacionalmente expuesto; POE: Aquellos trabajadores que en ejercicio y con motivo de su ocupación están expuestos a agentes químicos contaminantes del ambiente laboral.

Polvo(s): Las partículas sólidas en suspensión en el aire, como resultado del proceso de disgregación de la materia.

Reconocimiento: El proceso mediante el cual se identifican los agentes químicos contaminantes del ambiente laboral; sus propiedades o características; las vías de ingreso al cuerpo humano; sus efectos en la salud; las fuentes emisoras de contaminantes; las áreas o zonas donde exista riesgo a la exposición; los grupos de exposición homogénea, sus puestos y las actividades que desarrollan, así como los tiempos y frecuencias de exposición.

Rocío: Las partículas líquidas en suspensión en el aire producidas por condensación de vapores.

Vapor: La fase gaseosa de una sustancia química normalmente sólida o líquida en condiciones ambientales.

Vía de ingreso: La ruta por la cual se introduce una sustancia química contaminante del ambiente laboral al cuerpo del trabajador.

Volatilidad: El indicativo sobre la facilidad de suspensión y dispersión en el aire de las sustancias químicas, de conformidad con su estado:

- a) Sólido, a través de la generación de polvos o sublimación, por el tamaño y forma de la partícula, y
- b) Líquido, por medio del punto de ebullición de dicha sustancia, es decir, la temperatura a la cual la presión de vapor de ésta, es igual a la presión atmosférica.

Condición térmica abatida: es la situación ambiental capaz de producir pérdida de calor en el cuerpo humano, debido a las bajas temperaturas, que puede romper el equilibrio térmico del trabajador y tiende a disminuir su temperatura corporal central.

Condición térmica elevada: es la situación ambiental capaz de transmitir calor hacia el cuerpo humano o evitar que el cuerpo humano transmita calor hacia el medio en tal magnitud que pueda romper el equilibrio térmico del trabajador, y tienda a incrementar su temperatura corporal central.

Condición térmica extrema: es la situación ambiental capaz de permitir una ganancia o una pérdida de calor en el cuerpo humano en tal magnitud que modifique el equilibrio térmico del trabajador y que ocasione un incremento o decremento en su temperatura corporal central, capaz de alterar su salud.

Límite Máximo Permisible de Exposición (LMPE): es el nivel máximo de los indicadores térmicos del régimen de trabajo y del tiempo de exposición que se relacionan con el medio ambiente laboral, y que no deben superarse durante la exposición de los trabajadores en periodos de trabajo definidos

Capítulo III: Metodología

Diseño metodológico

La metodología implementada parte del siguiente orden de las actividades:

- Identificar los requisitos legales, reglamentarios y normativos aplicables en el Asistente para la Identificación de las Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Revisar y validar los requisitos legales vigentes
- Registrar en la Matriz de Requisitos Legales
- Comprobar si dichos requisitos son aplicables para el cumplimiento de la normatividad que le corresponde
- Evaluar el cumplimiento de los requisitos legales por medio de recorridos de verificación
- Realizar un informe de la evaluación del cumplimiento de la normatividad vigente.
- Presentar los resultados obtenidos
- Proponer acciones correctivas y acciones preventivas

Objetivos: Verificar los lineamientos para acceder, identificar, mantener, evaluar y determinar los requisitos legales, reglamentarios y normativos aplicables al Instituto Tecnológico Superior de Huatusco, relacionados con los aspectos ambientales y los relativos a la salud y seguridad en el trabajo.

Evaluar el grado de cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad e Higiene (NOM-STPS) aplicables al Instituto Tecnológico Superior de Huatusco (ITSH), identificando áreas de oportunidad medidas correctivas para garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable para toda la comunidad

Alcance: Este procedimiento es aplicable a los requisitos legales, federales, estatales y/o municipales, aplicables y otros a los que el ITSH se suscriba, relacionados con aspectos de calidad, requisitos del cliente, directrices y políticas, tratados, ambientales y relativos a la salud y seguridad en el trabajo que involucren a los diferentes procesos de la institución.

Relevancia:

Normas de seguridad

NOM-001 - Edificios, locales e instalaciones

NOM-002 - Prevención y protección contra incendios

NOM-004 - Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria

NOM-005 - Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas

NOM-006 - Manejo y almacenamiento de materiales

NOM-009 - Trabajos en altura

NOM-020 - Recipientes sujetos a presión y calderas

NOM-022 - Electricidad estática

NOM-027 - Soldadura y corte

NOM-029 - Mantenimiento de instalaciones eléctricas

NOM-033 - Trabajos en espacios confinados

NOM-034 - Acceso y desarrollo de actividades de trabajadores con discapacidad

Normas de salud

NOM-010 - Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral

NOM-011 - Ruido

NOM-015 - Condiciones térmicas elevadas o abatidas

NOM-025 - Iluminación

NOM-035 - Factores de Riesgo Psicosocial

NOM-036 - Factores de riesgo ergonómico. Parte 1: Manejo manual de cargas

Normas de organización

NOM-017 - Equipo de protección personal

NOM-018 - Comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas

NOM-019 - Comisiones de seguridad e higiene

NOM-026 - Colores y señales de seguridad

NOM-030 - Servicios preventivos de seguridad y salud

Normas específicas

NOM-031 – Construcción

Metodología

- 1 Identificar los requisitos legales, reglamentarios y normativos aplicables en el Asistente para la Identificación de las Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y Salud en el Trabajo
- 2 Revisión documental: Se lleva a cabo la revisión de la documentación relacionada con la seguridad y salud en el trabajo del Instituto Tecnológico Superior de Huatusco, incluyendo:
 - Programas de seguridad: análisis de los programas de seguridad e higiene, planes de atención a emergencias, programas de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos e instalaciones, etc. Verificar su contenido, actualización, alcance y aplicación en las diferentes áreas del instituto.
 - Procedimientos: Revisión de procedimientos de trabajo seguro para las diferentes actividades que se desarrollan en el instituto, incluyendo actividades administrativas, docentes, de investigación, de mantenimiento; verificar su claridad, precisión, actualización y pertinencia.
 - Registros: análisis de bitácoras de operación de los equipos, registros de mantenimiento, reportes de incidentes y accidentes, exámenes médicos, evaluaciones de riesgos. Verificar su completitud, organización y accesibilidad.

- Actas de las comisiones de seguridad e higiene: Detección de riesgos, propuestas de medidas correctivas y seguimiento de las mismas; tomando en cuenta la conformación, organización y su funcionamiento.
 - Evidencias de capacitación: Revisión de programas de capacitación, constancias de participación, material didáctico; verificar la cobertura, periodicidad.
- 3 Inspección Física: Se lleva a cabo recorridos minuciosos por las áreas del ITSH con el objetivo de verificar las condiciones de seguridad e higiene. Se utilizan listas de verificación específicas para las NOM-STPS y se toman fotografías como evidencia con la ayuda del formato Evaluación de Riesgos en el ITSH. La inspección física abarca:
- Edificios e instalaciones: Revisión de la estructura del edificio principal, talleres, viveros, laboratorios, oficinas administrativas, áreas comunes (pasillos, escaleras, baños, comedores) las áreas verdes y estacionamientos; verificar el cumplimiento de las especificaciones de la NOM-001 en cuanto a la seguridad estructural, condiciones de pisos, paredes, techos, señalización, iluminación, ventilación, salidas de emergencia, extintores, etc.
 - Maquinaria y equipo: inspección de maquinaria y equipo que se utiliza en talleres y laboratorios, verificar el estado de los protectores, dispositivos de seguridad, señalización, sistemas de bloqueo de energía, etc.
 - Equipo de protección personal (EPP): Verificar la disponibilidad, adecuación y condiciones del EPP que se utilizan en las diferentes actividades del instituto.
 - Equipo contra incendio: Verificar la altura, etiquetado, peso y especificaciones, así mismo su estado físico y la señalización.
 - Instalaciones eléctricas: Inspección de las instalaciones eléctricas del ITSH, verificar el estado de tableros de distribución, conductores,

canalizaciones, contactos, interruptores, luminarias, protecciones, sistemas de puesta a tierra, señalización.

- Señalización: Verificar la presencia, visibilidad, legibilidad, ubicación y pertinencia de la señalización de seguridad e higiene en el Instituto con respecto a la NOM-026
 - Condiciones de seguridad y prevención de electricidad estática: Verificar la implementación de medidas para la prevención de la generación y acumulación de electricidad estática en las áreas donde se manejan materiales inflamables o explosivos.
 - Aplicación de las NOM's-STPS: verificar si los trabajadores aplican las normas de seguridad e higiene en sus actividades diarias, si utilizan el EPP correctamente, si conocen los riesgos a los que están expuestos y si saben cómo actuar en caso de emergencia
 - Percepción de Riesgos: Indagar sobre la percepción de riesgos por parte de los trabajadores, se sienten seguros en su ambiente de trabajo, si conocen los riesgos a los que están expuestos y si saben cómo actuar en caso de emergencia.
 - Comunicación interna: Explorar sobre la comunicación interna en materia de seguridad y salud en el centro de trabajo, si los trabajadores reciben información, si se les consulta sobre las medidas de seguridad, si participan en la identificación de riesgos, etc.
- 4 Llevar un registro en el Formato de Evaluación y Riesgos
 - 5 Proporcionar recomendaciones y observaciones como resultado que mejoren el desempeño de salud y seguridad en el ITSH

Capítulo IV: Análisis de datos

Seguido se presentan los resultados de la verificación de cada una de las NOM's STPS, organizadas por norma:

I. Normas de seguridad

NORMA OFICIAL MEXICANA	ASPECTOS EVALUADOS	FORTALEZAS	AREAS DE OPORTUNIDAD	AREAS DONDE SE APLICA LA NORMA
GRUPO I NORMAS DE SEGURIDAD				
NOM-001-STPS-2008: EDIFICIOS, LOCALES, INSTALACIONES Y AREAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO	- Condiciones estructurales: el estado de los muros, columnas, losas, cimentaciones que resistan a sismos y algunos otros eventos naturales. - Pisos: Antiderrapantes, limpieza, grietas y obstáculos. - Paredes: acabados y señalización de riesgos. - Techos: Estado e iluminación.	Las estructuras de los edificios A, B, C, D, H e I, los laboratorios, talleres, naves, vivero, invernadero y estacionamientos se encuentran en buen estado general, es decir no existen grietas en el techo ni en pisos, así como las paredes son de materiales resistentes a las condiciones ambientales. Las escaleras, rampas y pasillos cumplen con las dimensiones mínimas de seguridad establecidas	- La falta de delimitación de áreas de trabajo en el taller de herrería - Delimitación de tránsito y señalización en el estacionamiento lateral a la nave 1, esto presenta un riesgo para los alumnos que trabajan en el vivero e invernadero, además del estacionamiento administrativo que	- Edificio A - Edificio B - Edificio C - Edificio D - Edificio H - Edificio I - Nave 1 - Nave 2 - Taller de herrería - Laboratorios - Estacionamiento administrativo - Estacionamiento de alumnos

	• Escaleras: Pasamanos, Antiderrapantes y señalización. • Rampas: Pendiente, ancho, antiderrapante, barandales, señalización. • Salidas de emergencia: Existencia, señalización y libre de obstáculos. • Ventilación: Ventilación natural y extracción de contaminantes. • Sanitarios: Limpieza, estado, iluminación y señalización • Estacionamientos: Señalización, iluminación,	en la norma, las salidas de emergencia se encuentran señalizadas en las diversas áreas del ITSH y libres de obstáculos; con respecto a los sanitarios cada edificio cuenta con los suyos designados.	no presenta delimitación visible, el mismo caso para el estacionamiento de alumnos en áreas de vehículos u motocicletas. • Pocas luminarias en el corredor que conecta la nave 1 con la nave 2 (antes aula magna- actualmente auditorio) • En la nave 2 (aula magna- actualmente auditorio de usos múltiples) un sanitario presenta fuga de agua y la válvula de llenado esta defectuosa • Falta de orden y limpieza en la oficina	
--	---	---	---	--

	delimitación de áreas		de redes y telecomunicaciones • Antiderrapante en escaleras del edificio H e I esto presenta un riesgo debido al clima puesto que se puede presentar un accidente. • La rampa que se encuentra en la parte trasera de la Nave 1, está situada incorrectamente pues tiene obstrucción por un montículo de tierra además de incumplir a la inclinación que debe presentar • Dentro del área que se considera como el laboratorio de máquinas eléctricas,	
--	-----------------------	--	---	--

			existe un desorden y poco acceso a dicho laboratorio por obstrucción de la entrada En el edificio I aún no se cuenta con la señalización correspondiente, ni con delimitación de áreas y espacios	
NOM-002-STPS-2010: PREVENCIÓN Y PROYECCIÓN CONTRA INCENDIOS	- Clasificación del riesgo de incendio: verificar que el ITSH cuenta con la clasificación de riesgo de incendio - Croquis o planos: Disponibilidad y actualización de los croquis, planos o mapas que muestren la ubicación de las	- Rutas de evacuación y salidas: se encuentran señalizadas y libres de obstáculos - Dispone de croquis del ITHS - Cuenta con extintores ubicados estratégicamente	Los extintores que se encuentran fuera y dentro de la nave 1 están mal colocados respecto a la altura que dicta la norma, sin la protección necesaria y sin mantenimiento (fuera de la oficina de mantenimiento se encuentra uno obstruido), los extintores que se ubican dentro del auditorio (Nave 2) no están en buenas condiciones, no se les	- Edificio A - Edificio B - Edificio C - Edificio D - Edificio H - Edificio I - Nave 1 - Nave 2 - Taller de herrería - Laboratorios

	áreas con riesgo de incendio, los equipos, rutas de evacuación, puntos de reunión. • Extintores: Cantidad, ubicación, señalización, estado y mantenimiento de extintores. • Rutas de evacuación: Señalización, libre de obstáculos y accesibilidad de las rutas de evacuación • Salidas de emergencia: Señalización, sentido de apertura y cierre y accesibilidad • Simulacros: frecuencia, planeación y ejecución		proporciona mantenimiento ni están ubicados correctamente.	
--	--	--	--	--

NOM-004-STPS - 1999 SISTEMAS DE PROTECCION Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN LA MAQUINARIA Y EQUIPO QUE SE UTILICE EN LOS CENTROS DE TRABAJO	• Programa Específico de Seguridad e Higiene: Revisión del programa específico de seguridad e higiene para la operación y mantenimiento de la maquinaria y equipo. • Protectores y Dispositivos de Seguridad: Inspección de la maquinaria y equipo que se utiliza en los talleres y laboratorios, verificando el estado, funcionamiento y señalización de los protectores y	• Se cuenta con un programa específico de seguridad e higiene para operar y dar mantenimiento a la maquinaria y equipo • Capacitación a los trabajadores sobre la operación segura y adecuada de la maquinaria y equipo.	En el taller de herrería se utilizan maquinas que no cuentan con un manual sobre el correcto uso de estas. Ni tampoco la protección necesaria para las herramientas y el equipo, además de que los dispositivos de seguridad están en mal estado.	• Taller de herrería • Laboratorios • Nave 1 Auditorio
---	--	---	--	--

	dispositivos de seguridad. • Capacitación: Verificación de la capacitación a los trabajadores sobre la operación segura de la maquinaria y equipo, los riesgos a los que están expuestos, el uso de los protectores, equipo de protección personal y dispositivos de seguridad.			
NOM-005-STPS-2017 MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	• Hojas de datos de seguridad: revisión para asegurar que contienen información sobre todas las sustancias químicas utilizadas • Manuales de procedimientos:	• Procedimiento para la identificación de peligros y evaluación de riesgos como el inventario de sustancias y reactivos e	• Algunos contenedores y anaqueles que almacenan sustancias químicas no están señalizados de manera correcta.	• Laboratorios (LADISER, ciencias básicas)

	revisión de manuales que explican cómo manejar, transportar y almacenar sustancias químicas de forma segura. • Procedimientos de limpieza y orden: verificación de procedimientos para mantener las áreas de trabajo limpias y organizadas para prevenir derrames. • Equipo de Protección Personal Específico: verificar que se cumpla con el equipo de protección personal necesario para enfrentar riesgos específicos. Cada trabajador debe usar el equipo	inventario de desechos químicos y fichas técnicas de las sustancias. • Se cuenta con un programa y cursos de inducción, así como capacitación para el uso de equipo de protección personal. • Hojas de datos de seguridad (Sistema globalmente armonizado: Ficha de seguridad de sustancias y reactivos químicos)	• No se cuenta con suficiente EPP para todos los que ingresan a los laboratorios a realizar prácticas.	
--	---	---	--	--

	apropiado según su tarea y el riesgo involucrado.			
NOM-006-STPS-2014 MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	• Evaluación de riesgos: identificación y evaluación de las condiciones de trabajo, el tipo de materiales manejados y los métodos de manejo y almacenamiento utilizados. • Medidas de prevención y control: revisión de las medidas para prevenir y controlar riesgos, la modificación de los métodos de trabajo, la utilización de EPP y la implementación	• Procedimiento de manejo de materiales y registros. • Se cuenta con un manual de primeros auxilios para la atención a emergencias sobre los trabajadores que están expuestos a los peligros del manejo y almacenamiento de materiales. • El equipo de protección personal requerido para las actividades de manejo y	• Los botiquines ubicados en diferentes áreas del ITSH se encuentran completamente vacíos, sin material de primeros auxilios. Los trabajadores desconocen algunos riesgos a los que se exponen en el manejo y almacenamiento de materiales.	• Aulas • Edificios H e I • Laboratorios • Taller • Auditorio - Nave 1

	de procedimientos de seguridad. • Capacitación: verificación sobre la capacitación y entrenamiento adecuado a todos los trabajadores involucrados en el manejo., transporte y almacenamiento de materiales.	almacenamiento de materiales de acuerdo con los riesgos a los que están expuestos.		
NOM-009-STPS-2011 CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJO EN ALTURA	• Evaluación de riesgos: identificación de riesgos antes de comenzar cualquier tarea en altura. • Protección colectiva: instalación de barreras fijas, protecciones laterales o perimetrales.	• Se cuentan con manuales de procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas o equipos utilizados en los trabajos en altura.	• No se dispone de un botiquín de primeros auxilios que contenga el manual y materiales de curación necesarios para atender los posibles casos de emergencia. • No se resguarda adecuadamente el EPP, ni se proporciona todo lo	• Edificios H e I • Auditorio • Nave 1 • Áreas verdes

	• Protección personal: verificación del uso de EPP, como casco con barbiquejo, calzado antiderrapante, arnés de seguridad, línea de vida, etc. • Capacitación: que solo haya autorización a trabajadores entrenados para la realización de trabajos en altura.	• Programa anual de mantenimiento • Se dispone de un plan de atención de emergencias, derivado de la ejecución de trabajos en la altura • Se lleva registro de las revisiones y mantenimiento realizados a los sistemas y equipos, en formatos de inspección de los equipos y maquinarias. • Se proporciona capacitación e información a los trabajadores que estarán	necesario para interrumpir caídas de la altura. • Supervisión inconstante para asegurarse que se cumplan las medidas de seguridad dispuestas en los instructivos.	
--	---	--	--	--

		involucrados en la realización de los trabajos en altura.		
NOM-020-STPS-2011 RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN, RECIPIENTES CRIOGÉNICOS Y GENERADORES DE VAPOR O CALDERAS- FUNCIONAMIENTO- CONDICIONES DE SEGURIDAD.	• Los fluidos que se manejan • Las presiones de trabajo máxima permitidas • Las temperaturas de diseño y operación • El registro de los resultados de las revisiones y mantenimientos • La ubicación del equipo • Revisión de que los dispositivos de relevo de presión de los equipos están en condiciones de funcionamiento. • Verificación sobre la capacitación al	• Se cuenta con procedimientos de operación, revisión y mantenimiento de los equipos.	• No se cuenta con un listado actualizado de los equipos que se encuentran instalados en el instituto. • Falta de capacitación al personal y cursos de inducción para el uso correcto de equipos. • No se demuestra que los dispositivos de relevo de presión de los equipos se encuentran en condiciones de funcionamiento.	• Laboratorios

	personal que realice actividades de operación, mantenimiento y reparación.			
NOM-022-STPS-2015 ELECTRICIDAD ESTATICA	- Identificación de áreas con riesgo de electricidad estática: la identificación de las áreas donde se manejan materiales inflamables o explosivos. - Señalización: verificación de la señalización en las áreas con riesgo de electricidad estática.	- Se han implementado algunas medidas de prevención para evitar la generación y acumulación de electricidad estática. - Identificación de las áreas del instituto con riesgo de electricidad estática.	No es suficiente la señalización de las áreas con riesgo de electricidad estática y no se encuentran en buen estado.	Taller de herrería Laboratorios
NOM-027-STPS-2008-ESTABLECER CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS	Condiciones de seguridad del equipo y herramientas: Estado de los equipos de	Identificación de peligros y la evaluación de riesgos	Incumplimiento a las áreas de trabajo en cuento a su delimitación	Taller de Herrería

CENTROS DE TRABAJO PARA PREVER RIESGOS DE TRABAJO DURANTE LAS ACTIVIDADES DE SOLDADURA Y CORTE	soldadura y corte, buen funcionamiento y mantenimiento, Disponibilidad de manuales y procedimientos para el manejo del equipo • Instalaciones del área de trabajo: Ubicación adecuada de cilindros de gas, ventilación adecuada, separación de áreas soldadura/corte, señalización de áreas restringidas y zonas de trabajo • Medidas de protección personal: Uso de EPP • Prevención y control de incendios: Existencia de	• Manual de seguridad en mantenimiento • Capacitación por parte de mantenimiento • Manual de emergencias medicas • Botiquín de primeros auxilios • Check list de maquinaria y equipo • Ventilación natural	• Falta de orden y limpieza • Falta de mayor numero de EPP • Señalética	
---	--	---	---	--

	extintores cargados y en buenas condiciones (Combatir incendios clase C y D), sistemas de detección y alarma, protocolos den caso de emergencias. • Capacitación			
NOM-029-STPS-2011 MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS	• Procedimientos de seguridad: revisión de los procedimientos de seguridad para las diferentes actividades de mantenimiento eléctrico. • Equipo de protección personal: Verificación de la disponibilidad, adecuación y condiciones del EPP	• Se han establecido procedimientos de seguridad para las diferentes actividades de mantenimiento eléctrico Los trabajadores que realizan actividades de mantenimiento eléctrico cuentan con el EPP adecuado.	• No hay un correcto mantenimiento en las instalaciones eléctricas a las bombas de agua, ni la protección adecuada. Los cables están en muy mal estado. • Algunas herramientas e implementos que se utilizan en las actividades de mantenimiento	• Nave 1 • Taller de herrería • Auditorio • Áreas verdes • Laboratorios

	que se utiliza en las actividades de mantenimiento eléctrico. • Capacitación: verificación de la capacitación a los trabajadores sobre los riesgos eléctricos, los procedimientos de seguridad, el uso de EPP, etc.		eléctrico no están en buenas condiciones.	
NOM-033-STPS-2015 CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS	• Concepto e identificación de Espacio Confinado • ¿Qué requerimientos aplican? • Evaluación de los riesgos a dichos espacios • Señalización adecuada	• Identificación de espacio confinado • Manual de procedimientos • Fichas técnicas de sustancias y reactivos • Plan de emergencias	• Justificación y clasificación del tipo de espacio confinado • Señalización de Espacio Confinado	• Laboratorio LADISER

	• Medidas de seguridad • Registro de las actividades realizadas	• Autorización de uso de Laboratorio • Extractores de vapor • Metodología 5S • Bitácora de actividades		
NOM-034-STPS-2016: CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA EL ACCESO Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EN LOS CENTROS DE TRABAJO	• Identificación de personal con discapacidad dentro del centro de trabajo • Accesibilidad física del centro de trabajo: Rutas de evacuación, señalización, espacios • Zonas de seguridad • Plan ante emergencias	• Rutas de evacuación señalizadas en los edificios • Rampas • Plan o respuesta ante emergencias	• No se cuenta con un análisis de riesgo de puesto de trabajo para discapacitados. • La rampa trasera de la nave 1 no se encuentra con el desplazamiento adecuado y conforme lo señalado en la esta norma	• En todas las áreas del ITSH

GRUPO II NORMAS DE SALUD

NOM-010-STPS-2014 AGENTES QUIMICOS CONTAMINANTES DEL AMBIENTE LABORAL	• Estudio de los agentes químicos: revisión del estudio actualizado de los agentes químicos contaminantes que se utilizan en el Instituto. Debe incluir información técnica como gramos, mililitros, kilogramos, litros, etc. • Monitoreo biológico: detectar alteraciones tempranas en la salud de los trabajadores. • Instalación de señales de precaución	• Fichas técnicas digitales que cuentan con un estudio actualizado de los agentes químicos contaminantes del ambiente laboral • Se cuenta con un inventario de sustancias químicas • Se usan pictogramas y señaléticas para la identificación y prevención de accidentes • Informe de resultados de indicadores biológicos	• No se proporciona suficientes equipos de protección personal cuando se realizan muestras en grupo. • La capacitación y adiestramiento que se imparte al personal expuesto no es en el tiempo máximo estipulado por la norma • No se cuenta con material de primeros auxilios en los laboratorios donde se puede generar un accidente	• Laboratorios
--	--	---	--	--

	• Distribución de equipo de protección personal • Elaboración y difusión de informes de riesgo • Impartir capacitación • Práctica de exámenes médicos	• (monitoreo biológico) • Cursos de inducción y programa de capacitación • Bitácora para el control de residuos peligrosos generados • Programa de seguridad y salud en el trabajo.		
NOM-011-STPS-2001- CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO DONDE SE GENERE RUIDO	• Identificación de las fuentes (áreas y/o equipos) de ruido • Medición de nivel de ruido • Evaluación de exposición • Programas de conservación auditivas	• Se proporciona el Equipo de Protección Personal auditiva • Existencia de informes médicos	• No existe una identificación de áreas con exposición a ruido • No hay una verificación de exposición por parte de los trabajadores • Falta de un programa para la	• Taller de Herrería

	• Equipo de Protección Personal • Señalización • Documentación y registros		conservación de la audición en áreas identificadas • Falta de documentación y registros	
NOM-015-STPS-2001- CONDICIONES TÉRMICAS ELEVADAS O ABATIDAS- CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE	LOS REQUISITOS LEGALES NO APLICAN	LOS REQUISITOS LEGALES NO APLICAN	LOS REQUISITOS LEGALES NO APLICAN	LOS REQUISITOS LEGALES NO APLICAN
NOM-025-STPS-2008 CONDICIONES DE ILUMINACION EN LOS CENTROS DE TRABAJO	• Niveles de iluminación: Medida del nivel de la iluminación en diferentes áreas del instituto, incluyendo aulas, talleres, laboratorios, oficinas, pasillos, etc.	• En la mayoría de las áreas del ITSH se cuenta con un nivel de iluminación adecuado. • Se utiliza iluminación artificial complementaria en las áreas	• El pasillo que conecta al auditorio con la nave 1 tiene muy poca iluminación y aunque durante el día la luz natural es suficiente para la noche si se requiere suficiente luz artificial.	• Aulas • Edificio H • Edificio I • Auditorio • Nave 1 • Estacionamiento

	Tipo de iluminación: Verificación del tipo de iluminación utilizada, la distribución de las luminarias, la limpieza de las mismas y el control del deslumbramiento	donde la iluminación natural no es suficiente.	- La iluminación del auditorio no está en el mejor estado puesto que no se le da un mantenimiento adecuado y constante. - En el estacionamiento de alumnos también hay escasa iluminación artificial, específicamente para los que evacúan de noche.	
NOM-035-STPS-2018 FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN EL TRABAJO	Identificación y análisis de riesgos psicosociales: realización de la identificación y análisis de los factores de riesgo psicosocial, considerando las	Se han implementado algunas medidas para promover un entorno organizacional favorable, como la flexibilización de horarios para	La política de prevención de riesgos psicosociales no se difunde de manera correcta y no se le da la importancia que implica para los trabajadores.	Todo el personal del ITSH, en todas las áreas

	condiciones del ambiente de trabajo, la falta de control sobre el trabajo, las jornadas, la interferencia en la relación trabajo-familia, el liderazgo y las relaciones negativas. • Medidas de prevención y control: la implementación de medidas para prevenir y controlar los factores de riesgo psicosocial, promover el entorno organizacional favorable y atender la violencia laboral • Difusión de información: verificación de la difusión de	el personal administrativo. • El ITSH cuenta con una política de prevención de riesgo psicosocial.		
--	--	---	--	--

	información a los trabajadores sobre la política de prevención, las medidas de control, los mecanismos para presentar quejas y denunciar actos de violencia.			
NOM-036-STPS-2018 FACTORES DE RIESGO ERGONOMICO. PARTE 1, MANEJO DE CARGAS	• Evaluación de factores (manejo manual de cargas): ✓ Peso de la carga ✓ Tipo de agarre ✓ Distancias horizontales y verticales ✓ Superficie de trabajo ✓ Distancia del transporte ✓ Frecuencia de las cargas ✓ Posición de las cargas	• Se cuenta con un formato de evaluación de riesgos • Seguimiento al programa de seguridad y salud en el trabajo	• No se rige un procedimiento de seguridad para desarrollar actividades que involucren manejo manual de cargas • Al personal expuesto al manejo manual de cargas no se le proporciona capacitación sobre la prevención de riesgos ergonómico • No se efectúa vigilancia a los	• Talleres • Nave 1 • Invernaderos

	✓ Masa acumulada • Identificación de las acciones que pueden causar lesiones • Capacitación a los trabajadores sobre las alteraciones a la salud		trabajadores ocupacionalmente expuestos	
GRUPO III NORMAS DE ORGANIZACIÓN				
NOM-017-STPS-2008 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	• Identificación de riesgos: verificación de que el instituto realiza la identificación de los riesgos de trabajo a los que están expuestos los trabajadores en las diferentes áreas y puestos de trabajo. • Selección de EPP: verificación de que el EPP seleccionado es el adecuado para	• Se realiza la identificación de los riesgos de trabajo en las diferentes áreas del instituto • Se proporciona a los trabajadores el EPP necesario para sus actividades • Se imparte capacitación a los trabajadores	• En el taller de herrería hay escaso EPP para trabajar dentro con maquinaria donde se exponen al ruido y a otros agentes peligrosos.	• Taller • Invernaderos • Laboratorios

	los riesgos identificados, que se ajusta a las características físicas y cumple con las normas oficiales mexicanas • Proporción del EPP: el instituto proporciona a los trabajadores el EPP necesario para sus actividades. • Capacitación: verificación sobre la capacitación a los trabajadores sobre el uso, revisión, mantenimiento, resguardo y disposición final del EPP • Uso del EPP: observación a los trabajadores sobre	sobre el uso y manejo de EPP.		
--	---	-------------------------------	--	--

	el uso de EPP durante las inspecciones en el sitio.			
NOM-018-STPS-2015-SISTEMA ARMONIZADO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS	• Evaluación de riesgos: identificación de productos químicos, equipos peligrosos, etc.) • Condiciones laborales: Fallas en equipos, iluminación insuficiente, ventilación inadecuada o presencia de sustancias químicas peligrosas. • Procedimientos de trabajo seguro (en productos o materiales químicos y equipo) • Capacitación	• Identificación de riesgos específicos en los laboratorios • Evaluación de riesgos asociados para los trabajadores • Señalética adecuada • Cuenta con una política de seguridad y salud que establecen e. compromiso de desarrollarse dentro de esa área. • Manuales de procedimiento	Se puede mejorar el uso de pictogramas con respecto a las áreas de ubicación en el laboratorio LADISER	• Laboratorio de Ciencias Básicas • Laboratorio LADISER • Laboratorio de Alimentos

	• Uso de EPP • Control de riesgos físicos, químicos y biológicos. • Señalética • Documentación y registros: Documentación adecuada y sistema de gestión • Planes de emergencia	• Fichas técnicas de los reactivos y sustancias que se emplean. • Capacitación adecuada y continua • Uso correcto de EPP durante las practicas • Correcto control y registro. • Plan de emergencia		
NOM-019-STPS-2019 COMISIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE	• Constitución e integración: verificación al instituto que cuenta con al menos con comisión de seguridad e higiene. • Funcionamiento: revisión de actas de los recorridos de verificación, la	• El ITSH cuenta con una comisión de seguridad e higiene constituida e integrada de acuerdo con la NOM-019 • La comisión cuenta con un programa anual	No se cuenta con un registro de las medidas correctivas propuestas por la comisión y su seguimiento.	• En general el ITSH

	investigación de accidentes y enfermedades de trabajo, las propuestas de medidas correctivas y el seguimiento de las mismas. Capacitación: verificación sobre la capacitación a los integrantes de la comisión sobre sus funciones y responsabilidades.	de recorridos de verificación.		
NOM-026-STPS-2008 COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, IDENTIFICACION DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCTOS EN TUBERIAS	Señales de seguridad e higiene: verificación de la presencia, visibilidad, legibilidad, ubicación y pertinencia de las señales de seguridad e higiene	Se cuenta con señalización de seguridad e higiene en la mayoría de las áreas del instituto.	En varias áreas del instituto las señales no están colocadas correctamente o no existen como es el caso del edificio I donde aún no se cuenta con señalización.	- Aulas - Edificios H e I - Nave 1 - Auditorio - Estacionamiento - Talleres

	en las áreas del instituto • Capacitación: se verifico la capacitación a los trabajadores sobre la interpretación de los colores y señales de seguridad e higiene.		• Detrás de las aulas se ubica una zanja sin señalización, lo que representa un peligro. • Las cajas de agua y tuberías no están pintadas ni señaladas de acuerdo a lo estipulado en la NOM 026	
NOM-030-STPS-2009 SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD	• Programa de salud y seguridad en el trabajo: revisión del programa de salud y seguridad en el trabajo o de la relación de acciones preventivas y correctivas. • Diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo: revisión del diagnóstico	• El ITSH cuenta con un responsable de seguridad y salud en el trabajo designado. • Se cuenta con un programa de seguridad y salud en el trabajo que se	• Fuera de los sanitarios que se ubican dentro del auditorio, se encuentra un botiquín justo por encima de los depósitos de basura, una falta de seguridad e higiene que puede perjudicar la salud.	• Aulas • Edificio H • Edificio I • Auditorio • Nave 1 • Estacionamiento

	integral o por áreas de trabajo, verificando su contenido, actualización y alcance. Capacitación: verificación de la capacitación al personal que forma parte de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo.	actualiza anualmente. Se realizan diagnósticos de seguridad y salud en el trabajo.	El responsable de seguridad y salud en el trabajo no cuenta con los recursos y facilidades necesarias para el desempeño de sus funciones.	
GRUPO IV NORMAS ESPECIFICAS				
NOM-037-STPS-2023: TELETRABAJO	- Condiciones de trabajo: Equipo de trabajo, Ergonomía, Horarios de Trabajo - Seguridad y salud: Riesgos psicosociales, capacitación - Infraestructura Tecnológica:	- El ITSH cuenta con espacios y equipo ergonómico para trabajar a distancia - Cuenta con equipos tecnológicos	- No cuenta con un Diagnóstico de Riesgos Laborales Físicos y Psicosociales en el Teletrabajo - En áreas específicas como: Área de Oficinas de Redes y	- Edificio H - Oficinas de Redes y Telecomunicaciones (Nave 1)

	Plataformas digitales, conectividad, capacitación Orden y limpieza en áreas	- Lleva registro de la planilla de docentes que trabaja a distancia - Horario definido - Plataformas digitales como Moodle y externa en el área de lengua extranjera	Telecomunicaciones no cuenta con orden y limpieza.	
NORMA ADICIONAL AGREGADA				
NOM-154-SCFI-2005 EQUIPOS CONTRA INCENDIO- EXTINTORES- SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y RECARGA	- Revisión externa: revisión al cilindro del extintor en busca de daños o corrosión. Si el extintor esta corroído o dañado, se debe eliminar. - Prueba de conductividad: los conjuntos que no pasen la prueba deben reemplazarse	Se cuenta por escrito con los procedimientos de mantenimiento y recarga y los diferentes agentes extinguidores	Los extintores dentro del instituto no se encuentran en las condiciones adecuadas según lo estipula la norma. No están colocados correctamente ni con los requisitos planteados.	- Aulas - Edificios H e I - Nave 1 - Auditorio - Taller - Laboratorios

	• Verificación de procedimientos: verificar que los operarios conozcan y apliquen correctamente los procedimientos de los tipos de extintores. • Revisión anual del extintor: se debe revisar anualmente los extintores, incluyendo el estado de carga y del agente extintor			
--	---	--	--	--

Evidencia: Registro de Formato de Evaluación y Riesgos durante las verificaciones físicas por área



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUATUSCO
EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO

Fecha:21-ago-24

Hora inicio:10:30

Hora final:10:49 a. m.

Ubicación / Área de trabajo: Laboratorio de Alimentos

Tipo de riesgo (Físico, Químico, Ergonómico, Biológico, Psicosocial, De seguridad):	Tipo de elemento identificado (Agente, Condición Peligrosa, Condición Insegura, Acto Inseguro):	Descripción:	Norma a la que pertenece (STPS, SSA, 5'S):	Evidencia Fotográfica
De seguridad	Condición Insegura	No se delimitan las áreas del centro de trabajo, por ende, no se dispone de espacios seguros para la realización de las actividades; falta de franjas amarillas adheridas al piso.	NOM-001-STPS-2008 Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo.	 Figura 3 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio de Alimentos 2024

De seguridad	Condición Insegura	Implementar un curso de implementación de 5's, falta de orden y limpieza en el área de trabajo	NOM-001-STPS-2008, Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo	 <i>Figura 4 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio de Alimentos, 2024</i>
De seguridad	Condición peligrosa	El botiquín ubicado, no cuenta con un fácil acceso debido a que está cerrado con llave y esto dificulta la disponibilidad a su contenido.	NOM-020-STPS-1993 Relativa a los medicamentos, materiales de curación y personal que presta los primeros auxilios en los centros de trabajo	 <i>Figura 5 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio de Alimentos 2024</i>
De seguridad	Condición insegura	Falta de las señales adecuadas acorde al área de trabajo y tuberías de gas	NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.	 <i>Figura 6 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio de Alimentos 2024</i>

De seguridad	Condición peligrosa	Malas prácticas de manufactura, Falta de etiquetas y recipientes adecuados para envasar y separar sustancias químicas de los que podrían confundirse con alimentos	NOM-005-STPS-1998 Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.	 <i>Figura 7 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio de Alimentos, 2024</i>
De seguridad	Condición peligrosa	Identificar y registrar en un plano de vista de planta del centro de trabajo, todas las fuentes que generen condiciones térmicas extremas, así como realizar el reconocimiento, evaluación y control de las áreas	NOM-015-STPS-2001, Condiciones térmicas elevadas o abatidas-Condiciónes de seguridad e higiene.	 <i>Figura 8 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio de Alimentos, 2024</i>
De seguridad	Condición Insegura	Falta de manuales e instructivos en la maquinaria presente en el laboratorio de alimentos, esto representa un riesgo en alumnos y personal inexpertos en el manejo correcto	NOM-006-STPS-2014, Manejo y almacenamiento de materiales-Condiciónes de seguridad y salud en el trabajo.	 <i>Figura 9 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio de Alimentos, 2024</i>



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUATUSCO
EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO

Fecha:21-ago-24

Hora inicio:10:00 a. m.

Hora final:10:20 a. m.

Ubicación / Área de trabajo:Laboratorio de Ciencias Básicas

Tipo de riesgo (Físico, Químico, Ergonómico, Biológico, Psicosocial, De seguridad):	Tipo de elemento identificado (Agente, Condición Peligrosa, Condición Insegura, Acto Inseguro):	Descripción:	Norma a la que pertenece (STPS, SSA, 5'S):	Evidencia Fotográfica
De seguridad	Acto inseguro	En el laboratorio de ciencias básicas los pasillos y las mesas, se encuentran libres, en cuanto a gavetas y cajones es necesario poner orden en cuanto a su contenido, como por ejemplo jabón y materiales de cristal, cajones desordenados, sin ser etiquetados, no se identifica que guarda, etc.	NORMA Oficial Mexicana NOM-001-STPS-2008, Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo- Condiciones de seguridad.	 Figura 10 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio de ciencias Básicas, 2024

De seguridad	Condición insegura	Debido al reducido espacio genera una condición de riesgo debido a que las sustancias pueden llegar a confundirse y provocar un accidente si estos se mezclan	NOM-005-STPS-1998 Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.	 <i>Figura 11 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio Ciencias Básicas, 2024</i>
De seguridad	Condición insegura	En el laboratorio el botiquín se encuentra en buen estado sin embargo se puede enriquecer de lo necesario para proporcionar primeros auxilios en caso de emergencia.	NOM-005-STPS-2017 Manejo de sustancias químicas peligrosas o sus mezclas en los centros de trabajo (9.1.11)	 <i>Figura 12 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio Ciencias Básicas, 2024</i>
De seguridad	Condición insegura	El equipo de trabajo no se encuentra posicionado en un área segura y acorde a su clasificación <i>Ilustración 1 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio Ciencias Básicas 2024</i>	NOM-020-STPS-2011 Recipientes sujetos a presión, recipientes criogénicos y generadores de vapor o calderas-Funcionamiento- Condiciones de Seguridad.	 <i>Figura 13 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Laboratorio Ciencias Básicas, 2024</i>

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUATUSCO
EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO



Fecha: 21/08/24

Hora inicio: 10:20
Hora final: 10:30

Ubicación / Área de trabajo: Laboratorio LADISER

Tipo de riesgo (Físico, Químico, Ergonómico, Biológico, Psicosocial, De seguridad):	Tipo de elemento identificado (Agente, Condición Peligrosa, Condición Insegura, Acto Inseguro):	Descripción:	Norma a la que pertenece (STPS, SSA, 5'S):	Evidencia Fotográfica
Química	Condición insegura	En el laboratorio LADISER los contenedores, anaqueles, estibas y áreas donde se encuentran almacenadas las sustancias químicas peligrosas o sus mezclas no cuentan con sus respectivas señalizaciones	NOM-005-STPS-2017 Manejo de sustancias químicas peligrosas o sus mezclas en los centros de trabajo (5.6, 5.7)	 <i>Figura 14 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, LADISER 2024</i>

Química	Condición peligrosa	Las sustancias químicas peligrosas no se encuentran almacenadas en condiciones que garanticen la seguridad del personal.	NOM-005-STPS-2017 Manejo de sustancias químicas peligrosas o sus mezclas en los centros de trabajo (9.2)	 <i>Figura 15 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, LADISER 2024</i>
Química	Condición insegura	El laboratorio LADISER solo cuenta con un extractor lo que puede provocar acumulación de vapores de las sustancias químicas	NOM-005-STPS-2017 Manejo de sustancias químicas peligrosas o sus mezclas en los centros de trabajo (9.1.9)	 <i>Figura 16 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, LADISER 2024</i>
De seguridad	Condición insegura	Las señaléticas no se encuentran en el lugar donde deben ir, ni están a la vista del personal.	NOM-026-STPS-2008 Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.	 <i>Figura 17 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, LADISER 2024</i>
De seguridad	Condición peligrosa	La señalización no se ubica en lugares visibles del área del trabajo, así mismo los contenedores y anaqueles no cuentan con dichas señalizaciones	NOM-018-STPS-2015 Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo (10.1, 10.3, 10.4)	 <i>Figura 18 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, LADISER 2024</i>

Química	Condición insegura	No se cuenta con un sistema armonizado de identificación, los anaqueles y áreas de almacenamiento no contienen una señalización o nombre muy claro que les permita saber que se almacena en ellos.	NOM-018-STPS-2015 Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo (6.1, 6.5)	 <i>Figura 19 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, LADISER 2024</i>



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUATUSCO
EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO

Fecha: 26/10/24

Hora inicio: 11:27
Hora final: 12:30

Ubicación / Área de trabajo: Edificio H/Edificios A/B/C/D

Tipo de riesgo (Físico, Químico, Ergonómico, Biológico, Psicosocial, De seguridad):	Tipo de elemento identificado (Agente, Condición Peligrosa, Condición Insegura, Acto Inseguro):	Descripción:	Norma a la que pertenece (STPS, SSA, 5'S):	Evidencia Fotográfica
De seguridad	Condición insegura	En temporadas de lluvia las escaleras del edificio H se mojan y acumulan agua lo que puede provocar una caída, además de que las orillas de los escalones están lisas y también representan un peligro	NOM-001-STPS-2008 Edificios, locales e instalaciones	 <i>Figura 20 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Edificio H 2024</i>

De seguridad	Condición insegura	Los botiquines ubicados en el edificio H, se encuentran totalmente vacíos, sin material de primeros auxilios.	NOM-006-STPS-2014 Manejo y almacenamiento de materiales	 <i>Figura 21 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Edificio H 2024</i>
De seguridad/Físico	Condición peligrosa	Detrás de las aulas se encuentra una zanja sin protección, ni señales que indiquen tener precaución al transitar por ahí.	NOM-026-STPS-2008 Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.	 <i>Figura 22 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Edificio A/B/C/D 2024</i>
De seguridad	Condición peligrosa	Las tuberías eléctricas con la instalación de la bomba de agua que se ubican detrás de las aulas, junto al área SITSE se encuentran sin la señalización correspondiente y la protección adecuada.	NOM-026-STPS-2008 Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías. NOM-029-STPS-2011 Mantenimiento de instalaciones eléctricas	 <i>Figura 23 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Edificio A/B/C/D 2024</i>



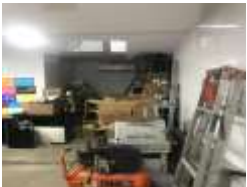
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUATUSCO
EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO

Fecha: 07/11/24

Hora inicio: 10:15
Hora final: 10:53

Ubicación / Área de trabajo: Nave 1

Tipo de riesgo (Físico, Químico, Ergonómico, Biológico, Psicosocial, De seguridad):	Tipo de elemento identificado (Agente, Condición Peligrosa, Condición Insegura, Acto Inseguro):	Descripción:	Norma a la que pertenece (STPS, SSA, 5'S):	Evidencia Fotográfica
De seguridad	Condición insegura	Existe poca iluminación en el pasillo que conecta la Nave 1 con el auditorio	NOM-025-STPS-2008 Condiciones de iluminación en los centros de trabajo	 <i>Figura 24 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Nave 1 2024</i>

De seguridad	Acto inseguro	Los extintores que se encuentran fuera y dentro de la nave están mal colocados respecto a la altura que dicta la norma, sin la protección necesaria y sin mantenimiento (fuera de la oficina de mantenimiento se encuentra uno obstruido)	NOM-002-STPS-2010 Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo	 <i>Figura 25 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Nave 1, 2024</i>
Ergonómico	Condición insegura	Existe mucho desorden y falta de limpieza dentro de la oficina redes y telecomunicaciones	NOM-001-STPS-2008 Edificios, locales e instalaciones. 5'S	 <i>Figura 26 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Nave 1, 2024</i>
De seguridad	Condición insegura	Los botiquines se encuentran sin material de primeros auxilios y uno de ellos esta obstruido por un locker	NOM-006-STPS-2014 Manejo y almacenamiento de materiales	 <i>Figura 27 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Nave 1, 2024</i>

De seguridad	Acto inseguro	La señalética sobre sismos que se encuentra fuera del baño de la nave no está colocada de manera correcta según lo indica la norma	NOM-026-STPS-2008 Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.	 <i>Figura 28 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Nave 1, 2024</i>
Psicosocial/Físico	Condición insegura	La rampa que se encuentra en la parte trasera de la Nave 1, está situada incorrectamente pues tiene obstrucción por un montículo de tierra	NOM-001-STPS-2008 Edificios, locales e instalaciones. NOM-034-STPS-2016 Condiciones de seguridad para el acceso y desarrollo de actividades de trabajadores con discapacidad en los centros de trabajo.	 <i>Figura 29 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Nave 1, 2024</i>

Seguridad	Condición insegura	La simbología y color del drenaje, así como de las tuberías que están detrás de la nave esta señalada de manera incorrecta	NOM-026-STPS-2008 Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.	 <i>Figura 30 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Nave 1, 2024</i>
De seguridad	Condición insegura	Lugar incorrecto para estacionarse fuera de la nave 1, no hay delimitaciones ni señalizaciones para evitar incidentes	NOM-001-STPS-2008 Edificios, locales e instalaciones	 <i>Figura 31 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Nave 1, 2024</i>



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUATUSCO
EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO

Fecha: 07/11/24

Hora inicio: 10:53
Hora final: 11:35

Ubicación / Área de trabajo: Taller de herrería/ Estacionamiento principal/ Auditorio

Tipo de riesgo (Físico, Químico, Ergonómico, Biológico, Psicosocial, De seguridad):	Tipo de elemento identificado (Agente, Condición Peligrosa, Condición Insegura, Acto Inseguro):	Descripción:	Norma a la que pertenece (STPS, SSA, 5'S):	Evidencia Fotográfica
Físico	Condición insegura	Falta de señalización y reconocimiento del taller de herrería	Metodología 5´S	 <i>Figura 32 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Taller de Herrería, 2024</i>

Físico/De seguridad	Condición peligrosa	El taller de herrería no cuenta con manuales de la maquinaria y herramientas a utilizar	NOM-004-STPS-1999 Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria	 <i>Figura 33 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Taller de Herrería, 2024</i>
De seguridad	Acto inseguro	No existe un respeto entre áreas delimitadas de trabajo, hay un incumplimiento entre los espacios dentro del taller de herrería.	NOM-001-STPS-2008 Edificios, locales e instalaciones. 5'S	 <i>Figura 35 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Taller de Herrería, 2024</i>
De seguridad/ Ergonómico	Condición peligrosa	Existe un desorden en el taller de herrería, entre maquinaria y herramienta	5'S NOM-030-STPS-2009 Servicios preventivos de seguridad y salud	 <i>Figura 34 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Taller de Herrería, 2024</i>

De seguridad/Físico	Acto inseguro	En el taller de herrería no se cuenta con equipo de protección personal para trabajar dentro, donde se exponen al ruido y otros agentes peligrosos	NOM-017-STPS-2008 Equipos de protección personal NOM-011-STPS-2001 Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.	 <i>Figura 36 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Taller de Herrería, 2024</i>
De seguridad	Acto inseguro	En el estacionamiento principal no existe una delimitación definida entre espacios de cada auto, ni señalamientos donde no deben estacionarse o tener precaución	NOM-001-STPS-2008 Edificios, locales e instalaciones.	 <i>Figura 37 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Estacionamiento Administrativo, 2024</i>

De seguridad	Acto inseguro	Los extintores que se ubican dentro del auditorio no están en buenas condiciones, no se les proporciona mantenimiento ni están ubicados correctamente.	NOM-002-STPS-2010 Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo	 <i>Figura 38 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Auditorio, 2024</i>
Físico/ergonómico	Condición insegura	Dentro del área que se considera como el laboratorio de máquinas eléctricas, existe un desorden y poco acceso a dicho laboratorio por obstrucción de la entrada	NOM-001-STPS-2008 Edificios, locales e instalaciones 5'S	 <i>Figura 39 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Auditorio, 2024</i>
Biológico	Acto inseguro	Fuera de los sanitarios del auditorio se encuentra el botiquín justo por encima de los depósitos de basura, una falta de seguridad e higiene.	NOM-030-STPS-2009 Servicios preventivos de seguridad y salud	 <i>Figura 40 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Auditorio, 2024</i>

De seguridad	Condición insegura	Mal mantenimiento a algunas lámparas del auditorio	NOM-025-STPS-2008 Condiciones de iluminación en los centros de trabajo	 <i>Figura 41 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Auditorio, 2024</i>
Físico	Acto inseguro	Señalización incorrecta sobre la identificación de las instancias de electricidad, agua o drenaje	NOM-026-STPS-2008 Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.	 <i>Figura 42 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Auditorio, 2024</i>



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUATUSCO
EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO

Fecha: 07/11/24

Hora inicio: 11:45

Hora final: 12:11

Ubicación / Área de trabajo:

Edificio I/ Estacionamiento alumnos

Tipo de riesgo (Físico, Químico, Ergonómico, Biológico, Psicosocial, De seguridad):	Tipo de elemento identificado (Agente, Condición Peligrosa, Condición Insegura, Acto Inseguro):	Descripción:	Norma a la que pertenece (STPS, SSA, 5'S):	Evidencia Fotográfica
De seguridad	Condición insegura	En el edificio I aún no se cuenta con la señalización correspondiente, ni con delimitación de áreas y espacios	NOM-026-STPS-2008 Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías. NOM-001-STPS-2008 Edificios, locales e instalaciones	 <i>Figura 43 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Edificio I, 2024</i>

De seguridad	Condición insegura	En el estacionamiento de alumnos existe muy poca iluminación, así como falta de señalización y delimitación de espacios entre vehículos y motocicletas.	NOM-026-STPS-2008 Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías. NOM-025-STPS-2008 Condiciones de iluminación en los centros de trabajo NOM-001-STPS-2008 Edificios, locales e instalaciones	<i>Figura 44 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, Estacionamiento de Alumnos, 2024</i> <i>Figura 45 Evidencia Fotográfica, Recorridos de Verificación, 2024</i>
--------------	--------------------	---	---	---

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación, se presentan descritas las medidas correctivas y recomendaciones clasificadas por Norma Oficial Mexicana STPS:

NORMA OFICIAL MEXICANA	MEDIDAS CORRECTIVAS Y SUGERENCIAS
NOM-001-STPS-2008 EDIFICIOS, LOCALES, INSTALACIONES Y ÁREAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO	• Delimitar inmediatamente las áreas de herrería, estacionamiento administrativo, estacionamiento de alumnos (zona de vehículos y una zona exclusiva para motocicletas) así mismo la zona de estacionamiento que se encuentra al lado de la nave 1 con franjas amarillas de al menos 5 cm de ancho, pintadas o adheridas al piso, o por una distancia de separación física y también el señalamiento de estacionamiento en esa zona. • Implementar un mayor número de luminarias en el corredor que conecta la nave 1 con la nave 2 • Aplicar cinta adhesiva antideslizante o huellas antiderrapantes en escaleras del edificio H e I • Implementar un curso de la metodología 5S para el personal de redes y telecomunicaciones • Realizar modificaciones a la rampa de la nave 1 • Implementar el orden en el área de laboratorio de máquinas eléctricas • Poner en marcha la señalética correspondiente en todas las áreas del edificio

NOM-002-STPS-2010 PREVENCIÓN Y PROYECCIÓN CONTRA INCENDIOS	• Dar mayor mantenimiento y revisión a todos los extintores del ITSH sobre todo a los de la nave 1 y 2 • Realizar la clasificación del riesgo de incendio del 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 • Incluir en el programa de mantenimiento anual la revisión a la instalación de gas en el laboratorio de alimentos. • Capacitar a encargados de mantenimiento en las normas aplicables (NOM 002). • Establecer la señalización de las medidas de seguridad al ingreso a áreas donde se manejen materiales inflamables o explosivos • Se debe comprobar las habilidades de los integrantes de las brigadas de emergencia • Revisar la planeación de los simulacros de emergencia de incendio acorde al apartado 10.2.(PROGRAMA DE SIMULACROS ANUAL) • Instalar un sistema de alarma de incendio audible en las áreas estratégicas del instituto
NOM-004-STPS-1999 SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD EN LA MAQUINARIA Y EQUIPO QUE SE UTILICE EN LOS CENTROS DE TRABAJO	• Verificar que toda maquinaria y equipo de trabajo cuenten con un manual de instrucciones, si no es así entonces debe ser proporcionado para mayor seguridad.

	• Impartir capacitación a los trabajadores que operan con maquinaria y herramientas para realizar sus actividades, principalmente en el taller de herrería. • Dar seguimiento al programa de seguridad para la operación y mantenimiento de la maquinaria y equipo para asegurar se cumpla el plan de mantenimiento anual. • Implementar un sistema que registre el mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y equipo, según lo estipulado en la NOM-004-STPS.
NOM-005-STPS-2017 MANEJO, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUIMICAS	• Señalizar anaqueles, contenedores o áreas donde se encuentren almacenadas las sustancias químicas peligrosas o las mezclas. • Contar con un plan de emergencias y material de primeros auxilios en los botiquines del instituto para la atención necesaria. • Proporcionar a los trabajadores el equipo de protección personal necesario y la capacitación sobre su correcto uso.
NOM-006-STPS-2014 MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES	• Generar un programa de comunicación y capacitar a los trabajadores sobre los riesgos en el centro de trabajo. • Proporcionar un curso de inducción sobre las condiciones generales de seguridad y salud en el trabajo que deberán cumplirse en las actividades de manejo y almacenamiento de materiales y las áreas en que se efectúen éstas. • Abastecer los botiquines con suficiente material de primeros auxilios • Supervisar que el manejo y almacenamiento de materiales se realice en condiciones seguras, conforme a los procedimientos de seguridad.

NOM-009-STPS-2011 CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJOS EN ALTURA	• Supervisar de manera constante que se cumplan con las medidas de seguridad de los instructivos y manuales para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas y equipos utilizados en los trabajos de altura. • Proveer a los trabajadores que desarrollen trabajos en altura al menos un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura, así como equipo de protección personal. • Disponer de un botiquín en zonas cercanas a un posible accidente de altura, que contenga un manual y material de curación necesarios. • Efectuar trabajos en altura solo con personal capacitado y autorizado
NOM-020-STPS-2011 RECIPIENTES SUJETOS A PRESIÓN, RECIPIENTES CRIOGÉNICOS Y GENERADORES DE VAPOR O CALDERAS-FUNCIONAMIENTO- CONDICIONES DE SEGURIDAD	• Elaborar un programa de revisión y calibración del equipo • Si el equipo requiere reparación solicitar lo realice personal calificado • Realizar la clasificación y generar un listado de los equipos que se tienen en el ITSH • Elaborar un instructivo o procedimiento para el mantenimiento y revisión de los equipos • Definir los métodos alternativos a las pruebas de presión • Impartir la capacitación al personal que realice actividades de operación, mantenimiento, reparación y pruebas de presión o exámenes no destructivos a equipos que se encuentren en comodato.

NOM-022-STPS-2015 ELECTRICIDAD ESTATICA	• Revisar y actualizar la señalización en las áreas donde exista riesgo de electricidad estática. • Capacitar y adiestrar a los trabajadores que se exponen a espacios de electricidad estática y reforzar dicha capacitación al menos cada dos años. • Instalar un sistema de protección contra descargas eléctricas en áreas del ITSH donde se manejen materiales o sustancias inflamables u explosivas.
NOM-027-STPS-2008 ESTABLECER CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO PARA PREVENIR RIESGOS DE TRABAJO DURANTE LAS ACTIVIDADES DE SOLDADURA Y CORTE	• Realizar un programa de sensibilización e información sobre los riesgos en el trabajo • Áreas más equipadas y seguras con señales correspondientes • Supervisar y generar un programa de concientización para personal externo • Identificación correspondiente del Taller de Herrería • Mayor número de EPP y curso informativo sobre el uso correcto del mismo • Curso sobre la metodología 5S
NOM-029-STPS-2011 MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS	• Implementar plan de trabajo para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas del instituto, solo con personal capacitado. • Colocar extintores adecuadamente según lo establece la norma, en zonas de trabajo donde sea accesible en todo momento. • Dar mantenimiento adecuado a las instalaciones eléctricas con bombas de agua

	• Verificar que haya botiquines con material de primeros auxilios en diversas zonas visibles y accesibles del ITSH, principalmente donde existan posibles riesgos por efectos de la energía eléctrica.
NOM-033-STPS-2015 CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA REALIZAR TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS	➤ Justificación del porqué los laboratorios son considerados en este caso espacios confinados dentro del centro de trabajo: De acuerdo a la NOM-033-STPS-2015 un espacio confinado es el lugar sin ventilación natural o con ventilación natural deficiente, <u>en el que una o más personas pueden desempeñar una determinada tarea en su interior, con medios limitados o restringidos para su acceso o salida</u>, que no está diseñado para ser ocupado en forma continua. Según la autora (Roso, 2018) en su artículo Espacios Confinados en Prevención de Riesgos Laborales indica que hay casos en los que la definición encaja perfectamente en otros aspectos y se entiende desde una lógica básica de que son lugares peligrosos y que, por el contrario, en otros casos no se identifican los riesgos y el peligro que puede presentarse. Es decir que los Espacios Confinados se consideran tal cual, cumpliendo con la definición y otros que, aun no cumpliéndola completamente, así se consideren por sus características y peligrosidad. Plantea también que deben considerarse tres preguntas básicas para referirse a un EC: • ¿Es abierto, cerrado o parcialmente cerrado? ▪ Si tiene aberturas limitadas de entrada y salida, (no solamente el tamaño, sino también la dificultad en cuanto acceso al recinto y la posible

	intervención en caso de emergencia, dicho esto Recordemos la accesibilidad en los laboratorios. ▪ Si la ventilación natural es desfavorable, es decir, no se asegura una atmosfera apta para la vida humana, el laboratorio LADISER cuenta con extractor de vapores. • ¿Ha sido concebido/construido para la ocupación continua? • ¿Presenta o puede presentar atmosferas peligrosas (contaminantes tóxicos, sustancias inflamables o deficiencia de oxígeno)? ▪ El entorno del desplazamiento ▪ Las propias características del recinto (contenido, distribución, tamaño, accesos, etc.) ▪ Los trabajos a realizar ▪ Los trabajos previamente realizados
--	---

	Tipos de espacios confinados		
	Criterio	Tipo I	Tipo II
	Característica	Riesgo potencial a la salud mínimo	Riesgo grave o inminente a la salud de los trabajadores
	Concentración de oxígeno en porcentaje	Entre 19.5 y 23.5%	Menor a 19.5%, o mayor a 23.5%
	Características de inflamabilidad	Menor que el 10% del límite inferior de inflamabilidad y/o explosividad	Mayor o igual que el 10% del límite inferior de inflamabilidad y/o explosividad
	Toxicidad o peligro a la salud (concentración)	Menor que el nivel de acción (0.5 VLE)	Mayor o igual al nivel de acción (0.5 VLE)

Figura 46 Tipo de Espacios Confinados NOM-033-STPS-2015

La consideración de Espacio Confinado tipo I: Aquel en que no existe riesgo por deficiencia o enriquecimiento de oxígeno, ni atmosferas explosivas o inflamables, y en el que las concentraciones de sustancias químicas peligrosas inferiores al nivel de acción. Se clasificará el espacio confinado en este tipo si se cumplen los tres criterios indicados en la tabla.

Por esto se plantea que el laboratorio LADISER pueda ser un espacio confinado debido al acceso de entrada y salida limitado que existe y que cuenta con ventilación de sustancias químicas mientras que el laboratorio de ciencias básicas cuenta con salida de emergencia y una mayor ventilación natural.

- Colocar señalamiento de Espacio Confinado

	2. Desarrollar curso informativo sobre los espacios confinados y capacitación de EC tipo I 3. Plan de trabajo basado en la siguiente descripción: descripción de actividades por desarrollar: Responsables, tiempo estimado, riesgos que impliquen las practicas, EPP y manuales si así se requieren y procedimientos de seguridad. 4. Realizar registro por determinado periodo de tiempo sobre el personal que labora en el EC
NOM-034-STPS-2016 CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA EL ACCESO Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE TRABAJADORES CON DISCAPACIDAD EN LOS CENTROS DE TRABAJO	• Realizar una clasificación sobre las características del tipo de discapacidad que exista en el ITSH y medidas que faciliten su desarrollo laboral • Implementar un análisis de riesgo del puesto de trabajo para discapacitados • Proponer estrategias sobre la accesibilidad a las aulas del edificio H la cual solo cuenta con escaleras • Realizar las correcciones adecuadas a la rampa trasera de la nave 1 • Realizar uso de señales estroboscópicas (Que parpadean), luminosas y otros dispositivos de alerta visual o vibratorios para completar las alarmas sonoras, entre otras, las cuales se sitúen cerca del área de trabajo • Llevar a cabo un diagnóstico exclusivo sobre los riesgos a los que se exponen los trabajadores con discapacidad existentes en el ITSH • Se sugiere el uso del siguiente formato en evaluación de cualquier tipo de discapacidad que se presente en el centro de trabajo:

ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO PARA DISCAPACITADOS

Discapacidad Intelectual

Tijuana, B.C., a _____ del mes de _____ del _____

INFORMACIÓN GENERAL

Número: _____ Nombre: _____ Edad: _____

Sexo: ☐ Masculino ☐ Femenino Área a la que Perteneces: _____

INFORMACIÓN DEL ÁREA DONDE TRABAJARÁ Y ACTIVIDAD QUE DESARROLLARÁ

Área o Departamento: _____ Puesto o Actividad: _____

Descripción detallada de las funciones, tareas o actividades que se desempeña en ese puesto: _____

CONDICIONES DE SEGURIDAD NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES (ÁREA U OPERACIÓN)

Descripción de la Condición	Cumple		
	SI	NO	NA
¿El piso es antideslizante, compacto, sin resaltes y fijado al soporte?			
¿Lo ancho libre de obstáculos de los pasillos es suficiente e igual o superior a 90 cm?			
¿El lugar de trabajo carece de escalones aislados?			
¿La altura máxima de escalones seguidos sin descansillo es de 1,80 m?			
¿La proporción de los escalones es adecuada, huella mínima de 30 cm y contrahuella máxima de 17 cm?			
¿La huella es antideslizante o cuenta con franja antideslizante?			
¿Los peldaños están bien diseñados, careciendo de bocel?			
¿Las escaleras están debidamente señaladas?			
¿La escalera tiene pasamanos a ambos lados, a 90 cm de altura y correctamente diseñado?			
¿En las disposiciones de mobiliario o áreas de trabajo, la zona de paso tiene una anchura libre de 90 cm?			
¿La señalización utilizada es de acuerdo a la normatividad vigente?			
El trabajador, ¿estará expuesto al riesgo de ser atropellado por montacargas?			
¿Está previsto en el Plan de Emergencia la ayuda o movilización del trabajador en caso de evacuación?			
¿La evacuación en caso de emergencia es por un lugar conocido?			
¿Hay adecuación entre las aptitudes mentales del trabajador y las exigencias del puesto de trabajo.			
¿La polivalencia (valor o calidad) del trabajo es asumible por el trabajador?			
¿El ritmo de trabajo es adecuado?			
¿Se evita la memorización excesiva de datos?			
¿Se controla que la información y las consignas se perciban correctamente?			
¿El diseño de los cuadros de mando y paneles están adaptados al trabajador?			
¿Existen riesgos para el trabajador en el área que se encuentra laborando por su discapacidad?			
¿El puesto de trabajo se adapta al trabajador?			
¿El trabajador está APTO para realizar esa actividad?			

OBSERVACIONES

Figura 47 Análisis de Riesgos del Puesto de Trabajo para Discapacitados (Jacobo)

Cuyo documento del autor (Jacobo) se anexa como evidencia de que es un cuestionario bastante practico y eficaz que puede ser empleado en su momento en el Instituto Tecnológico Superior de Huatusco.

NOM-010-STPS-2014 AGENTES QUIMICOS CONTAMINANTES DEL AMBIENTE LABORAL	• Proporcionar capacitación al personal ocupacionalmente expuesto al menos cada doce meses • Rellenar y administrar los botiquines con material de primeros auxilios • Informar a los trabajadores sobre los riesgos a la salud por la exposición a los agentes químicos contaminantes • Proporcionar a los trabajadores el equipo de protección personal necesario para realizar las practicas o muestras • Aplicar acciones de control para no exponer a los trabajadores a concentraciones superiores a los valores limites • Practicar exámenes médicos al personal expuesto a los agentes contaminantes
NOM-011-STPS-2001 CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LOS CENTROS DE TRABAJO DONDE SE GENERE RUIDO	• Realizar el estudio e identificación de ruido en el centro de trabajo • Desarrollar un Programa de Conservación de la Audición • Señalización de áreas donde los trabajadores se expongan a ruido en el centro de trabajo • Capacitación a trabajadores expuestos a ruido • Incluir exámenes médicos a trabajadores expuestos • Conservar la documentación sobre esta norma en la coordinación del SGSST
NOM-015-STPS-2001 CONDICIONES TÉRMICAS ELEVADAS O ABATIDAS- CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE	Debido al análisis en el Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo se tomó en cuenta las temperaturas en las que ocasiones se exponen los trabajadores en el área del taller de herrería y el área de laboratorios o en otros casos considerados, pero

	basado en los resultados obtenidos, los requerimientos no aplican en cuanto al centro de trabajo ya que en ninguno de los casos antes mencionados las temperaturas de los trabajos afectan su integridad, por ende no incumplen legalmente.  <i>Figura 48 Requerimiento Legal Resultante NOM-015-STPS-2001</i>
NOM-025-STPS-2008 CONDICIONES DE ILUMINACIÓN EN LOS CENTROS DE TRABAJO	• Reemplazar las luminarias del auditorio y las del pasillo que lo conecta con la nave 1 por unas de mayor potencia lumínica. • Instalar luminarias en los estacionamientos que permitan la mayor visibilidad posible y no generen deslumbramientos. • Dar constante mantenimiento que implique la limpieza de las luminarias, la ventilación de las mismas y el reemplazo cuando dejen de funcionar. • Instalar sistemas de iluminación de emergencia principalmente en áreas donde la luz artificial represente un riesgo en la tarea visual del puesto de trabajo.
NOM-035-STPS-2018 FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL EN EL TRABAJO	• Difundir y proporcionar información a los trabajadores sobre la política de prevención de riesgos psicosociales.

	• Impartir cursos de información y concientización de los riesgos psicosociales en el trabajo. • Realizar un diagnóstico para la identificación de riesgos psicosociales y una evaluación del entorno organizacional • Implementar mecanismos confidenciales para la recepción de quejas por violencia laboral u otros riesgos
NOM-036-STPS-2018 FACTORES DE RIESGO ERGONOMICO	• Identificar actividades que puedan causar lesiones • Dividir las cargas en bultos, envases, sacos o paquetes más pequeños y ligeros • Capacitar a los trabajadores cada dos años o antes si se presentan cambios en las condiciones de trabajo • Informar a los trabajadores sobre las posibles alteraciones a la salud • Llevar un registro de las medidas preventivas adoptadas y los exámenes médicos practicados • Realizar la identificación de una técnica de levantamiento adecuada y manipulación de cargas que se manejen dentro del ITSH
NOM-017-STPS-2008 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	• Proporcionar capacitación a los trabajadores sobre el correcto uso del EPP y supervisar lo porten adecuadamente • Redactar un plan de concientización para el uso, revisión, reposición, limpieza y resguardo del EPP

	• Verificar en el taller de herrería cuenten con el equipo necesario los trabajadores expuestos a peligros auditivos y visuales.
NOM-018-STPS-2015 SISTEMA ARMONIZADO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIAS QUIMICAS	• Colocar los pictogramas correctamente en el área de almacén en el laboratorio LADISER • Como sugerencia se indica el uso de señalización audible como sirenas para uso en caso de emergencia dentro de los laboratorios
NOM-019-STPS-2019 COMISIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE	• Proporcionar al menos una vez por año capacitación a los integrantes de la comisión para que realicen adecuadamente sus funciones. • Dar seguimiento a las medidas propuestas aportadas por los integrantes de la comisión, relacionadas con la prevención de los riesgos en el trabajo y llevar un registro de dichas medidas correctivas.
NOM-026-STPS-2008 COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE, E IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FLUIDOS CONDUCTOS EN TUBERIAS	• Realizar y proporcionar capacitación sobre la correcta interpretación de los elementos de señalización en el centro de trabajo. • Pintar de manera correcta la simbología, según lo indica la norma. • Colocar correctamente la simbología en los lugares donde sea necesaria y existan riesgos • Implementar un programa que revise y actualice constantemente la señalización de seguridad e higiene en todos los talleres. • Realizar el señalamiento en tuberías de agua, drenaje y gas respecto lo que indica esta norma

NOM-030-STPS-2009 SERVICIOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD	• Corregir las ubicaciones de los depósitos de basura y verificar se mantengan al margen de lugares de más higiene. • Proporcionar al responsable de seguridad y salud en el trabajo la información necesaria sobre los procesos, puestos de trabajo y actividades que desarrollan. • Designar al responsable los medios y para establecer las medidas de seguridad y salud en el trabajo, así como las facilidades necesarias para el desempeño de sus funciones. • Implementar un sistema que registre los resultados del seguimiento del programa de seguridad y salud en el trabajo.
NOM-037-STPS-2023 TELETRABAJO	• Realizar un programa de sensibilización e información sobre los riesgos laborales del teletrabajo y recomendaciones • Proporcionar sillas ergonómicas a docentes que trabajen en modalidad a distancia • Realizar un curso informativo de la metodología 5S • Implementar Diagnostico de Riesgos Laborales Físicos y psicosociales en el Teletrabajo •
NOM-154-SCFI-2005 EQUIPOS CONTRA INCENDIO- EXTINTORES-SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y RECARGA	• Revisión y mantenimiento anual de todos los extintores del ITSH • Realizar un Check List de los extintores para verificar que cumplen con todos los requisitos propuestos por la norma

Después de un arduo trabajo para lograr identificar el cumplimiento de requisitos legales dentro del Instituto Tecnológico Superior de Huatusco se concluye que es sumamente necesario llevarlo a cabo cada determinado tiempo muy estrictamente pues las ciertas cosas son modificadas y pueden alterar requisitos de las normas implementadas. El proceso que se llevó a cabo ha destacado la importancia de mantener un enfoque proactivo en la actualización y monitoreo continuo de los cambios legislativos, así como los cambios en las diferentes áreas del instituto, con el fin de evitar incumplimientos que pueden comprometer la reputación institucional y la calidad educativa brindada.

Con base en los resultados obtenidos se proponen medidas correctivas y preventivas, además de fortalecer la capacitación interna, las acciones para asegurar el bienestar de los trabajadores, como de igual modo que los trabajadores del ITSH estén alineados con los estándares legales que rigen las Normas Oficiales Mexicanas en cuestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Finalmente, este proyecto no solo contribuye al cumplimiento normativo, sino que también refuerza el compromiso con la ética, la transparencia y el respeto por el derecho de los estudiantes, trabajadores y comunidad en general, de laborar en un espacio seguro y digno. Para el año 2025 se recomienda establecer un sistema de seguimiento periódico que garantice la adopción constante a los requisitos legales y mejora continua en todas las áreas del instituto.

Bibliografía

- ALEJANDRO DAVID APARICIO ALVAREZ, J. A. (2017). *IPN*. Obtenido de PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA EMPRESA SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS DE ACERO S.A. DE C.V. (MABASA): <https://tesis.ipn.mx/jspui/bitstream/123456789/24710/1/PROGRAMA%20DE%20SEGURIDAD%20Y%20SALUD%20EN%20EL%20TRABAJO%20BASADO%20EN%20LA%20NOM-030-STPS-2009%20EN%20LA%20EMPRESA%20SOLUCIONES%20CONSTRUCTIVAS%20DE%20ACERO%20S.A.%20DE%20C.V.%20%28MABASA%29.pdf>
- Argentina, G. d. (s.f.). *Argentina.gob.ar*. Obtenido de Salud Ocupacional: <https://www.argentina.gob.ar/salud/ocupacional#:~:text=De%20acuerdo%20con%20la%20Organizaci%C3%B3n,en%20peligro%20la%20salud%20y>
- Asfahl, C. R. (2000). ANTECEDENTES DE LA SEGURIDAD E HIGIENE. En C. R. Asfahl, *Seguridad industrial y salud* (pág. 472). México: Pearson Educación. Obtenido de <http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/57/A4.pdf?sequence=4>
- Bizneo. (2024). *Bizneo*. Obtenido de ¿Qué es la metodología 5S?: <https://www.bizneo.com/blog/que-es-la-metodologia-5s/>
- Cartes, P. (04 de Enero de 2023). *Geo Victoria*. Obtenido de ¿Cómo es la seguridad en el trabajo en México?: <https://www.geovictoria.com/es-mx/blog/operaciones/seguridad-trabajo-mexico/>
- concepto. (2013-2024). *concepto*. Obtenido de Capacitación: <https://concepto.de/capacitacion-2/>
- Desastres, C. N. (11 de Junio de 2019). *Centro Nacional de Prevención de Desastres/ Gobierno de México*. Obtenido de ¿Sabes qué es el Equipo de Protección Personal (EPP)?: <https://www.gob.mx/cenapred/articulos/sabes-que-es-el-equipo-de-proteccion-personal-epp#:~:text=El%20Equipo%20de%20Protecci%C3%B3n%20Personal%20o%20EPP%20son%20equipos%2C%20piezas,pueden%20generar%20lesiones%20y%20enfermedades>
- Emilio Alberto García Pérez, J. L. (2023). Identificación de Requisitos Legales Ambientales en una Empresa de Manufactura en Matamoros, Tamaulipas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 634-646.
- EUROINNOVA. (2004-2024). *EUROINNOVA*. Obtenido de Qué es higiene en el trabajo: <https://www.euroinnova.com/blog/que-es-higiene-en-el-trabajo>
- Excelencia, E. E. (13 de Agosto de 2020). *Escuela Europea de Excelencia*. Obtenido de Acción correctiva y acción preventiva en un sistema de calidad: <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2020/08/accion-correctiva-y-accion-preventiva-en-un-sistema-de-calidad/>

Federación, D. O. (30 de 09 de 2022). *Ley Federal del Trabajo*. Obtenido de Diario Oficial de La Federación:

<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFT.pdf>

Garcia, E. A. (enero de 2020). *scribd*. Obtenido de scribd :
<https://es.scribd.com/document/446179180/Residencia-Profesional>

Gonzalez, M. J. (Julio de 2020). *Consejo Nacional de la Empresa Privada* . Obtenido de Curso en salud y seguridad ocupacional para gestionar plan frente a COVID 19:
<https://www.conep.org.pa/wp-content/uploads/2020/08/D%C3%ADA-3-CONCEPTOS-B%C3%81SICOS-Y-GENERALIDADES.pdf>

HERNANDEZ, G. (10 de Agosto de 2023). *EL ECONOMISTA*. Obtenido de Accidentes de trabajo crecieron 15%, el repunte anual más alto en una década:
<https://www.eleconomista.com.mx/capitalhumano/Accidentes-de-trabajo-crecieron-15-el-repunte-anual-mas-alto-en-una-decada-20230809-0086.html#:~:text=En%20suma%2C%20el%20a%C3%B1o%20pasado,y%2014%25%20enfermedades%20de%20trabajo.>

Hernandez, L. A. (enero de 2020). *studocu* . Obtenido de studocu : <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-internacional/comercio-exterior/proyecto-de-residencia-plan-de-seguridad-e-higiene-ocupacional-lourdes-arias-hernandez/30181861>

IMSS. (28 de Abril de 2022). *Vigilancia de la Salud en el Trabajo*. Obtenido de Entornos Laborales Seguros y Saludables: https://elssa.imss.gob.mx/files/3.3.28_Actividades_Vigil.pdf

ISOTools. (06 de 09 de 2016). *ISOTools*. Obtenido de ¿En qué consiste el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)? : <https://www.isotools.us/2016/09/06/consiste-sistema-gestion-la-seguridad-salud-trabajo-sg-sst/>

ISOTools. (s.f.). *Norma ISO 45001*. Obtenido de ¿Qué es la norma ISO 45001?:
https://www.isotools.us/normas/riesgos-y-seguridad/iso-45001/?__hstc=73780557.17a27f6daf552b125cb37496bb072200.1729640487541.1729640487541.1730436039608.2&__hssc=73780557.1.1730436039608&__hsfp=3991184068

Jacobo, E. (s.f.). *Academia*. Obtenido de Analisis de Riesgos del Puesto de Trabajo para Discapacitados:
https://www.academia.edu/32040446/Analisis_de_Riesgos_del_Puesto_de_Trabajo_para_Discapacitados

Johanna, P. D. (13 de Agosto de 2018). *Universidad Militar Nueva Granada Colombia*. Obtenido de La importancia de la Seguridad y Salud en el Trabajo como factor de la Responsabilidad Social en las empresas.: <https://repository.unimilitar.edu.co/items/f9c2b19d-2eba-463d-ab33-72b897e8b1d3>

JUANITA, F. E. (13 de Enero de 2021). *UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES*. Obtenido de PROYECTO DE DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTION

DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SGSST) PARA LA EMPRESA INVERSIONES
FYB, DE PEREIRA RISARALDA:

<https://repositorio.utp.edu.co/entities/publication/3dd73d32-3bf9-41c9-ad49-d61686cdbf5f>

- Lopez, D. L. (Julio de 2021). *Instituto nacional de cardiologia* . Obtenido de Instituto nacional de cardiologia :
https://www.cardiologia.org.mx/documentos/2021/Plan_de_mejora_en_Seguridad_y_Salud_en_el_Trabajo_2021.pdf
- Mexico, G. d. (01 de Enero de 2022). *Trabajo Seguro*. Obtenido de La sald laboral:
https://trabajoseguro.stps.gob.mx/bol098/vinculos/salud_bol098.html#:~:text=Es%20seg%C3%BAn%20la%20definici%C3%B3n%20de,de%20las%20condiciones%20de%20riesgo%E2%80%9D.
- México, G. d. (2024). *Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de ¿Qu'e es el PASST?: <https://autogestionsst.stps.gob.mx/Proyecto/Publico/Default.aspx>
- Pablo, E. d. (2024). *Escuela de Postgrado Universidad Católica San Pablo*. Obtenido de Definición de factor de riesgo en salud ocupacional: <https://postgrado.ucsp.edu.pe/articulos/factor-riesgo-salud-ocupacional/#:~:text=Un%20riesgo%20ocupacional%20es%20un,en%20la%20salud%20es%20incierto>.
- PRYSMEX. (01 de Noviembre de 2022). *prysmex*. Obtenido de Guía Práctica del Supervisor de Seguridad Industrial: <https://www.prysmex.com/blog/guia-practica-del-supervisor-de-seguridad-industrial#:~:text=Este%20profesional%20es%20el%20responsable,la%20aplicaci%C3%B3n%20de%20medidas%20correctivas>.
- Ramos, J. R. (05 de Junio de 2015). *Comité Nacional Mixto de Protección al Salario/ Gobierno de México*. Obtenido de Programas de Salud y Seguridad en el Trabajo: <https://www.gob.mx/conampros/articulos/programas-de-salud-y-seguridad-en-el-trabajo?idiom=es#:~:text=Son%20las%20normas%20y%20procedimientos,ambiente%20donde%20se%20ejecutan%20cotidianamente>.
- Roso, M. C. (17 de Enero de 2018). *Quirónprevención*. Obtenido de Espacios Confinados en Prevención de Riesgos Laborales:
<https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/espacios-confinados-prevencion-riesgos-laborales>
- S.A.S, A. A. (2020). *¿CÓMO HACER LA MATRIZ LEGAL DE FORMA FACIL Y SENCILLA PARA LAS MIPYMES?* Obtenido de <https://www.implementandosgi.com/deio/matriz-legal-para-mipymes/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20la%20matriz%20de,el%20cumplimiento%20de%20dicha%20normatividad>.

- SafetyCulture. (08 de Febrero de 2024). *SafetyCulture*. Obtenido de Equipo de Protección Personal (EPP): <https://safetyculture.com/es/temas/seguridad-sobre-personal/> el-equip-de-proteccion-
- Salud, O. M. (2010). *Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS*. Obtenido de Contextualización, Prácticas y Literatura de Apoyo: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44466/9789243500249_spa.pdf
- Salud, O. M. (2024). *Acerca de la OMS*. Obtenido de Quienes somos: <https://www.who.int/es/about>
- Salud, S. d. (20 de Agosto de 2015). *Secretaria de Salud/ Gobierno de México*. Obtenido de Normas Oficiales Mexicanas: <https://www.gob.mx/salud/en/documentos/normas-oficiales-mexicanas-9705>
- Salud, S. d. (28 de Abril de 2018). *Gobierno de México*. Obtenido de Secretaria de Salud: <https://www.gob.mx/salud/articulos/salud-y-seguridad-en-el-trabajo>
- School, C. E. (s.f.). *CEUPE*. Obtenido de Centro de Trabajo: Qué es, funciones y su impacto: <https://www.ceupe.com/blog/centro-de-trabajo.html>
- SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, G. D. (31 de Agosto de 2018). *FICHA TECNICA DE AUTOGESTION EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*. Obtenido de PROGRAMA DE AUTOGESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/386303/Ficha_Tecnica_del_PASST_Agosto_2018.pdf
- Social, P. d. (2012). *AUTOGESTION en Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de Normas Oficiales Mexicanas de Seguridad y salud en el Trabajo: <https://asinom.stps.gob.mx/Centro/CentroAsistenteLogin.aspx>
- SOCIAL, S. D. (2012). *AUTOGESTIÓN en Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de Marco normativo de seguridad y salud en el trabajo, Gobierno de México: <https://asinom.stps.gob.mx/centro/centromarconormativo.aspx#:~:text=La%20seguridad%20y%20salud%20en,Salud%20en%20el%20Trabajo%2C%20as%20C3%AD>
- Social, S. d. (2013-2019). *Casos de Exito #9*. Obtenido de Programa de Autogestion en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Social, S. d. (29 de Julio de 2015). *Gobierno de Mexico*. Obtenido de STPS ayuda a empresas a reducir accidentes y enfermedades de trabajo: <https://www.gob.mx/stps/articulos/stps-ayuda-a-empresas-a-reducir-accidentes-y-enfermedades-de-trabajo>
- Social, S. d. (2018). *Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo*. Obtenido de Ficha Tecnica : https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/386303/Ficha_Tecnica_del_PASST_Agosto_2018.pdf

Social, S. d. (2019). *Casos de Éxito*. Obtenido de Gobierno de México:

<https://autogestionsst.stps.gob.mx/Proyecto/Publico/CasosExito.aspx>

Social, S. d. (Enero de 2019). *gob .mx*. Obtenido de gob.mx:

https://www.stps.gob.mx/bp/secciones/dgsst/publicaciones/prac_seg/sec_elec/evaluacionNor.pdf

Social, S. d. (Mayo de 2024). *PASST*. Obtenido de PASST:

<https://autogestionsst.stps.gob.mx/Proyecto/Content/doctos/LineamientosGenerales.pdf>

Trabajo, O. I. (s.f.). *OIT/CINTERFOR*. Obtenido de Trabajo y empleo:

<https://www.oitcinterfor.org/taxonomy/term/3315?page=1>

Trabajo, P. F. (28 de Febrero de 2017). *Procuraduría Federal de la Defensa del Trabajo/ Gobierno de México*. Obtenido de ¿Sufriste un Riesgo de Trabajo y no sabes qué hacer?:

<https://www.gob.mx/profedet/articulos/sabes-que-es-un-riesgo-de-trabajo?idiom=es#:~:text=De%20conformidad%20con%20la%20Ley,o%20con%20motivo%20del%20trabajo.>

United Nations Global Compact (Creado en colaboración con el Helpdesk sobre Empresas y Derechos Humanos). (2022). *Navigator: plataforma de empresas y derechos humanos*.

Obtenido de Seguridad y salud en el trabajo: <https://bhr-navigator.unglobalcompact.org/issues/el-derecho-a-unas-condiciones-de-trabajo-seguras-y-saludables-seguridad-y-salud-en-el-trabajo/?lang=es>

Vera, L. (27 de Abril de 2023). *Gaceta Facultad de Medicina*. Obtenido de La salud en el trabajo y el cumplimiento de requisitos legales:

<https://gaceta.facmed.unam.mx/index.php/2023/04/27/la-salud-en-el-trabajo-y-el-cumplimiento-de-requisitos-legales/>

Anexos 1. Nombramiento de Responsable de los ITSH 2024

Requisitos Legales del

**EDUCACIÓN**
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



**TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

Instituto Tecnológico Superior
de Huatusco
Dirección General
Coordinación de Calidad

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El suscrito **M.M. Víctor Manuel Arcos Feria**, en mi carácter de **Director General del Instituto Tecnológico Superior de Huatusco**, por medio del presente:

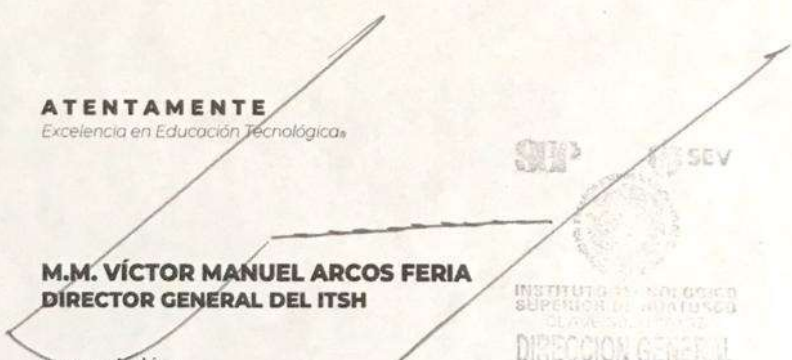
OTORGO

EL PRESENTE NOMBRAMIENTO.

A la **Dra. Silvia Sósol Sánchez**, para que apoye en las actividades del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como **Encargada de Requisitos Legales del SGSST**.

Se extiende el presente para los fines a que haya lugar, en la Ciudad de Huatusco, Veracruz, a los **un días del mes de febrero del año dos mil veinticuatro**.

ATENTAMENTE
Excelencia en Educación Tecnológica



M.M. VÍCTOR MANUEL ARCOS FERIA
DIRECTOR GENERAL DEL ITSH

ccp. Archivo
VMAF/rmg



Av. 25 Poniente No. 100, Colonia Reserva Territorial, Huatusco, Ver. C.P. 94106 Tel. 273 73 4 40 00
Ext. 201, e-mail: dir_dhuatusco@tecnm.mx. tecnm.mx | huatusco.tecnm.mx

**Escaneado con CamScanner**

**2024**
Felipe Carrillo
PUERTO
GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE HUATUSCO

Anexo 2. Resultados de Requisitos Legales del ITSH en base al Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo

Número	Título	Estudios	Programas específicos	Procedimientos de seguridad	Medidas de seguridad	Reconocimiento evaluación y control	Seguimiento a la salud	Equipo de protección personal	Capacitación	Autorización	Registros admvos.
Normas de seguridad											
NOM-001	Edificios, locales e instalaciones		8 8.3		5.1 5.4 5.5 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4 7.1.5 7.1.6 7.2 7.3 7.4 7.5 7.5.1 7.5.2 7.6 7.6.1 8 8.1 8.2 9 9.1 9.2 9.3 9.4 9.8 9.9				5.6		5.2 5.3 7.5 7.5.1 8 8.3
NOM-002	Prevención y protección contra incendios	5.1 101.1 101.1.1 101.1.2 101.1.3 101.1.4 101.2	5.8 7.2 7.4 7.5 7.5.2 7.6 7.6.1 10.2	5.2 5.5 7.1 8 8.2 8.1.2	5.6 5.7 5.11 7.2 7.4 7.5.3 7.6.2 7.8 7.9 7.10 7.11 7.12 7.13 7.14 7.15 7.16 7.17 7.18 7.19 9.1 9.2 9.3 10.1 10.3 5.10.2			5.9	5.3 5.8 7.4 7.5.1 7.5.3 7.6.1 7.6.2 11.1 11.2 11.3 11.4	7.5.1 7.6.1	7.3 7.4 7.5 7.6 7.7 10.3
NOM-004	Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria	5.2 5.2.1 5.2.2	5.3 7 7.1 7.2 7.2.1 7.2.2	5.3 7 7.2 7.2.2	5.3 7 7.2 7.2.2 8 8.1 8.1.1 8.1.2 8.1.3 8.2 8.2.1 8.2.2 8.2.3 8.2.4 8.2.5			5.3	5.3 5.4		
					5.4 5.5 5.6 5.7 5.9 5.10 5.11 9.2						

NOM-005	Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas	<u>5.2</u> <u>7</u> <u>7.1</u>	<u>5.12</u> <u>5.14</u> <u>8</u>	<u>5.3</u> <u>7</u> <u>7.2</u> <u>11</u> <u>11.1</u> <u>11.1.1</u>	<u>9.3</u> <u>9.6</u> <u>9.7</u> <u>9.8</u> <u>9.10</u> <u>11</u> <u>11.2</u> <u>11.2.1</u> <u>11.2.2</u> <u>11.2.3</u> <u>11.2.4</u> <u>11.3</u> <u>11.3.1</u> <u>11.3.2</u> <u>12</u> <u>12.1</u> <u>12.2</u>	<u>5.17</u>		<u>5.8</u> <u>5.13</u> <u>5.16</u> <u>11</u> <u>11.3</u> <u>11.3.1</u>		<u>5.15</u>
NOM-006	Manejo y almacenamiento de materiales		<u>5.1</u> <u>9.6</u> <u>10.1</u> <u>10.2</u> <u>10.4</u>	<u>5.3</u> <u>7.7</u> <u>8.1</u> <u>9.1</u>	<u>5.4</u> <u>5.5</u> <u>5.6</u> <u>5.8</u> <u>7.8.2.3</u> <u>8.2</u> <u>8.3</u> <u>8.4</u> <u>8.5</u> <u>9.1</u> <u>9.2</u> <u>9.3</u> <u>9.4</u> <u>9.5</u>	<u>5.9</u> <u>10.3</u> <u>10.5</u> <u>10.6</u> <u>10.7</u>	<u>5.7</u> <u>8.5</u>	<u>5.10</u> <u>5.11</u> <u>11.1</u> <u>11.2</u> <u>11.3</u> <u>11.4</u> <u>11.5</u>		<u>5.12</u> <u>9.7</u> <u>11.6</u>
NOM-009	Trabajos en altura	<u>5.1</u>	<u>5.7</u>	<u>5.2</u> <u>5.4</u> <u>5.11</u> <u>16</u> <u>16.1</u>	<u>5.4</u> <u>5.5</u> <u>5.6</u> <u>5.7</u> <u>5.9</u> <u>5.12</u> <u>5.14</u> <u>7</u> <u>7.1</u> <u>7.2</u> <u>7.3</u> <u>7.4</u> <u>7.5</u> <u>7.6</u> <u>7.7</u> <u>7.8</u> <u>7.9</u> <u>7.10</u> <u>7.11</u> <u>7.12</u> <u>7.13</u> <u>7.14</u> <u>8</u> <u>8.1</u> <u>8.1.1</u> <u>8.1.2</u> <u>8.2.1</u> <u>8.2.2</u> <u>8.4.3</u> <u>8.4.4</u> <u>8.4.5</u> <u>8.4.6</u> <u>12.1</u> <u>12.2</u> <u>12.3</u> <u>12.4</u> <u>13</u> <u>13.1</u>	<u>5.10</u> <u>14</u> <u>14.1</u> <u>14.2</u> <u>14.3</u>	<u>5.4</u> <u>5.9</u> <u>7.5</u> <u>7.10</u> <u>8.2.2</u> <u>8.4.1</u> <u>8.4.2</u>	<u>5.13</u> <u>15</u> <u>15.1</u> <u>16</u> <u>16.1</u> <u>16.2</u> <u>16.6</u>	<u>5.3</u> <u>5.4</u> <u>7.2</u> <u>8.4.3</u>	<u>5.4</u> <u>5.8</u> <u>7.15</u>
NOM-020	Recipientes sujetos a presión y calderas	<u>5.1</u> <u>5.2</u> <u>5.3</u> <u>5.9</u> <u>7.1.1</u> <u>8</u> <u>8.1</u> <u>9</u> <u>9.1</u>	<u>5.5</u>	<u>5.6</u> <u>5.8</u> <u>11</u> <u>11.1</u> <u>11.1.1</u> <u>11.2</u> <u>11.2.1</u> <u>11.3</u> <u>11.3.1</u>	<u>5.7</u> <u>5.8</u> <u>5.11</u> <u>12</u> <u>12.1</u> <u>12.1.1</u> <u>13</u> <u>13.3</u> <u>14</u> <u>14.1</u> <u>14.2</u> <u>14.3</u>			<u>5.14</u> <u>17</u> <u>17.2</u>	<u>13.7</u> <u>13.7.1</u>	<u>18</u>
					<u>5.1</u>					

				8.1 8.2 8.3 8.4 13.1	10.1 10.2 10.3 10.4 10.5 10.6 11.1 11.2 11.3				14.2	10.6	
NOM-033	Trabajos en espacios confinados	5.1 5.2 7.1 7.2 7.3 7.3.1 7.4 7.5 7.5.1 7.5.2 7.5.2.1 7.5.2.2 7.5.2.3 7.5.3 7.5.3.1 7.5.3.2 7.5.3.3 7.5.3.4 7.5.4 7.5.5 7.5.6 7.5.6.1		5.3 5.4 5.10 8.1 8.1.1 8.1.2 8.1.3 8.2 8.2.1 8.2.2 8.2.3 8.2.4 8.2.5 8.2.6 8.2.7 8.2.8 8.3 8.3.1 8.3.2 8.3.3 8.3.4 8.3.5 8.3.6 8.3.7 8.3.8 8.4 8.4.1 8.4.2 8.4.3 8.4.4 8.4.5 8.4.5.1 8.4.5.2 8.4.5.3	5.6 5.7 5.8 5.12 7.8 7.8.1 8.4 8.4.1 8.4.1.1 8.4.1.2 8.4.1.3 8.4.1.4 9.1 9.1.1 9.1.2 9.1.3 9.1.4 9.1.5 9.1.6 9.1.7 9.1.8 9.1.9 9.1.10 9.1.10.1 9.1.10.2 9.1.11 9.1.12 9.1.13 9.1.14 9.1.15 9.1.16 9.1.17		5.9 8.5 8.5.8 10.2 10.2.6	5.11 9.5.1 9.6.1 11.1 11.2 11.3 11.3.1 11.3.2 11.3.3 11.3.4 11.3.5 11.3.6 11.3.7 11.3.8 11.3.9 11.3.10	5.5 8.6 8.6.1 8.6.2 8.6.3 8.6.4 8.6.4.1 8.6.4.2 8.6.4.3 8.6.5 8.6.5.1 8.6.5.2 8.6.5.3 8.6.6	5.13 11.7 11.7.1 11.7.2 11.7.3	
		7.5.6.2 7.5.6.3 7.5.7 7.5.7.1 7.5.7.2 7.5.8 7.5.9 7.5.10 7.6 7.7 7.8 7.8.2 7.9 7.9.1 7.9.2 7.9.3 7.9.4		8.4.6 8.5 8.5.1 8.5.2 8.5.3 8.5.4 8.5.5 8.5.6 8.5.7 8.5.8 8.5.9 8.5.10 10.1 10.2 10.2.1 10.2.2 10.2.3 10.2.4 10.2.5 10.2.6 10.2.7 10.2.8 10.2.8.1 10.2.8.2 10.2.8.3 10.2.8.4 10.2.8.5 10.2.8.6 10.2.8.7 10.2.8.8	9.1.18 9.1.19 9.1.20 9.1.21 9.1.22 9.1.23 9.1.24 9.1.25 9.1.26 9.5 9.5.1 9.5.2 9.5.3 9.5.4 9.5.5 9.5.6 9.5.7 9.5.8 9.5.9 9.5.10 9.5.11 9.6 9.6.1 9.6.2 9.6.3 9.6.4 9.6.5 9.6.6			11.3.11 11.4 11.4.1 11.4.2 11.4.3 11.4.4 11.5 11.6 11.6.1 11.6.2 11.6.3 11.6.4	8.6.7 8.6.8 8.6.9 8.6.10 8.6.11 8.6.12 8.6.13 8.6.14 8.6.15 8.6.16	11.7.4	
		5.1 7 7.1 7.1.1 7.1.2 7.1.3 7.1.4		5.5 9	5.2 5.4 8.1 8.1.1 8.1.2 8.1.3 8.2 8.2.1 8.2.2 8.2.3 8.2.4 8.2.5 8.2.6				5.6		

NOM-034	Acceso y desarrollo de actividades de trabajadores con discapacidad	7.1.4.1		9.1	8.3			5.7		
		7.1.4.2	5.3	9.1.1	8.4			10.1		
		7.1.4.3	5.3.1	9.1.2	8.4.1			10.1.1		
		7.1.4.4	5.3.2	9.1.3	8.4.2			10.1.2		
		7.1.4.5	5.3.3	9.1.4	8.4.3			10.1.3		
		7.1.4.6	5.3.4	9.1.5	8.4.4			10.1.4		
		7.2	5.3.5	9.1.6	8.5			10.2		
		7.2.1		9.1.7	8.5.1			10.3		
		7.2.2		9.1.8	8.5.2					
		7.3			8.6					
		7.3.1			8.6.1					
		7.3.2			8.6.2					
		7.3.3			8.6.3					
		7.3.4			8.6.4					
		7.3.5			8.6.4.1					
					8.6.4.2					
					8.7					
					8.7.1					
					8.7.2					
					8.7.3					
					9.2					
Normas de salud										
					6.2					
					6.4					
					6.5					
					6.6					
					9.1					
					9.2					
					9.2.1					
					9.2.2					
					9.2.3					
					9.2.4					
					9.2.5					
					9.2.6					
					9.2.7					
					9.3					
					9.3.1					
					9.3.2					
					9.4					
					9.4.1					
					9.4.2					
					9.5					
					9.5.1					
					9.5.2					
					9.5.3					
					9.6					
					9.7					
					9.7.1					
					9.7.2					
					9.8					
					9.8.1					
					9.8.2					
					9.8.3					
					9.9					
					9.9.1					
					9.9.2					
					9.9.3					
					9.9.4					
					9.9.5					
					9.10					
					9.10.1					
					9.10.2					
					9.10.2.1					
					9.10.2.2					
					9.11					
					9.11.1					
					9.11.2					
					9.11.3					
					9.11.4					
					9.11.5					
					9.12					
					9.12.1					
					9.12.2					
					9.13					
					9.13.1					
					9.13.1.1					
					9.13.1.2					
					9.13.1.3					
					9.13.1.4					
					9.13.1.5					
					9.13.2					
					9.13.2.1					
					9.13.2.2					
					9.13.2.3					
					9.13.2.4					
					9.13.2.5					
					9.13.2.6					
					9.13.2.7					

						9.13.3 9.13.3.1 9.13.3.2 9.13.3.3 9.13.3.4 9.13.3.5 9.13.3.6 9.13.3.7 9.13.4 9.13.4.1 9.13.4.2 9.13.5 9.13.5.1 9.13.5.2 9.13.5.3 9.13.5.4 9.13.5.5 9.13.5.6 9.13.6 9.13.6.1 9.13.6.2 9.13.6.3 9.13.7 9.13.8 9.14 10.1.1 10.1.2 10.1.3 10.1.4 10.2 10.2.1 10.2.1.1 10.2.1.2 10.2.1.3 10.2.1.4 10.2.2 10.2.3 10.2.3.1 10.2.3.2 10.2.3.3 10.2.4 10.2.4.1 10.2.4.2 10.2.4.3 10.2.4.4				
NOM-010	Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral	6.1 8.1 8.1.1 8.1.2 8.1.2.1 8.1.2.2 8.1.2.3 8.2 8.3	11.7 12.1 12.2 12.2.1 12.2.1.1 12.2.1.2 12.2.1.3 12.2.1.4 12.2.1.5 12.2.1.6		6.3 6.13 12.2.4	6.8 6.12 12.3 12.4	6.7	6.9 6.10 13.1 13.1.1 13.1.2 13.1.3 13.1.4 13.1.5		
		8.3.1 8.3.2 8.4	12.2.1.7 12.2.1.8 12.2.2 12.2.3 13.2			10.2.5 10.2.5.1 10.2.5.2 10.2.5.3 10.2.6 10.2.6.1 10.2.6.2 10.2.6.3 10.2.6.4 10.2.6.5 10.3 10.3.1 10.3.2 10.3.2.1 10.3.2.2 10.3.2.3 10.3.2.4 10.3.2.5 10.3.3 10.3.3.1 10.3.3.2 10.3.4 10.3.5 10.3.6 10.3.6.1 10.3.6.2 10.3.6.3 10.4 10.4.1 10.4.1.1 10.4.1.2 10.4.1.3 10.4.1.4 10.4.1.5 10.4.1.6 10.4.1.7 10.4.1.8 10.4.2 10.4.2.1 10.4.2.2 10.4.2.3 10.4.3 10.4.3.1 10.4.3.2 10.4.3.3		13.1.6 13.1.7 13.1.8		11.10.6

[10.4.4](#)

[10.5](#)

[10.5.1](#)

[10.5.1.2](#)

[10.5.1.3](#)

[10.5.1.4](#)

[10.5.1.5](#)

[10.5.1.6](#)

[10.5.1.7](#)

[10.5.1.8](#)

[10.5.1.9](#)

[10.5.1.10](#)

[10.5.1.11](#)

[10.5.1.12](#)

[10.5.1.13](#)

[10.5.1.14](#)

[10.5.1.15](#)

[10.5.2](#)

[11](#)

[11.1](#)

[11.2](#)

[11.3](#)

[11.3.1](#)

[11.3.2](#)

[11.3.3](#)

[11.3.4](#)

[11.3.5](#)

[11.3.6](#)

[11.3.7](#)

[11.3.8](#)

[11.4](#)

[11.5](#)

[11.6](#)

[11.6.1](#)

[11.6.1.1](#)

[11.6.1.2](#)

[11.6.1.3](#)

[11.6.1.4](#)

[11.6.2](#)

[11.6.3](#)

[11.6.4](#)

[11.6.4.1](#)

[11.6.4.2](#)

[11.6.4.3](#)

[11.6.4.4](#)

						11.6.4.5 11.6.4.6 11.6.4.7 11.6.4.8 11.8 11.8.1 11.8.2 11.8.3 11.9 11.9.1 11.9.2 11.9.3 11.9.4 11.9.5 11.9.6 10.5.1.1						
NOM-011	Ruido		5.5 5.6 8 8.1 8.8 8.8.2 8.8.3	8 8.4 8.4.3	5.3 7 7.2 8.4.4 8.7 8.7.4 9 9.1 9.2 101	5.2 7 7.3 8 8.2 8.2.1 8.2.2 8.3 8.3.1 8.7 8.7.1 8.7.2 8.7.3 8.8 9 9.3	5.7 8 8.6	5.4 8 8.4 8.4.1 8.4.2	5.7 5.8 8 8.5 8.5.1 8.5.2		8.8 8.8.1 8.8.3	
NOM-015	Condiciones térmicas elevadas o abatidas						5.9	5.6	5.2 5.10			
						5.3 5.5 5.6 8 8.1						

NOM-025	Iluminación	5.4 5.7 12 12.1	5.10		5.2 5.11 7 11	8.2 9 9.1 9.1.1 9.1.2 10 10.1 10.2 10.3 10.4	5.9		5.8		8 8.2
						5.3 5.4 5.5 7.1 7.1.2 7.2 7.2.1 7.2.2 7.2.3 7.2.4 7.2.5 7.2.6 7.2.6.1 7.2.6.2 7.2.7 7.2.7.1 7.2.7.2 7.2.7.3 7.3 7.3.1 7.3.2 7.3.3 7.3.4 7.3.5 7.3.6 7.4 7.4.1 7.4.2 7.4.3 7.4.4 7.5 7.5.1 7.5.2					

NOM-035	Factores de Riesgo Psicosocial					7.5.3				
						7.5.3.1				
						7.5.3.2				
						7.5.4				
						7.5.4.1				
						7.5.4.2				
						7.5.4.3				
						7.5.5				
						7.6				
						7.7				
						7.7.1			5.1	
		5.1				7.7.2			5.1.1	
		5.1.1				7.7.3			5.1.2	
		5.1.2				7.7.4			5.1.3	
		5.1.3				7.7.5	5.5		5.7	5.8
		8.3				7.7.6	5.6		5.7.1	5.8.1
		8.4				7.7.7	8.5.3		5.7.2	5.8.2
		8.5				7.7.8			5.7.3	5.8.3
		8.5.1				7.9			5.7.4	
		8.5.2				8.1			5.7.5	
		8.5.3				8.1.1			5.7.6	
						8.1.2			7.8	
						8.1.3				
						8.2				
						8.2.1				
						8.2.1.1				
						8.2.1.2				
						8.2.1.3				
						8.2.1.4				
						8.2.1.5				
						8.2.2				
						8.2.2.1				
						8.2.2.2				
						8.2.2.3				
						8.2.3				
						8.2.3.1				
						8.2.3.2				
						8.2.3.3				
						8.2.4				
						8.2.4.1				
						8.2.4.2				
						8.2.4.3				
						8.2.4.4				
						8.2.5				
						8.2.5.1				
						8.2.5.2				
						8.2.5.3				
						8.2.5.4				
						8.2.6				
						8.2.6.1				
						8.2.6.2				
						8.2.6.3				
						8.2.7				
						8.2.7.1				
						8.2.7.2				
						8.2.7.3				
						8.2.8				
						8.2.8.1				
						8.2.8.2				
						8.2.8.3				
						8.2.9				
						8.2.9.1				
						8.2.9.2				
						8.2.9.3				
NOM-036	Factores de riesgo ergonómico. Parte 1: Manejo manual de cargas					5.2				
						7.5				
						8.1				
		5.1				8.3				
		7.1				8.3.1				
		7.1.1				8.3.1.1				
		7.1.2				8.3.1.2				
		7.1.3				8.3.1.3				
		7.2				8.3.1.4				
		7.2.1				8.3.1.5				
		7.2.2				8.3.1.6				
		7.2.3				8.3.1.7				
		7.2.4	5.3			8.3.1.8				
		7.2.5	8.4			8.3.1.9			5.4	
		7.3	8.5			8.3.3.1			5.5	
		7.3.1	8.5.1	8.2		8.3.3.2			10.1	
		7.3.2	8.5.2	8.2.1		8.3.3.3			10.1.1	
		7.4	8.5.3	8.2.2		8.3.3.4	5.3		10.1.2	5.6
		7.4.1	8.5.4	8.2.3		8.3.3.5	9.3		10.1.3	10.4.1
		7.4.1.1	8.5.6	8.2.4		8.3.3.6	9.4		10.1.4	10.4.2
		7.4.1.2	9	8.2.5		8.3.3.7	9.5		10.2	10.4.3
		7.4.1.3	9.1	8.2.6		8.3.3.8			10.3	10.4.4
		7.4.2	9.2			8.3.3.9			10.3.1	
		7.4.3	9.2.1			8.3.3.10			10.3.2	
			9.2.2						10.3.3	

		7.4.4 7.4.5 7.4.6 7.4.6.1 7.4.6.2 7.4.6.3 7.6 7.6.1 7.6.2 7.7	9.2.3	8.3.3.11 8.3.3.12 8.3.3.13 8.4 8.6 8.6.1 8.6.2 8.6.3 8.6.4 8.7 8.7.1 8.7.2 8.7.3								
Normas de organización												
NOM-017	Equipo de protección personal	5.2		7 7.1	5.5.2 5.7 5.8			5.3 5.4	5.5 5.5.1 5.6			5.2
				6.3 9.1 9.1.1 9.1.2 9.1.3 9.1.4 9.1.5 9.1.6 9.1.7 9.2 9.2.1 9.2.1.1 9.2.1.2 9.2.1.3 9.2.1.4 9.2.1.5 9.2.2 9.2.2.2 9.2.2.1 9.2.2.3 9.2.3 9.2.3.1 9.2.3.2 9.2.4								

		7.3 7.4 7.5 7.6	9.4	8.4	9.2 9.5 9.6 9.7 9.8 9.9 9.10 9.11 9.12 9.13			10.3		
NOM-026	Colores y señales de seguridad				5.3 5.4 7.1 7.2 8 8.1 8.2 8.2.1 8.2.2 8.2.3 8.2.4 8.2.5 8.3 8.3.1 8.3.2 8.4 8.5 8.5.1 8.5.2 8.5.3 8.6			5.2		
NOM-030	Servicios preventivos de seguridad y salud	4.3 5.1 6.1	4.4 5.2 5.4 5.5 7.1		4.1 4.2 5.3 5.6 5.9			4.5 4.7		4.6 4.8 5.7 5.8
Normas específicas										
					5.1.1 5.1.2					
NOM-037	Teletrabajo-Condiciónes de seguridad y salud en el trabajo	5.1	5.8	5.2 5.6 5.10 5.13	5.4 5.5 5.5.1 5.7 5.11 5.14 7.1 7.2 7.3		5.11	5.3 5.9 5.12 8.1		

Anexo 3. Formato de Análisis de Riesgos del Puesto de Trabajo para Discapacitados (Jacobo)

ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO PARA DISCAPACITADOS

Uso de silla de Ruedas

Tijuana, B.C., a _____ del mes de _____ del _____

INFORMACIÓN GENERAL

Número: _____ Nombre: _____ Edad: _____

Sexo: ☐ Masculino ☐ Femenino Área a la que Perteneces: _____

INFORMACIÓN DEL ÁREA DONDE TRABAJARÁ Y ACTIVIDAD QUE DESARROLLARÁ

Área o Departamento: _____ Puesto o Actividad: _____

Descripción detallada de las funciones, tareas o actividades que se desempeña en ese puesto: _____

CONDICIONES DE SEGURIDAD NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES (ÁREA U OPERACIÓN)

	Descripción de la Condición	Cumple		
		SI	No	NA
1	¿El piso es antideslizante, compacto, sin resacas y fijado al soporte?			
2	¿La anchura libre de obstáculos de los pasillos es suficiente e igual o superior a 90 cm?			
3	¿Hay espacios adecuados para cambios de dirección de la silla y diámetro igual o superior a 150 cm?			
4	¿Las puertas son de anchura suficiente e igual o superior a 80 cm?			
5	¿Puede abrir fácilmente las puertas el trabajador?			
6	¿El espacio libre de maniobra a ambos lados de la puerta es suficiente?			
7	¿Si las puertas y ventanas tienen tiradores, son a presión o palanca?			
8	¿Las puertas con ojos de buey o ventanas permiten que el trabajador vea a través de ellas?			
9	¿El lugar de trabajo carece de escalones aislados?			
10	¿Las escaleras se complementan con rampa u otro elemento mecánico alternativo?			
11	¿La anchura libre de la rampa es suficiente e igual o superior a 100 cm?			
12	¿La rampa tiene rodapié adecuado?			
13	¿La rampa tiene pendientes tal que permita fácil movilidad?			
14	¿La longitud del rellano intermedio de la rampa es suficiente e igual o superior a 150 cm?			
15	¿Existe servicio higiénico accesible a sillas de ruedas?			
16	¿Las puertas del aseo abren hacia fuera o son correderas?			
17	¿El aseo accesible cuenta con espacio libre de giro suficiente e igual o mayor a 150 cm?			
18	¿El espacio de acceso lateral al inodoro es suficiente e igual o mayor de 80 cm?			
19	¿El espacio de acceso frontal al lavabo es suficiente e igual o mayor de 80 cm?			
20	¿El inodoro cuenta con barras de soporte, abatibles por el lado del acercamiento?			
21	¿Las llaves de los sanitarios son automáticas, a presión o palanca y de fácil uso?			
22	¿La altura del asiento del inodoro se encuentra entre 45 cm y 50 cm?			
23	¿La altura superior del lavabo es menor de 85 cm y la inferior mayor de 70 cm?			
24	¿El lavabo es sin pie, para tener el fondo libre?			
25	¿Se puede mirar la persona en silla de ruedas en el espejo?			
26	¿En las disposiciones de mobiliario o áreas de trabajo, la zona de paso tiene una anchura libre de 90 cm?			
27	¿Las superficies de trabajo tienen una altura suficiente e igual o menor a 85 cm?			
28	¿Las superficies de trabajo tienen una altura libre inferior suficiente e igual o mayor a 70 cm?			
29	¿Las superficies de trabajo tienen un ancho libre inferior suficiente e igual o mayor a 80 cm?			
30	En caso aplicable, ¿se protegen elementos calientes frente al contacto con los miembros sin sensibilidad?			
31	¿Todo mecanismo se sitúa entre 40 cm y 140 cm del suelo y preferiblemente entre 80 cm y 120 cm?			
32	¿Está previsto en el Plan de Emergencia la movilización de la persona en silla de ruedas?			
33	¿Hay adecuación entre las aptitudes físicas del trabajador y las exigencias del puesto de trabajo?			

ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO PARA DISCAPACITADOS

CONDICIONES DE SEGURIDAD NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES (ÁREA U OPERACIÓN)						
Descripción de la Condición				Cumple		
				SI	No	NA
34	¿El diseño de los cuadros de mando y paneles están adaptados al trabajador?					
35	¿Cuenta el trabajador con las ayudas técnicas adecuadas?					
36	¿Existen riesgos para el trabajador en el área que se encuentra laborando por su discapacidad?					
37	¿El puesto de trabajo se adapta al trabajador?					
38	¿El trabajador está APTO para realizar esa actividad?					
OBSERVACIONES						
EL TRABAJADOR ES APTO PARA LABORAR EN ESE PUESTO?						
☐ SI es APTO ☐ NO es APTO						
RECOMENDACIONES GENERALES						
FIRMAS DE AUTORIZACIONES						
_____ Servicio Médico	_____ Recursos Humanos	_____ Supervisor/Área	_____ EHS (Seguridad, Salud y Ambiente)			

ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO PARA DISCAPACITADOS

Persona con dificultades para caminar

Tijuana, B.C., a _____ del mes de _____ del _____

INFORMACIÓN GENERAL

Número: _____ Nombre: _____ Edad: _____

Sexo: ☐ Masculino ☐ Femenino Área a la que Pertenece: _____

INFORMACIÓN DEL ÁREA DONDE TRABAJARÁ Y ACTIVIDAD QUE DESARROLLARÁ

Área o Departamento: _____ Puesto o Actividad: _____

Descripción detallada de las funciones, tareas o actividades que se desempeña en ese puesto: _____

CONDICIONES DE SEGURIDAD NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES (ÁREA U OPERACIÓN)

Descripción de la Condición		Cumple		
		SI	No	NA
1 ¿El piso es antideslizante, compacto, sin resaltes y fijado al soporte?				
2 ¿El ancho libre de obstáculos de los pasillos es suficiente e igual o superior a 90 cm?				
3 ¿Las puertas son de anchura suficiente e igual o superior a 80 cm?				
4 ¿Puede abrir fácilmente las puertas el trabajador?				
5 ¿Las llaves de los sanitarios son automáticas, a presión o palanca y de fácil uso?				
6 ¿El espacio libre de maniobra a ambos lados de la puerta es suficiente?				
7 ¿Si las puertas y ventanas tienen tiradores, son a presión o palanca?				
8 ¿El lugar de trabajo carece de escalones aislados?				
9 ¿La anchura libre de las escaleras es suficiente e igual o superior a 100 cm?				
10 ¿La longitud del rellano intermedio de las escaleras es suficiente e igual o superior a 120 cm?				
11 ¿La altura máxima de escalones seguidos sin descansillo es de 180 cm?				
12 ¿La proporción de los escalones es adecuada, huella mínima de 30 cm y contrahuella máxima de 17 cm?				
13 ¿La huella es antideslizante o cuenta con franja antideslizante?				
14 ¿La escalera tiene pasamanos a ambos lados, a 90 cm de altura y correctamente diseñado?				
15 ¿Las escaleras se complementan con rampa u otro elemento mecánico alternativo?				
16 ¿La anchura libre de la rampa es suficiente e igual o superior a 100 cm?				
17 ¿La rampa tiene rodapié?				
18 ¿La rampa tiene pendientes un 2 por ciento inferiores a las marcadas por el R.D.L.T?				
19 ¿La longitud del rellano intermedio de la rampa es suficiente e igual o superior a 120 cm?				
20 ¿Existe servicio higiénico accesible a personas con movilidad reducida?				
21 ¿Las puertas del aseo abren hacia fuera o son correderas?				
22 ¿El inodoro cuenta con barras de soporte y correctamente diseñadas?				
23 ¿El espacio de acceso frontal al lavabo es suficiente e igual o mayor de 90 cm?				
24 ¿Las llaves de los sanitarios son automáticas, a presión o palanca y de fácil uso?				
25 ¿En las disposiciones de mobiliario o áreas de trabajo, la zona de paso tiene una anchura libre de 90 cm?				
26 ¿Se facilita que cuando no se utilicen los bastones o muletas, estos permanezcan al lado del trabajador?				
27 ¿Está previsto en el Plan de Emergencia la ayuda o movilización del trabajador en caso de evacuación?				
28 ¿Se controla que el trabajador no permanezca excesivo tiempo de pie?				
29 ¿Se controla que el trabajador no maneje cargas de pie?				
30 ¿Hay adecuación entre las aptitudes físicas del trabajador y las exigencias del puesto de trabajo?				
31 ¿El diseño de los cuadros de mando y paneles están adaptados al trabajador?				
32 ¿Cuenta el trabajador con las ayudas técnicas adecuadas?				

ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO PARA DISCAPACITADOS

CONDICIONES DE SEGURIDAD NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES (ÁREA U OPERACIÓN)

	Descripción de la Condición	Cumple		
		SI	No	NA
33	¿Existen riesgos para el trabajador en el área que se encuentra laborando por su discapacidad?			
34	¿El puesto de trabajo se adapta al trabajador?			
35	¿El trabajador está APTO para realizar esa actividad?			

OBSERVACIONES

EL TRABAJADOR ES APTO PARA LABORAR EN ESE PUESTO?

☐ SI es APTO

☐ NO es APTO

RECOMENDACIONES GENERALES

FIRMAS DE AUTORIZACIONES

Servicio Médico

Recursos Humanos

Supervisor/Área

EHS (Seguridad, Salud y Ambiente)

ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO PARA DISCAPACITADOS

Discapacidad de agarre/manipulación

Tijuana, B.C., a _____ del mes de _____ del _____

INFORMACIÓN GENERAL

Número: _____ Nombre: _____ Edad: _____

Sexo: ☐ Masculino ☐ Femenino Área a la que Pertenecer: _____

INFORMACIÓN DEL ÁREA DONDE TRABAJARÁ Y ACTIVIDAD QUE DESARROLLARÁ

Área o Departamento: _____ Puesto o Actividad: _____

Descripción detallada de las funciones, tareas o actividades que se desempeña en ese puesto: _____

CONDICIONES DE SEGURIDAD NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES (ÁREA U OPERACIÓN)

	Descripción de la Condición	Cumple		
		SI	No	NA
1	¿El piso es antideslizante, compacto, sin resaltes y fijado al soporte?			
2	¿Puede abrir fácilmente las puertas el trabajador?			
3	¿El lugar de trabajo carece de escalones aislados?			
4	¿La altura máxima de escalones seguidos sin descansillo es de 1,80 m?			
5	¿La huella es antideslizante o cuenta con franja antideslizante?			
6	¿La escalera tiene pasamanos a ambos lados, a 90 cm de altura y correctamente diseñado?			
7	¿Las llaves de los sanitarios son automáticas, a presión o palanca y de fácil uso?			
8	¿Se controla el manejo de cargas en función de la discapacidad?			
9	¿Se controla el riesgo de caída de objetos al manipularlos?			
10	¿Hay adecuación entre las aptitudes físicas del trabajador y las exigencias del puesto de trabajo?			
11	¿El diseño de los cuadros de mando y paneles están adaptados al trabajador?			
12	¿Cuenta el trabajador con las ayudas técnicas adecuadas en el puesto de trabajo?			
13	¿Existen riesgos para el trabajador en el área que se encuentra laborando por su discapacidad?			
14	¿El puesto de trabajo se adapta al trabajador?			
15	¿El trabajador está APTO para realizar esa actividad?			

OBSERVACIONES

EL TRABAJADOR ES APTO PARA LABORAR EN ESE PUESTO?

☐ SI es APTO

☐ NO es APTO

RECOMENDACIONES GENERALES

FIRMAS DE AUTORIZACIONES

Servicio Médico	Recursos Humanos	Supervisor/Área	EHS (Seguridad, Salud y Medio Ambiente)
-----------------	------------------	-----------------	---

ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO PARA DISCAPACITADOS

Discapacidad visual

Tijuana, B.C., a _____ del mes de _____ del _____

INFORMACIÓN GENERAL

Número: _____ Nombre: _____ Edad: _____
 Sexo: ☐ Masculino ☐ Femenino Área a la que Pertenecen: _____

INFORMACIÓN DEL ÁREA DONDE TRABAJARÁ Y ACTIVIDAD QUE DESARROLLARÁ

Área o Departamento: _____ Puesto o Actividad: _____
 Descripción detallada de las funciones, tareas o actividades que se desempeña en ese puesto: _____

CONDICIONES DE SEGURIDAD NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES (ÁREA U OPERACIÓN)

	Descripción de la Condición	Cumple		
		SI	No	NA
1	¿El piso es antideslizante, compacto, sin resaltes y fijado al soporte?			
2	¿Lo ancho libre de obstáculos de los pasillos es suficiente e igual o superior a 90 cm?			
3	¿Hay obstáculos que sobresalgan de la pared del pasillo más de 15 cm se proyecta hasta el suelo?			
4	¿Las puertas son de seguridad y están señalizadas de acuerdo a la norma?			
5	¿El lugar de trabajo carece de escalones aislados?			
6	¿La altura máxima de escalones seguidos sin descansillo es de 1,80 m?			
7	¿La proporción de los escalones es adecuada, huella mínima de 30 cm y contrahuella máxima de 17 cm?			
8	¿La huella es antideslizante o cuenta con franja antideslizante?			
9	¿Las escaleras están debidamente señaladas?			
10	¿La escalera tiene pasamanos a ambos lados, a 90 cm de altura y correctamente diseñado?			
11	¿Se prolongan los pasamanos en los extremos al menos 30 cm horizontalmente?			
12	¿En las disposiciones de mobiliario o áreas de trabajo, la zona de paso tiene una anchura libre de 90 cm?			
13	¿Se cambia la situación de los objetos que constituyen el entorno del trabajador comunicándosele?			
14	¿El nivel y clase de iluminación es adecuado para el tipo de discapacidad visual?			
15	¿Los avisos y alarmas son acústicos?			
16	El trabajador, ¿Estará expuesto al riesgo de ser atropellado por montacargas?			
17	¿Está previsto en el Plan de Emergencia la ayuda o movilización del trabajador en caso de evacuación?			
18	¿Los esfuerzos sensoriales sustitutivos requeridos (auditivos), son asumibles por el trabajador?			
19	¿Hay adecuación entre las aptitudes físicas del trabajador y las exigencias del puesto de trabajo?			
20	¿Se controla que la información y las consignas se perciban correctamente?			
21	¿El diseño de los cuadros de mando y paneles están adaptados al trabajador?			
22	¿Cuenta el trabajador con las ayudas técnicas adecuadas?			
23	¿Existen riesgos para el trabajador en el área que se encuentra laborando por su discapacidad?			
24	¿El puesto de trabajo se adapta al trabajador?			
25	¿El trabajador está APTO para realizar esa actividad?			

OBSERVACIONES

ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO PARA DISCAPACITADOS

Discapacidad auditiva

Tijuana, B.C., a _____ del mes de _____ del _____

INFORMACIÓN GENERAL

Número: _____ Nombre: _____ Edad: _____

Sexo: ☐ Masculino ☐ Femenino Área a la que Perteneca: _____

INFORMACIÓN DEL ÁREA DONDE TRABAJARÁ Y ACTIVIDAD QUE DESARROLLARÁ

Área o Departamento: _____ Puesto o Actividad: _____

Descripción detallada de las funciones, tareas o actividades que se desempeña en ese puesto: _____

CONDICIONES DE SEGURIDAD NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES (ÁREA U OPERACIÓN)

	Descripción de la Condición	Cumple		
		SI	No	NA
1	¿El ancho libre de obstáculos de los pasillos es suficiente e igual o superior a 90 cm?			
2	¿Las puertas son de seguridad y están señalizadas de acuerdo a la norma?			
3	¿El lugar de trabajo carece de escalones aislados?			
4	¿En las disposiciones de mobiliario o áreas de trabajo, la zona de paso tiene una anchura libre de 90 cm?			
5	¿Se evitan los puestos de trabajo de cara a la pared?			
6	¿Se cuenta con avisos y alarmas visuales?			
7	El trabajador, ¿Estará expuesto al riesgo de ser atropellado por montacargas por no oír señales de aviso?			
8	¿Está previsto en el Plan de Emergencia la ayuda o movilización del trabajador en caso de evacuación?			
9	¿Los esfuerzos sensoriales sustitutivos requeridos (visuales, táctiles), son asumibles por el trabajador?			
10	¿Hay adecuación entre las aptitudes físicas del trabajador y las exigencias del puesto de trabajo?			
11	¿Se controla que la información y las consignas se perciban correctamente?			
12	¿El diseño de los cuadros de mando y paneles están adaptados al trabajador?			
13	¿Cuenta el trabajador con las ayudas técnicas adecuadas?			
14	¿Existen riesgos para el trabajador en el área que se encuentra laborando por su discapacidad?			
15	¿El puesto de trabajo se adapta al trabajador?			
16	¿El trabajador está APTO para realizar esa actividad?			

OBSERVACIONES

EL TRABAJADOR ES APTO PARA LABORAR EN ESE PUESTO?

☐ SI es APTO

☐ NO es APTO

RECOMENDACIONES GENERALES

FIRMAS DE AUTORIZACIONES

ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO PARA DISCAPACITADOS

Discapacidad Intelectual

Tijuana, B.C., a _____ del mes de _____ del _____

INFORMACIÓN GENERAL

Número: _____ Nombre: _____ Edad: _____

Sexo: ☐ Masculino ☐ Femenino Área a la que Perteneca: _____

INFORMACIÓN DEL ÁREA DONDE TRABAJARÁ Y ACTIVIDAD QUE DESARROLLARÁ

Área o Departamento: _____ Puesto o Actividad: _____

Descripción detallada de las funciones, tareas o actividades que se desempeña en ese puesto: _____

CONDICIONES DE SEGURIDAD NECESARIAS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES (ÁREA U OPERACIÓN)

Descripción de la Condición	Cumple		
	SI	No	NA
¿El piso es antideslizante, compacto, sin resaltes y fijado al soporte?			
¿Lo ancho libre de obstáculos de los pasillos es suficiente e igual o superior a 90 cm?			
¿El lugar de trabajo carece de escalones aislados?			
¿La altura máxima de escalones seguidos sin descanso es de 1,80 m?			
¿La proporción de los escalones es adecuada, huella mínima de 30 cm y contrahuella máxima de 17 cm?			
¿La huella es antideslizante o cuenta con franja antideslizante?			
¿Los peldaños están bien diseñados, careciendo de bocel?			
¿Las escaleras están debidamente señaladas?			
¿La escalera tiene pasamanos a ambos lados, a 90 cm de altura y correctamente diseñado?			
¿En las disposiciones de mobiliario o áreas de trabajo, la zona de paso tiene una anchura libre de 90 cm?			
¿La señalización utilizada es de acuerdo a la normatividad vigente?			
El trabajador, ¿estará expuesto al riesgo de ser atropellado por montacargas?			
¿Está previsto en el Plan de Emergencia la ayuda o movilización del trabajador en caso de evacuación?			
¿La evacuación en caso de emergencia es por un lugar conocido?			
¿Hay adecuación entre las aptitudes mentales del trabajador y las exigencias del puesto de trabajo.			
¿La polivalencia (valor o calidad) del trabajo es asumible por el trabajador?			
¿El ritmo de trabajo es adecuado?			
¿Se evita la memorización excesiva de datos?			
¿Se controla que la información y las consignas se perciban correctamente?			
¿El diseño de los cuadros de mando y paneles están adaptados al trabajador?			
¿Existen riesgos para el trabajador en el área que se encuentra laborando por su discapacidad?			
¿El puesto de trabajo se adapta al trabajador?			
¿El trabajador está APTO para realizar esa actividad?			

OBSERVACIONES

EL TRABAJADOR ES APTO PARA LABORAR EN ESE PUESTO?

☐ SI es APTO

☐ NO es APTO

ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO PARA DISCAPACITADOS

RECOMENDACIONES GENERALES

FIRMAS DE AUTORIZACIONES

_____ Servicio Médico	_____ Recursos Humanos	_____ Supervisor/Área	_____ EHS (Seguridad, Salud y Medio Ambiente)
--------------------------	---------------------------	--------------------------	--