



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

TESIS DE GRADO

Manual de Higiene y Seguridad basado en la Ley N.º 618 Ferretería Digna
- San Isidro, Matagalpa durante el año 2025

Garcia, K; Orozco, N; Pauth, J.

Tutor(a)

Msc. Luis Enrique Saavedra Torres

CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL DE ESTELÍ

¡Universidad del Pueblo y para el Pueblo!



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

**Centro Universitario Regional de Estelí
CUR-ESTELÍ**

Recinto Universitario “Leonel Rugama Rugama”
Departamento de ciencias tecnológicas y salud

**Manual de Higiene y Seguridad basado en la Ley N.º 618
Ferretería Digna - San Isidro, Matagalpa durante el año
2025**

Tesis para optar al grado de
Ingeniero Industrial

Autores

Judith Elisabeth Pauth Rivera
Karelia Cecilia Garcia Aviles
Norlan Eliuth Orozco Palacios

Tutor

Msc. Luis Enrique Saavedra Torres

Noviembre, 2025



Dedicatoria

Dedicamos este trabajo a **Dios**, por ser nuestro sostén silencioso, la luz que nos acompañó incluso cuando el cansancio intentaba vencernos. Por darnos la serenidad de continuar y la fortaleza de creer que este sueño era posible.

A **nuestras familias**, quienes nos han acompañado con amor y paciencia durante toda esta etapa académica. Su apoyo, confianza y cariño fueron la base que nos sostuvo en cada desafío y la razón por la que hoy alcanzamos esta meta.

Asimismo, dedicamos este proyecto a todas **las personas que nos brindaron su ayuda y apoyo**, contribuyendo de manera significativa a que esta investigación se completara con éxito.

Y, de manera muy especial, dedicamos este logro a **nuestro propio esfuerzo**, al compromiso y la perseverancia que hemos construido juntos desde primer año.

A este equipo que ha sabido mantenerse unido en cada reto, entre noches de desvelos, jornadas extenuantes y momentos que pusieron a prueba nuestra constancia.

También a esas vivencias que solo quienes estudiamos lejos de casa entendemos; como aquellos días en los que no alcanzábamos el último bus para regresar a nuestras ciudades y terminábamos pidiendo raid, convirtiendo el apuro en aventura, la incertidumbre en risa y el camino de regreso en un recuerdo que hoy nos llena de nostalgia.

A ese espíritu de apoyo mutuo que jamás nos dejó caer y que nos demostró que, trabajando juntos, siempre podíamos salir adelante.

Este logro es el reflejo de nuestra unión, nuestro esfuerzo y nuestra firme decisión de continuar, incluso cuando el camino se hacía más difícil.

Agradecimiento

Agradecemos, en primer lugar, a **Dios**, por guiarnos con sabiduría, fortaleza y perseverancia durante todo este proceso, y por permitirnos culminar con éxito esta etapa tan significativa en nuestras vidas.

A **nuestras familias**, por su apoyo incondicional, su comprensión y por alentarnos en cada momento de nuestra formación.

Expresamos también nuestro sincero agradecimiento a los **docentes de la universidad**, quienes, a lo largo de nuestra carrera, compartieron sus conocimientos y contribuyeron de manera esencial a nuestra preparación profesional.

De manera especial, queremos expresar nuestra gratitud a nuestro tutor, **Luis Saavedra**, cuya dedicación y compromiso fueron fundamentales para la realización de este trabajo. Asimismo, agradecemos a nuestro coordinador y maestro, **Ramón Canales**, por su acompañamiento constante durante toda nuestra trayectoria académica.

Extendemos también un profundo agradecimiento a la **Ing. Alma Iris Velásquez**, por su valiosa orientación y el apoyo brindado en el desarrollo de esta investigación.

Finalmente, deseamos agradecer a **nuestros amigos**, quienes hicieron de esta carrera una etapa llena de aprendizajes y momentos felices, y cuyo apoyo fue siempre un impulso en los días más desafiantes. A **Josseling Molina, César Gurdíán, Andrea Guzmán, Erick Guzmán, Jhalixia Gómez, Bayri Corea, Jocksan Úbeda y John Arana**, gracias por ser parte indispensable de este capítulo de nuestras vidas, por su compañerismo, por las risas compartidas y por recordarnos que juntos siempre encontrábamos la fuerza para seguir adelante.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL, ESTELÍ
“2025: Eficiencia y Calidad para seguir en victorias”
Departamento de Ciencias de la Educación y Humanidades

CARTA AVAL DEL TUTOR

Estelí, 09 de diciembre de 2025

Por medio de la presente, en calidad de tutor(a) del trabajo de modalidad de graduación titulado: **“Manual de higiene y seguridad basado en la Ley 618 en ferretería Digna, San Isidro-Matagalpa, durante el año 2025”**, elaborado por el(la)/los(as) estudiante(s):

Karelia Cecilia Garcia Aviles	21501765
Judith Elisabeth Pauth Rivera	21500995
Norlan Eliuth Orozco Palacios	21505582

Estudiante(s) de la carrera de **Ingeniería Industrial**, hago constar que he brindado acompañamiento académico y metodológico durante el desarrollo de dicho trabajo, cumpliendo con lo establecido en el cronograma y en la normativa institucional vigente. Asimismo, avalo que el trabajo cumple con los requisitos formales, científicos y éticos exigidos por la Universidad, en cumplimiento de la modalidad de graduación correspondiente.

Atentamente,

Msc. Luis Enrique Saavedra Torres
Orcid: 0009-0003-0486-2882
UNAN-Managua/CUR-Estelí

C/c

¡Universidad del Pueblo y para el Pueblo!
Barrio 14 de abril, contiguo a la subestación de ENATREL, Tel 27137734, Ext 7424
dceh.curestelí@unan.edu.ni

Resumen

El presente estudio mixto se desarrolló en la Ferretería Digna, ubicada en San Isidro, Matagalpa, con el propósito de identificar y evaluar los riesgos laborales conforme a la Ley N.º 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo de Nicaragua. La investigación se orientó al análisis de las condiciones reales de seguridad e higiene en el centro laboral, mediante la aplicación de entrevistas, observación directa, ficha de inspección de pequeños establecimientos y listas de verificación, así como también la ficha de pequeños establecimientos del MITRAB dirigidas tanto al empleador como a los trabajadores. Los resultados obtenidos reflejan un cumplimiento parcial de la normativa, evidenciándose fortalezas en la ventilación, iluminación y limpieza del establecimiento, pero también debilidades en el uso y supervisión del equipo de protección personal, señalización de riesgos, formación preventiva y registro de actividades de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad. El estudio permitió comprender las percepciones, prácticas y limitaciones existentes en torno a la prevención de riesgos laborales, identificando los principales peligros físicos, ergonómicos y químicos que enfrentan los trabajadores. Aunque el diseño del manual de higiene y seguridad constituye una etapa posterior, los hallazgos alcanzados sientan una base sólida para su futura elaboración, contribuyendo a la consolidación de una cultura preventiva y al cumplimiento de la legislación vigente.

Palabras claves: Manual, Higiene, Seguridad, Ferretería, Ley.

Abstract

This mixed-methods study was conducted at Ferretería Digna, located in San Isidro, Matagalpa, with the aim of identifying and assessing occupational risks in accordance with Law No. 618, Nicaragua's General Law on Occupational Health and Safety. The research focused on analyzing the actual safety and hygiene conditions in the workplace through interviews, direct observation, and checklists for both the employer and the workers. The results obtained reflect partial compliance with the regulations, showing strengths in ventilation, lighting, and cleanliness of the establishment, but also weaknesses in the use and supervision of personal protective equipment, risk signage, preventive training, and recording of activities by the Joint Health and Safety Commission. The study provided an understanding of the perceptions, practices, and limitations surrounding occupational risk prevention, identifying the main physical, ergonomic, and chemical hazards faced by workers. Although the design of the health and safety manual is a subsequent stage, the findings provide a solid basis for its future development, contributing to the consolidation of a preventive culture and compliance with current legislation.

Keywords: Manual, Hygiene, Safety, Hardware Store, Law.

Índice

1.	Introducción	1
2.	Antecedentes	2
2.1.	Internacionales	2
2.2.	Nacionales	3
2.3.	Locales.....	3
3.	Planteamiento del problema	5
4.	Justificación.....	6
5.	Objetivos de investigación	7
5.1.	Objetivo general	7
5.2.	Objetivo específico.....	7
6.	Preguntas de investigación.....	8
6.1.	Objetivos específicos	8
6.2.	Estudios Supuesto de investigación.....	8
6.3.	Supuestos de investigación.....	9
6.4.	Estudio mixto	9
7.	Limitaciones del estudio	10
8.	Contexto de la investigación	11
9.	Marco teórico.....	12
9.1.	Higiene y Seguridad Ocupacional	12
9.2.	Condición insegura.....	12
9.3.	Actos inseguros.....	12
9.4.	Ambiente laboral.....	13
9.5.	Riesgos Laborales	13
9.5.1.	Riesgos Físicos.....	13
9.5.2.	Riesgo Químico	13
9.5.3.	Riesgo Ergonómico	14
9.5.4.	Riesgo psicosociales	14
9.6.	Prevención.....	15

9.7.	Acción preventiva	15
9.8.	Accidentes leves	15
9.9.	Accidentes graves	15
9.10.	Accidentes muy graves.....	15
9.11.	Accidentes mortales	15
9.12.	Accidentes In Itinere	15
9.13.	Accidentes en Misión	16
9.14.	Accidentes «In Fraganti»	16
10.	Diseño metodológico	17
10.1.	Tipo de investigación	17
10.2.	Área de estudio.....	17
10.2.1.	Área de conocimiento.....	17
10.2.2.	Área geográfica	17
10.2.3.	Población y muestra/sujetos participantes.	19
10.2.4.	Muestreo y criterios de selección.....	20
10.3.	Métodos, técnicas e instrumentos de recopilación de datos	21
10.3.1.	Entrevista.....	21
10.3.2.	Observación	22
10.3.3.	Lista de verificación (Check list)	22
10.3.4.	Medición directa con instrumentos.....	22
10.4.	Etapas de la investigación	22
10.4.1.	Diagnóstico inicial	22
10.4.2.	Recolección de datos	22
10.4.3.	Análisis de datos	23
10.4.4.	Diseño del manual de seguridad e higiene.....	23
10.4.5.	Operaciones variables	23
11.	Análisis y discusión de los resultados.....	29
11.1.	Identificación y caracterización de los riesgos laborales asociados a las actividades en la ferretería Digna	29
11.1.1.	Entrevista al empleador	29

11.1.2.	Entrevistas a los trabajadores.....	30
11.1.3.	Resultado de la entrevista al empleador.....	31
11.1.4.	Resultados de las entrevistas a los trabajadores.....	32
11.1.5.	Comparación de los resultados sustentados con la ley N° 618	33
11.1.5.1.	Provisión gratuita de equipos de protección personal (EPP).....	33
11.1.5.2.	Inscripción de los trabajadores al INSS.....	33
11.1.5.3.	Existencia del botiquín de primeros auxilios.....	34
11.1.5.4.	Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo	34
11.1.5.5.	Señalización y prevención de riesgos.....	34
11.1.5.6.	Capacitación y simulacros de emergencia.....	35
11.1.5.7.	Condiciones de higiene, ventilación e iluminación	35
11.1.5.8.	Condiciones ergonómicas y manipulación de cargas.....	35
11.1.6.	Conclusión del análisis comparativo (entrevista)	36
11.1.7.	Riesgos laborales de la ferretería Digna a través de la ley 618.....	37
11.1.7.1.	Matriz de riesgos (Identificación y caracterización del riesgo)	37
11.2.	Evaluación de los riesgos de seguridad e higiene en la Ferretería Digna basado en los instrumentos de investigación aplicados conforme a la Ley N° 618 43	
11.2.1.	Matriz de riesgos.....	44
11.2.2.	Clasificación de riesgos	45
11.2.3.	Los criterios para definir Probabilidad	46
11.2.4.	Criterios para definir consecuencias.....	47
11.2.5.	Magnitud del Riesgo.....	47
11.2.6.	Estimar los niveles de riesgo.....	48
11.2.7.	Riesgo – Acción y temporización.....	48
11.2.8.	Instrumento de recolección de datos Escala tipo Linkert.....	53
11.2.9.	Resultados de evaluación (Lux y DB)	55
11.2.9.1.	Niveles de iluminación	55
11.2.9.2.	Niveles de ruido	56
11.2.9.3.	Observaciones.....	56
11.3.	Objetivo N° 3 - Manual de Higiene y seguridad.....	57

12.	Conclusiones	58
13.	Recomendaciones.....	59
14.	Referencias	60
15.	Anexos	62

Índice de figuras

<i>Figura 1. Mapa geográfico de San Isidro, Matagalpa.....</i>	<i>18</i>
<i>Figura 2. Vista satelital de la ubicación de la ferretería Digna.....</i>	<i>19</i>
<i>Figura 3. Clasificación de peligros</i>	<i>45</i>

Índice de tablas

<i>Tabla 1. Operaciones Variables.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 2. Matriz de riesgos (identificación y caracterización).....</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 3. Valoración y evaluación de riesgos.....</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 4. Criterios para definir Probabilidad.....</i>	<i>47</i>
<i>Tabla 5. Criterios para definir consecuencias.....</i>	<i>47</i>
<i>Tabla 6. Magnitud del Riesgo.....</i>	<i>48</i>
<i>Tabla 7. Estimación de los niveles de riesgo.....</i>	<i>48</i>
<i>Tabla 8. Riesgo - Acción y temporización Nota. Fuente: Alma Iris Velásquez 2024.....</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 9. Niveles de iluminación.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 10. Niveles de ruido.....</i>	<i>56</i>

INDICE DE ANEXOS

<i>Anexos 1. Entrevista al empleador Fuente: Propia.....</i>	<i>62</i>
<i>Anexos 2. Entrevista a los trabajadores Fuente: Propia.....</i>	<i>63</i>
<i>Anexos 3. Validación de los instrumentos de investigación</i>	<i>65</i>
<i>Anexos 4. Escala de Likert Fuente: Propia</i>	<i>68</i>
<i>Anexos 5. Acta del MITRAB para pequeños establecimientos.....</i>	<i>69</i>
<i>Anexos 6. Manual de Higiene y Seguridad.....</i>	<i>81</i>
<i>Anexos 7. Logotipo de la Ferretería.....</i>	<i>83</i>
<i>Anexos 8. Parte frontal de la Ferretería Digna.....</i>	<i>83</i>

1. Introducción

La seguridad e higiene ocupacional se ha convertido en un componente esencial para el funcionamiento eficiente y responsable de las empresas, independientemente de su tamaño o sector. En Nicaragua, este aspecto cobra especial relevancia en el contexto de las micro, pequeñas y medianas empresas, donde, por limitaciones estructurales o de conocimiento, a menudo no se implementan medidas preventivas adecuadas que garanticen condiciones laborales seguras. Las ferreterías, por su naturaleza operativa, implican un alto nivel de exposición a riesgos físicos, químicos y ergonómicos que pueden derivar en accidentes laborales o enfermedades profesionales si no se gestionan correctamente.

Ferretería Digna, ubicada en el municipio de San Isidro, departamento de Matagalpa, es un ejemplo representativo de este escenario. Actualmente, la empresa no cuenta con un manual de seguridad e higiene ocupacional que oriente sus actividades internas y prevenga los riesgos inherentes al manejo de herramientas, materiales pesados, productos químicos y equipos eléctricos. Esta situación no solo pone en peligro la salud y bienestar del personal, sino que también puede generar consecuencias legales, económicas y organizativas si no se toman acciones correctivas oportunas.

En este contexto, la presente investigación tiene como propósito diseñar un manual de seguridad e higiene ocupacional que establezca normas, procedimientos y recomendaciones ajustadas a las condiciones de Ferretería Digna. Este instrumento servirá como base para fomentar una cultura preventiva, cumplir con la legislación laboral vigente y mejorar significativamente la gestión de riesgos dentro del establecimiento. A lo largo del trabajo se analizan la situación actual de la empresa, se identifican los principales factores de riesgo y se propone un conjunto de estrategias prácticas que contribuyan al desarrollo de un entorno laboral más seguro y saludable.

2. Antecedentes

2.1. Internacionales

Para Fernández & López (2021) en su investigación titulada “Implementación de un manual de higiene y seguridad en pequeñas y medianas ferreterías de México”, la metodología consistió en un estudio descriptivo con la aplicación de encuestas a 45 trabajadores de distintas ferreterías y observación directa de los procesos cotidianos. Los resultados evidenciaron que la mayoría de estos establecimientos no contaban con protocolos escritos, las capacitaciones en prevención eran escasas y el uso de equipos de protección personal se daba de manera irregular. Se observó además que los riesgos más frecuentes estaban relacionados con la manipulación manual de cargas, la exposición a polvo y químicos, y accidentes menores por herramientas manuales. Los autores concluyen que la implementación de manuales de higiene y seguridad adaptados a la realidad de este sector contribuye a estandarizar procedimientos, reducir la frecuencia de accidentes y mejorar la cultura preventiva en micro y pequeñas empresas.

Para Martínez & Herrera (2022) en su investigación titulada “Diseño de un manual de seguridad y salud ocupacional para empresas de distribución de materiales de construcción en Colombia”, la metodología fue exploratoria-descriptiva, aplicando listas de verificación de riesgos, entrevistas a encargados de seguridad y salud, así como visitas técnicas a tres empresas distribuidoras de materiales. Los resultados indicaron la presencia de riesgos físicos como caídas de objetos, golpes por manipulación de cargas, exposición a polvo de cemento y solventes, además de riesgos químicos por almacenamiento inadecuado de pinturas y productos inflamables. Se evidenció también un bajo nivel de capacitación del personal en prevención de riesgos. Los autores concluyen que contar con un manual estructurado y actualizado facilita la identificación de peligros, estandariza los procedimientos de trabajo seguro y garantiza el cumplimiento de las normativas colombianas en materia de seguridad ocupacional.

2.2. Nacionales

Según Berríos (2022) en su trabajo titulado “Propuesta de manual de higiene y seguridad ocupacional para la Dirección General de Ingresos”, la metodología utilizada fue descriptiva-diagnóstica, con la aplicación de encuestas al personal administrativo, revisión documental de normativas internas y observación de las instalaciones. Los resultados mostraron la ausencia de un manual formal que sistematizara las políticas de higiene y seguridad, así como debilidades en los planes de emergencia, insuficiencia en la dotación de equipos de protección personal y falta de capacitación periódica. El autor concluye que la creación de un manual institucional es fundamental para garantizar el cumplimiento de la Ley 618, ordenar los procedimientos de prevención y consolidar una cultura de seguridad en el sector público.

Para Fuentes, Obando & Kásper (2023) en su investigación titulada “Evaluación inicial de riesgos y procedimientos de buenas prácticas laborales en la talabartería Humberto López, Masaya”, la metodología aplicada fue cuantitativa descriptiva, con observación estructurada de los procesos, registro de condiciones inseguras y uso de listas de verificación. Los resultados evidenciaron riesgos ergonómicos debido a posturas prolongadas, riesgos físicos por el uso de herramientas manuales y máquinas, y riesgos químicos asociados a polvos y solventes. También se detectaron deficiencias en la señalización de áreas peligrosas y en el uso adecuado de equipos de protección. Los autores concluyen que la propuesta de un manual de buenas prácticas laborales por puesto de trabajo resulta esencial para reducir la incidencia de accidentes y mejorar la gestión preventiva en talleres artesanales, promoviendo además el cumplimiento de la Ley 618.

2.3. Locales

Para Canales, Calderón & Moreno (2023) en su investigación titulada “Manual de seguridad e higiene basado en la Ley 618 para la empresa Nica Sueño S.A., Estelí”, la metodología fue de enfoque mixto, empleando encuestas a los trabajadores, entrevistas a supervisores y observación directa en las áreas de producción. Los resultados reflejaron deficiencias significativas en las condiciones de iluminación, falta de señalización en zonas críticas y uso irregular de equipos de protección personal. Asimismo, se detectó la ausencia de procedimientos formales para el manejo de sustancias químicas y para la atención de

emergencias. Los autores concluyen que la implementación de un manual de higiene y seguridad, en apego a la Ley 618, contribuye a reducir riesgos, mejorar el clima laboral y fortalecer la cultura preventiva en la empresa.

Para Burgos-Juárez, García Hernández & Valdivia Tórrez (2023) en su investigación titulada “Evaluación del cumplimiento de la Ley 618, Ley de Higiene y Seguridad del Trabajo en la empresa Guayacán Coffee Roaster del departamento de Matagalpa, durante el segundo semestre del año 2023”, la metodología fue de enfoque cualitativo-cuantitativo (mixto), usando encuestas a colaboradores del área de producción, entrevistas con responsables de seguridad y observación directa acompañada de listas de verificación (check list). Los resultados reflejaron que los artículos 19 y 32 de la Ley 618 solo se cumplen parcialmente, faltan programas de capacitación formales para el personal, ausencia de manual de higiene y seguridad, y múltiples riesgos detectados (incendios, descargas eléctricas estáticas, manipulación manual de cargas, tareas repetitivas, entre otros) mediante mapas de riesgos y matrices de identificación. Los autores concluyen que la implementación de un manual de higiene y seguridad conforme a la Ley 618 es urgente para Guayacán Coffee Roaster, pues podría cerrar brechas legales, disminuir la incidencia de riesgos laborales y promover la cultura preventiva en la empresa.

3. Planteamiento del problema

Las ferreterías en Nicaragua, especialmente en zonas rurales y semiurbanas como San Isidro, Matagalpa, representan un pilar clave en el abastecimiento de herramientas, materiales de construcción y productos químicos de uso cotidiano. No obstante, las condiciones laborales dentro de estos establecimientos implican múltiples riesgos ocupacionales asociados al manejo de objetos punzocortantes, productos inflamables, cargas pesadas, equipos eléctricos y estructuras elevadas.

Según datos del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS), en el año 2023 se registraron más de 3,000 accidentes laborales a nivel nacional, siendo los sectores de comercio y construcción los que acumularon un mayor número de casos. Además, un informe del Ministerio del Trabajo (MITRAB) revela que muchas micro y pequeñas empresas, entre ellas ferreterías, no cumplen con los estándares mínimos establecidos por la Ley N° 618, “Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo”, la cual exige la implementación de medidas preventivas y planes de seguridad ocupacional.

Ferretería Digna, ubicada en San Isidro, Matagalpa, actualmente no cuenta con un manual de seguridad e higiene ocupacional que establezca normas, procedimientos ni recomendaciones específicas para prevenir accidentes y proteger la salud de su personal. Esta carencia representa un riesgo considerable para los trabajadores, quienes se exponen diariamente a posibles lesiones, intoxicaciones, caídas o sobreesfuerzos físicos sin contar con directrices claras ni capacitaciones adecuadas.

Además, la falta de un instrumento normativo interno puede acarrear sanciones por parte del MITRAB, generar una mala imagen comercial ante los clientes y aumentar los costos operativos debido a interrupciones por accidentes o rotación del personal. Ante este escenario, resulta indispensable diseñar un manual de seguridad e higiene ocupacional específico para Ferretería Digna, alineado con la normativa nacional y adaptado a las condiciones particulares del establecimiento, con el fin de fomentar un entorno laboral seguro, saludable y eficiente.

4. Justificación

La presente investigación surge en respuesta a la necesidad de fortalecer la seguridad e higiene ocupacional en el contexto laboral de las pequeñas empresas en Nicaragua, específicamente en el rubro ferretero. En establecimientos como Ferretería Digna, ubicada en San Isidro, Matagalpa, la falta de un manual de seguridad e higiene ocupacional representa un riesgo directo para la salud y seguridad de los trabajadores. Abordar este tema permite contribuir a la creación de entornos laborales más seguros, organizados y productivos, alineados con la normativa vigente y con una visión preventiva.

La conveniencia de realizar esta investigación radica en la posibilidad de ofrecer una herramienta práctica y contextualizada a una empresa que carece de lineamientos claros para gestionar los riesgos laborales. Diseñar un manual adaptado a las condiciones reales de la ferretería permitirá mejorar sus procesos internos, reducir accidentes, evitar prevención a través del cumplimiento y promover una cultura organizacional basada en la prevención y el cumplimiento de la Ley N.º 618, “Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo”. Además, este proyecto puede servir de referencia para otros negocios similares en la región que enfrentan problemáticas comunes.

Desde una perspectiva social, la investigación tiene un impacto relevante, ya que se enfoca en proteger el bienestar de los trabajadores, quienes son uno de los pilares del desarrollo económico local. Garantizar condiciones dignas y seguras no solo mejora la calidad de vida del personal, sino que también fortalece el compromiso de la empresa con su comunidad, elevando su responsabilidad social empresarial.

En cuanto a los aportes teóricos, este estudio se fundamenta en principios de seguridad e higiene ocupacional, gestión de riesgos y normativa laboral, lo cual enriquece el conocimiento académico en estas áreas al aplicarlo a un contexto concreto y poco explorado.

Además, esta investigación no solo resuelve una necesidad específica de Ferretería Digna, sino que también aporta valor teórico, práctico y social, contribuyendo a la construcción de entornos laborales más seguros y sostenibles en Nicaragua.

5. Objetivos de investigación

5.1. Objetivo general

Elaborar un manual de seguridad e higiene ocupacional basado en la ley 618 para la ferretería Digna, San Isidro, Matagalpa durante el año 2025.

5.2. Objetivo específico

Describir los riesgos laborales asociados a las actividades en la ferretería Digna.

Evaluar los riesgos de seguridad e higiene en la ferretería Digna en base a los instrumentos de investigación aplicados según la ley N° 618.

Proponer un manual de higiene y seguridad para la ferretería Digna de acuerdo a lo establecido en la ley N° 618.

6. Preguntas de investigación

¿Qué se pretende mejorar al elaborar un manual de seguridad e higiene ocupacional basado en la ley 618 para la ferretería Digna?

6.1. Objetivos específicos

- ¿Cuáles son los riesgos laborales asociados a las actividades en la ferretería Digna??
- ¿Cuáles son los niveles de riesgo en materia de seguridad e higiene en la ferretería Digna basado en la ley N° 618?
- ¿Cómo ayudaría a reducir los riesgos la implementación de un manual de higiene y seguridad en la ferretería Digna de acuerdo a lo establecido con a la ley 618?

6.2. Estudios Supuesto de investigación

La presente matriz representa la identificación de los riesgos más comunes que puede darse en ferretería Digna. La realización e implementación de un manual de seguridad e higiene en ferretería Digna simboliza una estrategia para disminuir la incidencia de riesgos laborales y cumplir con los requisitos legales y vigentes en Nicaragua.

Este manual permitirá decretar los procedimientos para la manipular de forma segura los productos, materiales, equipos y herramientas, y la identificación de control de riesgos laborales. Ya que fomentara el conocimiento y cumplimiento de las leyes y reglamentos nacionales, que estipulen la seguridad y salud en el trabajo, como es la ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, y sus reglamentos correspondientes. De esta manera se fomenta un entorno laboral más seguro y saludable, donde se hace referencia al bienestar del personal y la calidad de los materiales y equipos ofrecidos en la ferretería.

6.3. Supuestos de investigación

La creación de un manual de higiene y seguridad reduce las probabilidades de accidentes laborales en un tiempo determinado, al establecer métodos que orienten las practicas seguras dentro del ámbito laboral, este manual funcionara como un instrumento de prevención, permitiendo identificar, disminuir los riesgos potenciales antes de que realicen los incidentes.

6.4. Estudio mixto

La investigación se desarrolla con un enfoque mixto, aunque con predominio del componente cualitativo. Desde esta perspectiva, se analizan las observaciones, las condiciones actuales y la evaluación de riesgos, identificando deficiencias en los procedimientos de seguridad e higiene. El enfoque cuantitativo complementa estos hallazgos al aportar datos que permiten dimensionar la magnitud del problema. En conjunto, este enfoque mixto facilita comprender con mayor precisión y proponer lineamientos más eficaces para mejorar las prácticas laborales.

7. Limitaciones del estudio

Durante el desarrollo del estudio, las limitaciones identificadas influyeron en el alcance del análisis realizado para la elaboración del manual de higiene y seguridad de la ferretería. Si bien se permitió el acceso a la mayoría de las áreas destinadas al almacenamiento, se restringió el ingreso a espacios administrativos. Esta restricción redujo la posibilidad de obtener una visión integral de todas las actividades desarrolladas dentro del establecimiento.

Adicionalmente, conforme el personal administrativo comprendió con mayor detalle el propósito del estudio y su relación con el cumplimiento de normativas legales en materia de higiene y seguridad ocupacional, se percibió cierta reticencia a proporcionar información completa. En algunos momentos, se incentivó de manera indirecta a que el proceso de obtención de datos se realizara con mayor rapidez, limitando el tiempo disponible para observar, registrar y analizar adecuadamente las condiciones presentes en el lugar.

La información suministrada por la empresa fue, en general, útil, pero resultó insuficiente para una evaluación más detallada. La ausencia de registros formales de incidentes, documentación previa sobre medidas de seguridad y datos históricos relevantes impidió realizar un análisis comparativo y obligó a sustentar gran parte de las conclusiones en observaciones directas.

El tiempo disponible para las visitas también constituyó una limitación importante, ya que su brevedad redujo la capacidad de observar variaciones en la dinámica diaria, especialmente en momentos de mayor flujo de clientes o durante actividades específicas relacionadas con la organización, recepción o movimiento de mercancía.

Respecto al personal, aunque en general mostró disposición para colaborar, algunos trabajadores no contaban con conocimientos claros sobre prácticas de higiene y seguridad, lo que dificultó obtener información técnica precisa. Además, el constante movimiento en el establecimiento limitaba el tiempo disponible para realizar entrevistas más detalladas.

Finalmente, ciertas características del entorno físico —como pasillos estrechos, áreas con iluminación irregular y un flujo continuo de personas— también representaron desafíos para la observación prolongada y la evaluación detallada de las condiciones de seguridad.

8. Contexto de la investigación

El contexto de la investigación se refiere al entorno en el que se realizó este estudio para elaborar un manual de higiene y seguridad en ferretería Digna. Esto incluye las características del lugar, las condiciones de trabajo, el tiempo en que se llevó a cabo la investigación y las situaciones que influyeron en cómo se obtuvieron y analizaron los datos.

Ferretería Digna funciona principalmente como un espacio de almacenamiento y venta de productos. No cuenta con procedimientos formales sobre seguridad, ni con registros previos de incidentes o documentos que ayuden a evaluar cómo se manejan actualmente los riesgos. Esto hizo que gran parte de la información tuviera que obtenerse mediante observación directa.

Durante el trabajo de campo, se permitió el acceso a la mayor parte del área de almacenamiento; sin embargo, las zonas administrativas, no pudieron ser visitadas. Además, al darse cuenta de que el estudio estaba relacionado con normas legales de higiene y seguridad, parte del personal se mostró un poco reservado para compartir información o permitió que el proceso se realizara solo de manera rápida, lo que limitó la cantidad de datos obtenidos.

El estudio también se realizó en un entorno con trabajadores que, en general, no tenían mucha formación en temas de seguridad laboral. Su ritmo de trabajo y la atención constante al público hacían que fuera difícil realizar entrevistas largas o analizar cada detalle con calma. A esto se añadieron características físicas del lugar, como pasillos reducidos y una iluminación no siempre adecuada.

En conjunto, este contexto permite entender mejor cómo se desarrolló la investigación, qué factores influyeron en el proceso y por qué el análisis se enfocó en ciertos aspectos. También demuestra la importancia de contar con un manual de higiene y seguridad que se adapte a las necesidades reales de este tipo de negocio.

9. Marco teórico

Este apartado proporciona los conceptos fundamentales relacionado con la higiene y seguridad ocupacional, prevención de los riesgos laborales y los tipos de peligros presentes en el entorno del trabajo, esto permite comprender la magnitud de los riesgos presentes y justificar la necesidad de un manual.

9.1. Higiene y Seguridad Ocupacional

La higiene y seguridad ocupacional comprende el conjunto de medidas y procedimientos destinados a prevenir riesgos laborales, proteger la salud de los trabajadores y garantizar un ambiente laboral seguro. Según la Ley No. 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo de Nicaragua, toda empresa debe cumplir con normas básicas de seguridad, brindar equipos de protección personal adecuados y capacitar a su personal para prevenir accidentes y enfermedades laborales. Esta ley establece la responsabilidad compartida entre empleador y trabajador en la aplicación de condiciones seguras para desempeñar sus labores.

En la Ferretería Digna, debido a la naturaleza del trabajo (manejo de cargas pesadas, productos químicos, materiales de construcción, entre otros), es esencial implementar un manual de seguridad que contemple protocolos de manipulación, almacenamiento, señalización, uso de EPP, rutas de evacuación y medidas ante emergencias. Áreas de almacenamiento como las de cemento, cerámica, madera, pinturas y químicos presentan riesgos físicos, ergonómicos y químicos que deben ser regulados.

9.2. Condición insegura

Para Harnisch (2024), las condiciones inseguras son aquellas características del entorno de trabajo que aumentan el riesgo de que ocurra un accidente o lesión, estas condiciones pueden surgir de infraestructuras mal diseñadas, falta de mantenimiento, o el uso de equipos defectuosos o insuficientes, también se da por la falta de políticas de seguridad efectivas y de la falta de inspecciones regulares que permitan identificar y mitigar los riesgos potenciales.

9.3. Actos inseguros

Harnisch (2024), dice que un acto inseguro o una acción insegura se define como cualquier práctica o comportamiento peligroso e imprudente realizado por una persona que pone en riesgo su propia seguridad y la de los demás, estos actos pueden ser el resultado de decisiones tomadas bajo presión o por desconocimiento.

9.4. Ambiente laboral

Para Ortega (2025), El ambiente laboral o de trabajo son todos los elementos materiales y humanos que pueden influir en las tareas diarias de un trabajo, como el horario, las condiciones de seguridad e higiene del espacio laboral, la disposición de los mismos y también el clima laboral, etc...

9.5. Riesgos Laborales

9.5.1. Riesgos Físicos

“En salud y seguridad en el trabajo, los peligros físicos se refieren a los riesgos potenciales que podrían causar daños físicos o lesiones a los trabajadores debido a agentes, factores o condiciones físicas presentes en el lugar de trabajo”. (ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, 2024)

En la ferretería se observan muchos riesgos físicos: hay constante manipulación de sacos pesados (cemento), láminas de zinc, bloques y herramientas metálicas. En las bodegas hay estantes altos donde se colocan productos pesados, lo que aumenta el riesgo de caídas de objetos. También hay superficies con polvo y materiales sueltos que pueden causar resbalones y caídas.

9.5.2. Riesgo Químico

Safetyculture (2025) dice que, un riesgo químico es cualquier sustancia -independientemente de su forma- que puede provocar riesgos físicos y para la salud de las personas, o puede resultar perjudicial para el medio ambiente. También puede definirse como el riesgo real asociado a determinadas sustancias químicas, como quemaduras en la piel, efectos negativos a largo plazo para la salud, daños ambientales duraderos, incendios o incluso explosiones.

El manejo de productos químicos como aceites industriales, diablo rojo y limpiadores implica riesgos para la salud si no se almacenan adecuadamente. Por ello, la ferretería dispone de bodegas específicas para estos insumos, lo cual se ajusta a las normativas establecidas en la Ley 618. Es necesario reforzar las prácticas de manipulación segura, así como garantizar que el personal cuente con formación sobre el manejo de sustancias peligrosas.

9.5.3. Riesgo Ergonómico

Según CENEA (2025), los riesgos ergonómicos son la probabilidad de desarrollar un trastorno musculoesquelético debido, o incrementada, por el tipo e intensidad de actividad física que se realiza en el trabajo.

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son afecciones y/o lesiones que afectan al aparato locomotor, es decir a huesos, tendones, músculos, nervios, articulaciones o ligamentos y otras estructuras que dan soporte y estabilidad al cuerpo humano, los cuales se traducen en todo tipo de dolencias, desde molestias leves y pasajeras, hasta lesiones irreversibles e incapacitantes.

Durante la jornada, los trabajadores cargan materiales pesados manualmente, a menudo sin técnica adecuada ni herramientas auxiliares como carretillas o fajas ergonómicas. También permanecen mucho tiempo de pie (como en caja o mostrador), y algunos realizan movimientos repetitivos como el embolsado, conteo o revisión manual de productos. No hay pausas activas ni rotación de tareas, lo cual a largo plazo puede derivar en lesiones musculares o articulares.

9.5.4. Riesgo psicosociales

Los riesgos psicosociales son todos los factores en el ambiente laboral que perjudican a la salud mental y física de los trabajadores, así como al rendimiento y a la calidad del trabajo (UNIR ECUADOR, 2022).

La ferretería atiende diariamente a más de 150 personas, incluyendo cooperativas, constructoras y negocios minoristas, lo que genera una alta demanda operativa que recae principalmente en cinco mujeres encargadas de la atención al cliente y en los hombres asignados al área de bodega (Recepción de materiales y despacho). Esta distribución del

trabajo puede derivar en sobrecarga física para el personal de bodega y estrés laboral para el personal femenino, afectando la eficiencia del servicio y la salud ocupacional.

9.6. Prevención

Son aquellas acciones que se implementan para evitar la ocurrencia de un accidente del trabajo, una enfermedad profesional o un daño a la salud de la persona trabajadora. (DIRECCIÓN DEL TRABAJO, 2025)

9.7. Acción preventiva

La acción preventiva tiene como objetivo eliminar la causa de problemas potenciales que aún no se han producido. (Not, 2024)

9.8. Accidentes leves

Estos son accidentes que resultan en lesiones menores o sin incapacidades significativas para el trabajador. Por lo general, no requieren una hospitalización prolongada y no causan daños graves. (CTAIMA, 2024)

9.9. Accidentes graves

Los accidentes graves causan lesiones más serias y a menudo requieren hospitalización. Pueden resultar en una incapacidad temporal o parcial para el trabajador (CTAIMA, 2024)

9.10. Accidentes muy graves

Estos accidentes son de gran gravedad y pueden causar daños permanentes o incapacidades graves. Requieren una atención médica intensiva y un período de recuperación prolongado. (CTAIMA, 2024)

9.11. Accidentes mortales

Los accidentes mortales son los que acaban con la pérdida de la vida del trabajador debido a la naturaleza del accidente laboral. (CTAIMA, 2024)

9.12. Accidentes In Itinere

Los accidentes in itinere ocurren cuando un trabajador sufre un accidente en el camino hacia o desde su lugar de trabajo. Estos accidentes también se consideran dentro de la clasificación de accidentes laborales. (CTAIMA, 2024)

9.13. Accidentes en Misión

Los accidentes en misión involucran a trabajadores que se encuentran fuera de su lugar de trabajo habitual realizando actividades relacionadas con su empleo. Estos accidentes también están cubiertos por la legislación de accidentes laborales. (CTAIMA, 2024)

9.14. Accidentes «In Fraganti»

Se refiere a accidentes en los que se descubre que el trabajador estaba realizando actividades no autorizadas o en contra de las normativas de seguridad en el momento del accidente. (CTAIMA, 2024)

10. Diseño metodológico

En este acápite se describe la metodología utilizada, tipo de investigación y enfoque de los métodos que se emplearan durante el desarrollo del estudio.

10.1. Tipo de investigación

Según Hernández Sampieri (2006), La investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analizan. Además, indica que en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así (valga la redundancia) describir lo que se investiga.

La metodología a la que se enfoca este estudio es descriptiva, ya que se identifican y describen lo riesgos, peligros y accidentes a los que se enfrentan los trabajadores de ferretería Digna.

Este estudio también comprende un enfoque mixto donde se definen la población y muestra del estudio, de manera que ayuden a entender el fenómeno de estudio. El enfoque cuantitativo permite recopilar la información a través de muestreos, listas de verificación y formatos, en cambio el enfoque cualitativo permitirá profundizar acerca de experiencia del personal en cuanto a accidentes, riesgos y peligros, mediante entrevistas y observación.

10.2. Área de estudio

10.2.1. Área de conocimiento

La investigación se enmarca en el área de estudio del CINE 13, campo amplio ingeniería, industria y construcción, en el campo específico de industria y producción (072) y en el campo detallado de materiales vidrio, papel, plástico y madera (0722). Así mismo, responde la línea de investigación IIC-I: innovación, tecnología y medio ambiente, en la sub-línea IIC-1.3: tecnología aplicada a los procesos productivo.

10.2.2. Área geográfica

El presente estudio se lleva a cabo en ferretería Digna, ubicada en el municipio de San Isidro, departamento de Matagalpa, Nicaragua. San isidro cuenta con una población activa de 20,371 habitantes según el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE) para el año 2024, con una densidad poblacional de 72 habitantes por km².



Figura 1. Mapa geográfico de San Isidro, Matagalpa

Tomado de Google Maps. Recuperado el día 21 de noviembre del 2025 de <https://www.google.com/maps>

Actualmente, San isidro cuenta con un estimado de 7 ferreterías las cuales están distribuidas en diferentes barrios y 3 de ellas en un mismo sector

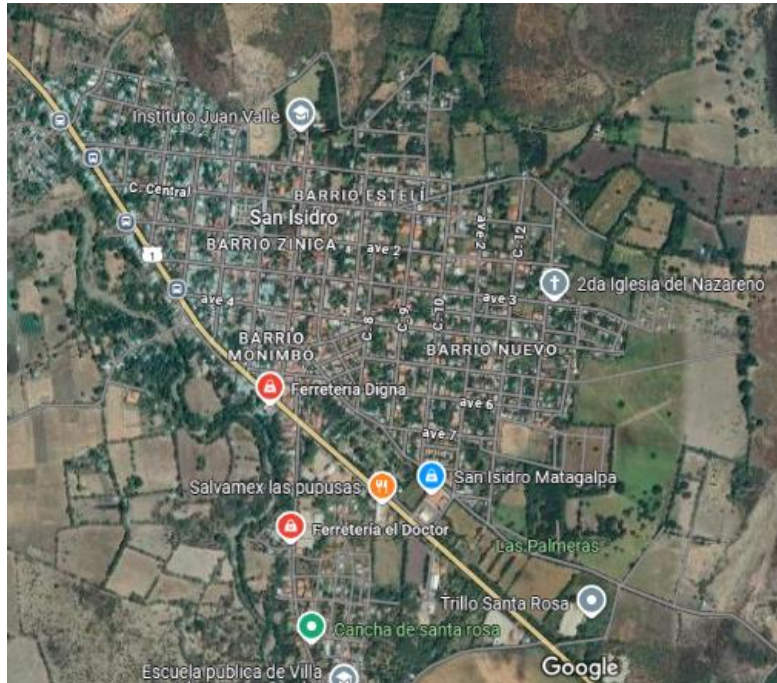


Figura 2. Vista satelital de la ubicación de la ferreteria Digna

Tomado de Google Maps. Recuperado el día 21 de noviembre del 2025 de <https://www.google.com/maps>

10.2.3. Población y muestra/sujetos participantes.

En el presente estudio se define una población de acuerdo con el número de trabajadores que laboran en ferreteria Digna, ubicada en San Isidro-Matagalpa. Los trabajadores que laboran son 13 en total, desempeñándose en diferentes áreas de administración, cajera, vendedores, personal de carga y descarga y transportista.

En esta investigación se prevé realizar un muestreo por conveniencia, debido a que Ferreteria Digna cuenta con un numero de personal reducido por área, lo cual permite obtener una información completa para el estudio. Al integrar a todo el personal que labora, se obtiene más información que permite identificar que practicas actuales se realiza en la empresa y lo necesario para asegurar un clima saludable y seguro en el lugar de trabajo.

10.2.4. Muestreo y criterios de selección.

Inicialmente se identifica el muestreo no probabilístico por conveniencia, muestreo de criterio cualitativo.

Para este estudio la muestra está conformada por todo el recurso humano de ferretería Digna que se desempeñan en las diferentes áreas de administración, cajera, vendedores, personal de carga y descarga y transportista. Esta muestra permite acceder a un contenido e información completa sobre las condiciones reales en las que se trabaja en ferretería Digna, lo cual permitirá adaptar las necesidades al diseño del manual.

Aunque el estudio está diseñado para incluir a todo el personal, es importante que cumplan con algunos criterios:

Empleados que pertenezcan a cada una de las áreas de la ferretería, permitiendo así tener una representación completa de las distintas áreas, facilitando la identificación de algún riesgo al que se expone el trabajador.

- Personal con al menos 2 meses de antigüedad en la ferretería.
- Trabajadores que laboren activamente y en tiempos completos en la empresa.
- Empleados con disposición para responder a las interrogantes o cuestionarios.
- Personal que este directamente relacionado con las áreas del manejo de materiales.

Para estudios con enfoque cualitativo no se define población, sino muestras teóricas, muestreo por conveniencia.

En investigaciones con enfoque cualitativo, como se expone en Ferretería Digna, no se dispone una población en términos estadísticos, sino que se acude a muestras teóricas, seleccionadas mediante un muestreo por conveniencia. Esto involucra que los participantes se eligen de manera intencional, considerando su experiencia, conocimiento o vínculo directo con el que se investiga, y no con base en criterios de representatividad numérica.

En este estudio, la muestra está integrada por empleados tácticos dentro de la ferretería, tales como, personal de atención al cliente, trabajadores de carga y descarga, administración y gerente. Su selección atribuye al contacto constante que tienen con las condiciones laborales,

lo cual les permite identificar riesgos y valorar la eficacia de las medidas de seguridad implementadas.

El uso del muestreo por conveniencia estima la obtención de información precisa sobre las actividades internas, a través de herramientas como entrevistas, observaciones directas y de análisis. Esta información sirve como base para formular hipótesis dentro del enfoque cualitativo

- Conciernen casos (participantes, personas, organizaciones, eventos, animales, hechos, etc.) que ayuden a entender el fenómeno de estudio y a responder a las preguntas de investigación

En dicho análisis se incluye los miembros o participantes de la ferretería, el personal que está conformado por dependiente, conductor, personal de carga y descarga, y administración, estos son elegidos por su potencial relación en el estudio de caso a analizar. De este modo se permite observar y analizar los elementos claves de las preguntas, ¿Es necesario que la ferretería tenga un manual?, ¿Cuáles son los lugares con mayor riesgo?, ¿A qué peligros están expuestos los operarios?, ¿Hay suficientes señalizaciones de seguridad en las zonas de riesgos?

Este estudio toma en cuenta como el personal que labora en la ferretería maneja el uso de los equipos, materiales o productos, si su estado físico les permita continuar con sus operaciones diarias.

10.3. Métodos, técnicas e instrumentos de recopilación de datos

Para la recolección de datos para llevar a cabo el estudio, se emplearon distintos instrumentos y técnicas que permitieron obtener información suficiente a través de los diferentes métodos que se aplicaron al propietario y colaboradores.

10.3.1. Entrevista

Se aplicó entrevistas al propietario y trabajadores de la ferretería, donde se elaboraron una serie de interrogantes estructuradas de manera que se obtuvieran respuestas con relación a la higiene y seguridad del lugar de trabajo.

10.3.2. Observación

Se aplicó una guía de observación en todo el establecimiento de ferretería Digna, para detectar personalmente los fenómenos a los que se expone el personal, y así facilitar el resultado de datos de los demás instrumentos de recolección de datos.

10.3.3. Lista de verificación (Check list)

Este instrumento se utilizó para verificar si se hace uso de EPP (Equipos de protección personal), señalizaciones, almacenamiento de productos peligrosos, etc.

10.3.4. Medición directa con instrumentos

La medición directa se llevó a cabo con los equipos especializados, que permitieron medir las condiciones laborales con las que se trabaja en la ferretería Digna. Este instrumento de recolección de datos es clave para comparar los valores establecidos en las normas nacionales en cuanto a la higiene y seguridad de los trabajadores.

Para esta medición se utilizaron los siguientes instrumentos: luxómetro y sonómetro.

10.4. Etapas de la investigación

10.4.1. Diagnóstico inicial

La primera fase consiste en realizar un diagnóstico en toda la ferretería, evaluando las condiciones en las instalaciones, disponibilidad de equipos de protección personal, accidentes ocurridos (si hubieran), zonas de riesgos, etc. En esta primera etapa se revisará el cumplimiento de las normativas vigentes y se evaluará el cumplimiento de estas.

10.4.2. Recolección de datos

La recolección de datos se llevó a cabo a través de la aplicación de distintos métodos e instrumentos que permitirán obtener información valiosa para evaluar las condiciones actuales y evaluar los ajustes necesarios para garantizar un ambiente seguro en la ferretería. Algunos de los métodos e instrumentos son: Entrevistas a los empleados dispuestos a participar, observación en todas las áreas de la planta, lista de verificación y medición con

los instrumentos que indicaran ciertos niveles que cumplan o no con los rangos establecidos para el ambiente laboral.

10.4.3. Análisis de datos

Posterior a la etapa de recolección, se analizaron los datos obtenidos mediante la aplicación de los diferentes instrumentos y métodos (como matriz de riesgos, mapas de riesgos, etc...). Dicho análisis se hará de acuerdo con estadísticas, rangos establecidos e indicaciones de la ley 618. Esta etapa es fundamental para la estructuración y diseño del manual adaptado a la realidad que existe en ferretería Digna.

10.4.4. Diseño del manual de seguridad e higiene

De acuerdo con los riesgos, peligros y las condiciones identificadas en las diferentes áreas de trabajo, se redacta el manual basado principalmente en las normas, protocolos, límites permisibles y recomendaciones específicas que orienta la Ley 618 “LEY GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO.

10.4.5. Operaciones variables

Objetivo Específico	Categoría	Definición conceptual	Sub Categoría	Indicadores	Técnica de recolección de datos	Fuente de información
<p>Describir los riesgos laborales asociados a las actividades en la ferretería Digna.</p>	<p>Riesgos Laborales</p>	<p>Se entiende por riesgo laboral el conjunto de factores físicos, psíquicos, químicos, ambientales, sociales y culturales que actúan sobre el individuo; la interrelación y los efectos que producen esos factores dan lugar a la enfermedad ocupacional.</p> <p>(Montabaldo, 1985)</p>	<p>Riesgos Físicos</p> <p>Riesgos Químicos</p> <p>Riesgos Biológicos</p> <p>Riesgos Ergonómicos</p> <p>Riesgos Psicosociales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Ruido, iluminación, ventilación, etc. ● Almacenamiento de productos peligrosos y tóxicos. ● Exposición a virus y bacterias. ● Manejo de desechos. ● Postura de los trabajadores, peso en la actividad de carga y descarga. ● Ambiente Laboral. ● Carga del trabajo. 	<p>Lista de verificación y Observación.</p>	<p>Propietaria. Digna Escorcía.</p>

<p>Evaluar los riesgos de seguridad e higiene en la ferretería Digna en base a los instrumentos de investigación aplicados según la ley N° 618.</p>	<p>Riesgo de seguridad e higiene</p>	<p>Riesgo: Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y la gravedad de la lesión o enfermedad del trabajo, que pueda ser causada por el evento o la exposición. (Instituto de salud Pública de Chile, 2020)</p> <p>Riesgo de seguridad: son aquellos con probabilidad</p>	<p>Riesgo de Seguridad.</p> <p>Riesgos de Higiene</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Uso de equipo de protección personal (EEP) ● Señalizaciones en las áreas. ● Rutas de evacuación. ● Estado Físico de la infraestructura. ● Capacitación del personal. ● Limpieza en el área de trabajo. ● Servicios sanitarios en buen/mal estado. ● Ventilación adecuada. ● Manejo de residuos 	<p>Lista de verificación y Observación.</p>	<p>Propietaria. Digna Escorcía.</p>
---	--------------------------------------	---	---	--	---	-------------------------------------

	<p>d de generar lesiones a los trabajadores (accidentes) durante la realización del trabajo.</p> <p>Riesgo Higiénicos: son aquellos con probabilidad de generar alteraciones en la salud de los trabajadores (enfermedades, intoxicaciones) debido a la exposición a contaminante durante la realización del trabajo. (Instituto de salud Pública de</p>			
--	--	--	--	--

		Chile , 2020)				
Proponer un manual de higiene y seguridad para la ferrería Digna de acuerdo a lo establecido en el reglamento técnico ya establecido.	Manual de higiene y seguridad	Los manuales de procedimientos son herramientas efectivas del control interno las cuáles son guías prácticas de políticas, procedimientos, controles de segmentos específicos dentro de la organización; estos ayudan a minimizar los errores operativos financieros, lo cual da como resultado la	Normas de seguridad. Normas de higiene. Capacitación del personal. Accesibilidad al manual. Cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ● Uso de EPP. ● Señalizaciones necesarias. ● Riesgos comunes en la ferretería. ● Disponibilidad de protocolos de emergencia. 	Lista de verificación. Observación Directa. Entrevista. Medición con instrumentos .	Propietaria. Digna Escorcía

		toma de decisiones optimas dentro de la institución. (Vicanco, 2017)				
--	--	--	--	--	--	--

Tabla 1. Operaciones Variables

Nota. Fuente: Alma Iris Velásquez 2024

11. Análisis y discusión de los resultados

Con el propósito de dar salida al primer objetivo del presente estudio orientado a describir los riesgos laborales asociados a las actividades desarrolladas en ferretería Digna, se presenta la información recopilada a través de las entrevistas aplicadas al empleador y a los trabajadores, complementadas con la observación directa e investigación en el centro de trabajo. El propósito es valorar el grado de cumplimiento de la Ley N.º 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo de Nicaragua, su Reglamento, y demás normas complementarias emitidas por el Ministerio del Trabajo (MITRAB).

11.1. Identificación y caracterización de los riesgos laborales asociados a las actividades en la ferretería Digna

Previo al proceso de identificación de riesgos laborales, se realizó una entrevista tanto al empleador como a los trabajadores de la Ferretería Digna. A través de este diagnóstico preliminar se recogió información clave sobre el cumplimiento de las medidas de higiene y seguridad laboral, la disponibilidad de equipos de protección personal, las condiciones del centro de trabajo, la capacitación del personal y la existencia de procedimientos de emergencia. Las respuestas obtenidas permitieron conocer el grado de cumplimiento normativo y detectar posibles brechas en la gestión de la prevención de riesgos. Con base en esta información, se procedió a identificar y describir los principales riesgos presentes en las actividades que se desarrollan en la ferretería.

11.1.1. Entrevista al empleador

Ver anexo 1

El empleador demostró conocimiento y cumplimiento de las disposiciones legales en materia de higiene y seguridad. De acuerdo con las respuestas brindadas, la empresa cuenta con una persona responsable de velar por el cumplimiento de las normas de seguridad laboral y con una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad, tal como lo exige el Ministerio del Trabajo (MITRAB).

Asimismo, se constató que todos los trabajadores están inscritos en el INSS, reciben equipos de protección personal (EPP) de forma gratuita y se promueve su uso correcto mediante supervisión continua. La ferretería dispone de un botiquín de primeros auxilios, extintores en buen estado, señalización de áreas de riesgo y servicios sanitarios en condiciones higiénicas adecuadas.

También se realizan capacitaciones periódicas, los niveles de ruido, iluminación y ventilación se mantienen dentro de parámetros aceptables, y las áreas de paso o salidas de emergencia se mantienen despejadas. El empleador afirmó que se han efectuado simulacros de evacuación y que la empresa cuenta con un manual o reglamento interno de higiene y seguridad, lo cual demuestra una cultura preventiva consolidada.

En síntesis, la entrevista al empleador refleja que la Ferretería Digna cumple con la mayoría de los requisitos establecidos por la normativa nacional en materia de seguridad e higiene laboral, y muestra interés genuino en la protección y bienestar de su personal.

11.1.2. Entrevistas a los trabajadores

Ver anexo 2

En las entrevistas aplicadas a los trabajadores se identificó mucho desconocimiento, pero con una percepción positiva en cuanto a las condiciones laborales y las medidas de seguridad implementadas. La mayoría manifestó mantener limpio y ordenado su espacio de trabajo, respetar la señalización de seguridad, conocer la ubicación de los equipos contra incendios, y reportar oportunamente cualquier falla o condición insegura a sus superiores.

Asimismo, los trabajadores confirmaron usar los equipos de protección personal proporcionados por la empresa, conocer los procedimientos de actuación en caso de emergencia, y reconocer que su área de trabajo cuenta con buena iluminación y condiciones ergonómicas adecuadas.

No obstante, se observaron ligeras diferencias en ciertos aspectos. En una de las entrevistas iniciales, el trabajador indicó no utilizar regularmente los EPP y desconocer la realización de simulacros de emergencia, mientras que otro trabajador afirmó lo contrario. Esta diferencia sugiere que las medidas sí existen, pero su aplicación podría fortalecerse mediante mayor sensibilización y seguimiento para garantizar la participación de todos los colaboradores.

De igual manera, uno de los trabajadores señaló que ocasionalmente manipula productos o sustancias sin conocer completamente los riesgos asociados, lo que evidencia la necesidad de reforzar la capacitación sobre el manejo seguro de materiales y sustancias peligrosas.

11.1.3. Resultado de la entrevista al empleador

- El empleador de la Ferretería Digna expresó que el establecimiento cuenta con una persona responsable de higiene y seguridad laboral, sin embargo, no se evidenció documentación formal que lo acredite.

- Declaró que todos los trabajadores están inscritos en el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS) bajo el régimen integral, aunque algunos empleados aún no están incorporados.

- Manifestó que el centro de trabajo dispone de un botiquín de primeros auxilios, pero incompleto, ya que no contiene todos los insumos requeridos conforme a lo estipulado en la normativa del MITRAB. Afirmó además que los trabajadores reciben capacitaciones en higiene y seguridad, aunque no existen registros escritos ni evidencia reciente que respalde tales actividades.

- El empleador indicó que se reportan los accidentes laborales al MITRAB, que la ferretería posee una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, la cual está constituida y en funcionamiento, aunque no se presentó acta ni evidencia de reuniones mensuales conforme lo establece la ley.

- En relación con la dotación de equipos de protección personal (EPP), manifestó que son entregados gratuitamente a los trabajadores, principalmente botas para el personal de bodega, pero no se proporcionan otros implementos como guantes, mascarillas o cascos.

Indicó también que se supervisa el uso de los EPP, aunque esto no fue comprobado durante la visita.

- El empleador aseguró que los servicios sanitarios están en buenas condiciones, que el centro de trabajo cuenta con extintores en funcionamiento y ventilación adecuada, y que las áreas de circulación están libres de obstáculos.

Finalmente, afirmó que se han realizado simulacros de emergencia y que la ferretería dispone de un manual de higiene y seguridad laboral.

En general, las respuestas del empleador evidencian conocimiento básico de las obligaciones legales, aunque algunas medidas no se aplican de manera uniforme o documentada.

11.1.4. Resultados de las entrevistas a los trabajadores

- Los trabajadores expresaron una perspectiva más práctica sobre las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Un entrevistado indicó que ha presenciado un accidente laboral.
- Sobre el uso de equipos de protección personal, señalaron que solo el personal de bodega utiliza botas de seguridad, y que el resto del personal no cuenta con implementos adecuados.
- También manifestaron que no se supervisa de forma constante el uso de los EPP.
- Respecto a la comunicación de riesgos o condiciones inseguras, afirmaron que sí informan a sus jefes, aunque no siempre se da seguimiento inmediato a las observaciones.
- En cuanto a las condiciones del entorno laboral, los trabajadores mencionaron que el área es limpia, ventilada y bien iluminada, pero los pasillos suelen tener obstáculos y no hay señalizaciones visibles de seguridad.
- Indicaron además que no se han realizado simulacros de emergencia, ni han recibido capacitaciones formales sobre cómo actuar en casos de incendios o evacuaciones.
- Sobre el aspecto ergonómico, señalaron que los espacios son reducidos, que algunas áreas no permiten movilidad adecuada, y que ocasionalmente deben subir a un segundo piso sin medidas de protección específicas, lo cual podría representar un riesgo.

En general, los trabajadores reconocen que las condiciones de limpieza e iluminación son favorables, pero existe carencia en capacitación, señalización, ergonomía y provisión de EPP completos.

11.1.5. Comparación de los resultados sustentados con la ley N° 618

A continuación, se presentan los principales puntos comparativos entre las respuestas del empleador, los trabajadores y la observación directa, con su respectivo sustento legal:

11.1.5.1. Provisión gratuita de equipos de protección personal (EPP)

Fundamento legal:

El Capítulo I, **Artículo 18, Obligación N° 14 de la Ley 618** establece que el empleador debe:

“Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal específicos, según el riesgo del trabajo que realicen, darles mantenimiento, reparación adecuada y sustituirlos cuando el desgaste lo amerite.”

El empleador afirmó cumplir con esta disposición, indicando que se entrega calzado de seguridad al personal de bodega. Sin embargo, las entrevistas con los trabajadores y la observación directa demostraron que no todos los empleados reciben equipos completos, y que no existe evidencia del mantenimiento ni sustitución periódica de los mismos.

Esto refleja un cumplimiento parcial del artículo 18, ya que la entrega debe aplicarse a todos los puestos con riesgo, y no solo a una sección del personal.

11.1.5.2. Inscripción de los trabajadores al INSS

Fundamento legal:

El **Artículo 18, Obligación N° 15 de la Ley 618** dispone que el empleador debe:

“Inscribir a todos los trabajadores bajo el régimen de Seguridad Social, en la modalidad integral.”

El empleador manifestó tener inscritos a todos los trabajadores en el INSS, aunque en base a la entrevista a los trabajadores, algunos aún no lo están.

Se concluye que el cumplimiento es incompleto, ya que la ley exige cobertura total del personal.

11.1.5.3. Existencia del botiquín de primeros auxilios

Fundamento legal:

El **Artículo 18, Obligación N° 16 de la Ley 618** establece que el empleador debe:

“Mantener un botiquín de primeros auxilios con provisión adecuada de medicamentos y artículos necesarios.”

El empleador indicó que el botiquín existe y, la observación corroboró que faltan algunos insumos básicos (como antisépticos, vendas o guantes estériles), lo que implica incumplimiento parcial de la disposición legal.

11.1.5.4. Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo

Fundamento legal:

Los **artículos 41, 52 y 55 de la Ley 618** establecen la obligación del empleador de constituir, registrar y mantener activa una Comisión Mixta, con plan de trabajo anual y reuniones periódicas.

El empleador declaró tener conformada la comisión; sin embargo, los trabajadores no demostraron conocimiento sobre sus integrantes ni de sus actividades, y no se presentó evidencia documental de reuniones o registros en libro de actas.

Esto refleja que la comisión existe formalmente, pero no se encuentra operativa en la práctica, incumpliendo parcialmente la ley.

11.1.5.5. Señalización y prevención de riesgos

Fundamento legal:

Los **artículos 140 y 141 de la Ley 618** establecen que el empleador debe implementar señalización de seguridad visible y comprensible para todos los trabajadores.

El empleador afirmó que la señalización existe; sin embargo, los trabajadores manifestaron no observar ninguna señal visible, y la inspección directa confirmó su ausencia en áreas de riesgo.

Esto constituye un incumplimiento directo de la disposición legal, y un riesgo en la gestión preventiva.

11.1.5.6. Capacitación y simulacros de emergencia

Fundamento legal:

El **Artículo 18, Obligación N° 10 de la Ley 618** indica que el empleador debe elaborar, implementar y mantener actualizado un plan de emergencia, así como conformar brigadas de primeros auxilios, evacuación y prevención de incendios.

El empleador declaró que se han realizado simulacros, pero los trabajadores afirmaron no haber participado en ninguno, y durante la observación no se encontró evidencia documental ni registros de capacitación o simulacro reciente. Esto demuestra un cumplimiento teórico, pero no práctico.

11.1.5.7. Condiciones de higiene, ventilación e iluminación

Fundamento legal:

Los **artículos 76, 118 y 119 de la Ley 618** obligan a los empleadores a garantizar condiciones adecuadas de iluminación, ventilación y confort térmico.

Tanto empleador como trabajadores coincidieron en que las áreas son limpias, ventiladas y bien iluminadas, lo cual se corroboró en la observación directa. En este aspecto, se evidencia un cumplimiento satisfactorio de la normativa.

11.1.5.8. Condiciones ergonómicas y manipulación de cargas

Fundamento legal:

El **Artículo 217 de la Ley 618** establece que las cargas que excedan los 25 mts deben manipularse por medios mecánicos.

El empleador afirmó que no se realizan cargas a esa distancia; sin embargo, durante la observación se constató que los trabajadores bajan productos desde un segundo nivel, lo cual implica esfuerzo físico considerable. Esto pone en duda la veracidad de la respuesta y refleja

un cumplimiento parcial del artículo, por lo que se recomienda implementar medios mecánicos o auxiliares para la manipulación segura de cargas.

11.1.6. Conclusión del análisis comparativo (entrevista)

Del análisis comparativo entre las respuestas del empleador, los trabajadores y las observaciones realizadas en la Ferretería Digna, se evidencia que la empresa presenta un cumplimiento parcial de las disposiciones establecidas en la Ley N.º 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo de Nicaragua.

El empleador demuestra conocimiento básico sobre sus obligaciones legales y mantiene disposición favorable hacia la aplicación de medidas preventivas; sin embargo, persisten debilidades en la ejecución práctica de dichas acciones. Entre los principales aspectos observados destacan la falta de entrega completa de equipos de protección personal (EPP), la ausencia de señalización de seguridad visible, la inexistencia de evidencia sobre simulacros o capacitaciones recientes, y la manipulación manual de cargas en condiciones que podrían representar riesgo ergonómico.

Por su parte, los trabajadores mostraron buena disposición hacia el cumplimiento de normas de orden y limpieza, pero manifestaron limitado conocimiento en materia de seguridad laboral, lo que refleja la necesidad de una capacitación continua. Además, coincidieron en señalar deficiencias en la supervisión y en la aplicación de medidas preventivas por parte de la administración.

Las observaciones de campo permitieron corroborar algunos puntos señalados por los entrevistados, evidenciando que, aunque existen condiciones adecuadas de iluminación, ventilación y limpieza, aún deben fortalecerse los aspectos técnicos, organizativos y de ergonomía industrial para cumplir plenamente con la normativa vigente.

En conclusión, la Ferretería Digna se encuentra en una etapa de cumplimiento intermedio, donde las políticas de higiene y seguridad laboral requieren ser formalizadas, documentadas y sistematizadas. La implementación del Manual de Higiene y Seguridad Laboral propuesto contribuirá a mejorar los niveles de cumplimiento legal, promover una cultura preventiva dentro del centro de trabajo y garantizar la protección integral de la salud y seguridad de todos los trabajadores.

11.1.7. Riesgos laborales de la ferretería Digna a través de la ley 618

Con el propósito de darle salida al primer objetivo del presente trabajo, se llevó a cabo la identificación de los riesgos más relevantes y presentes en ferretería Digna.

A través de los diferentes instrumentos aplicados, como la presente matriz de riesgo, se identificaron aspectos relevantes que permitieron registrar y analizar en base al marco establecido por la ley 618.

11.1.7.1. Matriz de riesgos (Identificación y caracterización del riesgo)

Nº	Identificación del riesgo	Tipo de riesgo	Requisito legal (Ley 618)	Causa	Consecuencia y/o Daño	Medida de prevención del riesgo
1	Caídas a desnivel (Escalera en el exterior y bordes en desnivel)	Riesgo físico	Título IV. Cap. IV. Arto 25 De las superficies y condiciones del lugar de trabajo. Cap. III Arto.83	Pisos irregulares y mojados por lluvia. Escaleras en uso para bajar material pesado y falta de señalización de bordes.	Fracturas, Esguince, golpes en la columna.	<ul style="list-style-type: none"> - Liberar el espacio de obstáculos que puedan limitar la visibilidad al bajar o subir. - Señalizar el desnivel. - Colocar superficies antideslizantes.
2	Trabajo prolongado de pie	Riesgo ergonómico	Título XIX. Ergonomía Industrial	Permanencia de pie prolongada sin descanso.	Fatiga, dolores musculares y problemas circulatorios.	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar pausas cada cierto tiempo. - Capacitar sobre las posturas adecuadas.
3	Levantamiento incorrecto y muy pesado de material.	Riesgo físico y ergonómico	Título XIV. Del peso máximo de carga manual.	Levantamiento de productos y materiales pesados.	Lesiones lumbares y hernias.	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de fajas lumbares. - Ayuda de montacargas u otro equipo para cargar material o productos pesados. - Capacitar sobre técnica adecuada para levantamiento de cargas.
4	Cortes y pinchazos	Riesgo mecánico	Título VI. De la seguridad de los equipos de trabajo.	Herramientas cortantes y sin protección en el piso, como clavos, grapas, tornillos, zinc sin protección, etc.	Heridas, infecciones y pérdidas de sangre.	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de calzado de seguridad. - Mantenimiento e inspección en las áreas de trabajo.

						<ul style="list-style-type: none"> - Almacenar cada material o artículo en el área correspondiente.
5	Golpes y Caídas de objetos	Riesgo mecánico	<p>Título V. De las condiciones de higiene industrial</p> <p>Título VIII. De la señalización.</p>	Estanterías sobre cargadas y productos mal organizados.	Lesiones en la cabeza, contusiones.	<ul style="list-style-type: none"> - No sobrecargar las estanterías. - Uso de cascos en zonas de cargas y apilamiento de productos en estanterías. - Asegurar los espacios donde se encuentran los productos. - Uso de señalización visible.
6	Derrame de líquidos peligrosos.	Riesgo químico	<p>Título V. De las condiciones de higiene industrial.</p>	Exposición prolongada de diluyente al sol.	Intoxicación, explosión.	<ul style="list-style-type: none"> - Supervisión constante del producto para asegurarse de estar en las condiciones correctas. - Capacitación en manejo seguro de sustancias peligrosas.
7	Lesiones musculares por postura	Riesgo ergonómico	Título XIX. Ergonomía industrial	Falta de rotación de tareas y sillas de descanso muy elevadas limitando a trabajar de una manera adecuada.	Dolor de espalda, fatiga.	<ul style="list-style-type: none"> - Usar sillas ergonómicas que permitan llevar a cabo el trabajo de una manera cómoda. - Hacer pausas activas.
8	Descargas Eléctricas	Riesgo eléctrico	<p>Título IX De los equipos e instalaciones eléctricas</p> <p>Título V.</p>	<p>Pruebas de máquinas sin medidas de seguridad.</p> <p>Conexión directa a toma corrientes en mal estado.</p>	Lesión permanente incluso hasta provocar la muerte, quemaduras y contracciones musculares.	<ul style="list-style-type: none"> - No realizar pruebas de máquinas o herramienta sin seguir protocolo de seguridad. - Evitar conexión de herramientas en zonas húmedas.

			Condiciones de higiene en los centros de trabajo.			<ul style="list-style-type: none"> - Inspección periódica de tomacorrientes, y herramientas eléctricas.
9	Estrés laboral	Riesgo psicosocial		Ambiente ruidoso por proximidad a carretera panamericana, jornadas largas sin descanso, falta de rotación de funciones.	Fatiga física y mental, dolor de cabeza, aumento de errores en las tareas realizadas, falta de concentración.	<ul style="list-style-type: none"> - Conversaciones claras y respetuosas. - Garantizar jornadas de acuerdo a lo establecido en la ley, respetando tiempos de descanso. - Rotación de tareas.
10	Inhalación o de contacto con sustancias	Riesgo químico	Título V Capítulo VIII	Manipulación del producto sin mascarilla y guantes Derrames del producto accidental	Alergias, quemaduras, irritación en la piel y ojos, dolor de cabeza.	<ul style="list-style-type: none"> - Uso obligatorio de equipos de protección personal. - Limpieza inmediata cuando ocurran derrames del producto. - Productos etiquetados y almacenados en lugares seguros.

Tabla 2. Matriz de riesgos (identificación y caracterización)

Nota. Fuente: (Alma Iris Velásquez , 2024)

Los resultados obtenidos a través de la aplicación de un acta de inspección y de las matrices de riesgo, reflejan un estado de condiciones inseguras en la ferretería, atentando a la integridad física y salud de los trabajadores y clientes que frecuentan el negocio, y que además de eso en algunas de sus áreas muestran un cumplimiento deficiente de la **Ley 618 "Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo"**.

Pese a que la ferretería cuenta con una instalación física funcional, el centro de trabajo presenta riesgos relevantes que no solo afectan la integridad de los trabajadores sino también disminuyen el desarrollo eficiente y completo de los trabajadores en la ferretería, poniéndolos en riesgo y limitando la continuidad del trabajo.

Uno de los riesgos más relevantes es el de caídas a desnivel, pese a que en ferretería Digna se cuenta con una estructura de dos plantas, con una escalera al exterior que se llena de agua cuando llueve, esta no cuenta con señalizaciones y bordes con diferencias de niveles poco visibles. Este tipo de riesgo está reflejado en la Ley en el **Título IV** de las condiciones de trabajo, **Arto 82**, Todos los edificios permanentes o provisionales, serán de construcción segura y atendiendo a las disposiciones estipuladas en el Reglamento de Seguridad en las Construcciones; para así evitar riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos. Además de la falta de señalización **Título VIII, Arto 139**, Deberán señalizarse adecuadamente, en la forma establecida por la presente ley sobre señalización de higiene y seguridad del trabajo, las siguientes partes o elementos de los lugares de trabajo; Las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, caídas de objetos, contacto o exposición con agentes o elementos agresivos y peligrosos. Así mismo el uso de las escaleras para bajar materiales como la pintura, puertas y PVC, representa un mayor riesgo de lesiones musculares.

Asimismo, se identificó uno de los riesgos más sobresalientes fue el trabajo prologando de pie, especialmente en las áreas de ventas y atención al cliente, generando un riesgo ergonómico asociado a la fatiga en el trabajador, estrés y problemas circulatorios. Según el **Título XIX** de la ley 618, establece **Arto 296**, Evitar que los trabajadores, siempre que sea posible, permanezcan de pie trabajando durante largos períodos de tiempo. En los lugares como tiendas, comercio, bancos u otros, deberán establecer los empleadores un número de sillas adecuadas, en los puestos de trabajo, para interrumpir los períodos largos de pie, a los (as) trabajadores (as).

Los cortes y pinchazos es uno de los riesgos comunes presentes en la ferretería debido a objetos o productos encontrados en el piso, como clavos, grapas, tornillos, entre otros. Este riesgo está regulado

según lo establece en el **Título VI** de la Seguridad de los equipos de trabajo **Arto 132**, Para la iniciación de operaciones en los centros de trabajo que cuentan con instalaciones de equipos de trabajo o maquinaria, se requerirá inspección previa de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo a fin de comprobar que se garantizan las condiciones mínimas de higiene y seguridad del trabajo. Además, en ocasiones los trabajadores no cumplen con el calzado adecuado para garantizar la seguridad en su centro de trabajo.

Por otra parte, es importante conocer la percepción de los trabajadores en cuanto a seguridad e higiene, la información recopilada a través de las entrevistas sirvió para complementar la observación directa en el centro de trabajo.

En la pregunta N° 8 dirigida al empleador: ¿Se entregan gratuitamente los equipos de protección personal (EPP)?, la respuesta fue de confirmación; sin embargo, en la observación durante la visita a las instalaciones de la ferretería, algunos de los trabajadores no portaban del calzado adecuado, guantes en casos específicos y mascarillas, lo cual evidencia la falta de cumplimiento según lo indica la ley y riesgo de exposición a algún peligro por parte del trabajador

Así mismo el riesgo de levantamiento de carga manual es relevante, ya que a diario se hacen entregas de pedidos a diferentes clientes, donde los trabajadores cargan materiales pesados como quintales de cemento, cajas de cerámicas, cubetas de pinturas, etc. La carga muchas veces se realiza sin uso de equipos auxiliares como fajas lumbares, carretillas etc. Este tipo de riesgo está estipulado en la ley en el **Título XIV** del peso máximo de la carga manual que pueda ser transportada, donde establece el peso permisible de acuerdo a la carga, si es ligera, media o pesada.

En la pregunta N°5 de la entrevista al empleador ¿Los trabajadores reciben capacitación en higiene y seguridad laboral?, la respuesta fue que ya se han realizado y se hacen ocasionalmente, sin embargo, esto fue reflejado por las respuestas obtenidas de los trabajadores donde manifiestan el desconocimiento seguro a manejo de sustancias y no cumplen en totalidad con el uso de los quipos de protección. Esta falta de formación en los trabajadores incumple con lo establecido en el **Título II** de la ley 618 de las obligaciones del empleador de capacitar al personal.

La aplicación de la ley en la ferretería debe ser rigurosa, no solo para darle cumplimiento normativo si no para proteger la vida y salud de los trabadores.

Es importante resaltar que el capítulo II artículo 18 de la ley general de higiene y seguridad 618 de Nicaragua, hace mención de las obligaciones que tiene el empleador, obligación nº14 que tiene el empleador la cual dice: 14. Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal específicos, según el riesgo del trabajo que realicen, darles mantenimiento, reparación adecuada y sustituirlo cuando el acceso lo amerite. Así mismo hace mención de la obligación nº15 inscribir a los trabajadores desde el inicio de sus labores o actividades en el régimen de la seguridad social en la modalidad de los riesgos laborales.

11.2. Evaluación de los riesgos de seguridad e higiene en la Ferretería Digna basado en los instrumentos de investigación aplicados conforme a la Ley N° 618

Para dar cumplimiento al segundo objetivo, se entablaron los sucesivos pasos de análisis en los cuales se determinaron los riesgos laborales presentes en la ferretería.

Por medio de entrevista, Likert y matriz de riesgo se determinaron puntos relevantes que facilitan el ordenamiento de la información, con el fin de materializar la ley 618 para reducción de los riesgos en la ferretería.

11.2.1. Matriz de riesgos

Magnitud de Riesgos (MR), en función de su PROBABILIDAD de ocurrencia por la CONSECUENCIA (S)

Nº	Identificación del riesgo	Tipo de riesgo	Evaluación del riesgo			Magnitud del riesgo	Valoración del riesgo					Control del riesgo			
			P	C	E		MR	Trivial	Tolerable	Moderado	Imp	Intol	A	MC	C
1	Cortes y pinchazos	Físico	$P * C = (B)1 * (B)1:1$	$MR = P * C (1)$	$MR : P * C * E 1$	Nivel 3 Aceptable	Bajo (LD)						Aceptable		
2	Golpes y caída de objetos	Físico	$P * C = B(1) * B(1):1$	$MR = P * C (1)$	$MR : P * C * E 1$	Nivel 3 Aceptable		Medio (TO)					Moderadamente crítico		
3	Caídas a desnivel	Físico	$P * C = (M)2 * (M)2: (4)$	$MR = P * C (4)$	$MR : P * C * E 1$	Nivel 2 Moderado Crítico			Medio (MO)				Aceptable		
4	Derrame de líquidos peligroso	Químico	$P * C = (B)1 * (B)1:1$	$MR = P * C (2)$	1	Nivel 3 Aceptable			Medio (MO)						Crítico

5	Lesiones musculares o de espalda y posturas inadecuadas	Físico	$P*C=(M)2*(A)3:(6)$	$MR=P*C(6)$	$MR:P*C*E1$	Nivel 1 Crítico				Alta (I)				Crítico
6	Descargas eléctricas	Físico	$P*C=(M)2*(A)3:(6)$	$MR=P*C(6)$	$MR:P*C*E1$	Nivel 1 crítico			Media (MO)			Aceptable		
7	Inhalación por contacto con sustancias peligrosas	Químico	$P*C=(B)1*(B)1:(1)$	$MR=P*C(1)$	$MR:P*C*E1$	Nivel 3 Aceptable				Alto (I)			Moderamente crítico	
8	Estrés laboral	Físico	$P*C=(M)2*(M)2(4)$	$MR=P*C(4)$	$MR:P*C*E1$	Nivel 2 Moderado Crítico				Alto (IN)			Moderamente crítico	
9	Levantamientos incorrectos de productos	Físico	$P*C=(M)2*(A)3(6)$	$MR=P*C(6)$	$MR:P*C*E1$	Nivel 1 Crítico		Media (TO)				Aceptables		
10	Trabajo prologado de pie	Físico	$P*C=(M)2*(A)3(6)$	$MR=P*C(6)$	$MR:P*C*E1$	Nivel 1 Crítico		Media (TO)					Moderamente crítico	

Tabla 3. Valoración y evaluación de riesgos

Nota. Fuente:

(Alma Iris

Velásquez , 2024)

Para implementar la gestión de los riesgos laborales al interior de la ferretería, se hace necesario contar con lineamientos claros, organizados y sistematizados que aseguren un eficiente abordaje de los riesgos laborales. Para tal fin, se propone una estructura básica a tomar en cuenta por el empleador, la cual se basa en las siguientes etapas:

1. Compromiso inicial del empleador con la gestión de los riesgos laborales.
2. Organización
3. Planificación e implantación.
4. Evaluación
5. Mejora continua

Posteriormente se procede a realizar una identificación de todos los Peligros en las distintas áreas y actividades de la ferretería, los que deberán ser registrados en la "Matriz de Identificación de Peligros y evaluación de Riesgos".

Para el cálculo de la matriz se utilizaron las siguientes tablas

La tabla inicial contribuye a la clasificación identificación de los riesgos.

11.2.2. Clasificación de riesgos

Mecánico	Eléctrico
Caídas de personas en el mismo nivel Caídas desde distinto nivel Caída de herramientas o materiales desde altura (derrumbes) Pisadas sobre objetos Atrapamiento por o entre objetos Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos Choques contra objetos inmóviles Choques contra objetos móviles Golpes por o contra objetos Golpes con partes de máquinas (en movimiento o estáticas) Proyección de fragmentos o partículas Sobre esfuerzo Cortes con objetos Contactos térmicos Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas Atropello por vehículos	Contacto eléctrico directo Contacto eléctrico indirecto Electricidad estática
Fuego y Explosión	Biomecánicos
Fuego y explosión de gases Fuego y explosión de líquidos Fuego y explosión de sólidos Fuego y explosión combinados Incendios Incendios eléctricos Incendios - Medios de lucha Incendios - Evacuación	Movimiento repetitivo Sobrecarga postural Uso de fuerza excesiva en extremidades superiores Manejo manual de carga de forma inadecuada
Químicos	Mentales y/o Psicosociales
Polvos (sílice, granos, otros) Metales (soldaduras, fundición y otros) Solventes orgánicos (pinturas, barnices, desengrasantes, lavado de piezas, otros) Ácidos Alcalis (sosa cáustica, otros) Gases y vapores Plaguicidas	Elevadas exigencias cognitivas Elevada probabilidad de error con consecuencias importantes Tareas muy poco variadas o repetitivas Trabajo con turnos
Físicos	Fisiológicos
Ruido Carga térmica Radiaciones no ionizantes Radiaciones ionizantes Vibraciones	Gasto energético excesivo

Figura 3. Clasificación de peligros

Fuente: Alma Iris Velásquez 2024

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

- Probabilidad de ocurrencia del daño
- Consecuencias del daño

11.2.3. Los criterios para definir Probabilidad

Probabilidad	Valor
<ul style="list-style-type: none">• Posible que ocurra un incidente con lesión y/o daño material menor. Alguna vez ha ocurrido en la organización y en otras partes (la organización debe definir una cantidad de veces que puede ocurrir un incidente de este tipo en un periodo de tiempo y fijarla como estándar).• Probabilidad baja de adquirir una enfermedad profesional; Se detecta que el agente está presente, sin embargo, todas las evaluaciones cuantitativas presentan valores menores a un 50% de los Límites Permisibles.	Baja 1
<ul style="list-style-type: none">• Probable que ocurra un incidente con lesión y/o daño material importante. Ocurre algunas veces en el año (la organización debe definir una cantidad de veces que puede ocurrir un incidente de este tipo en un periodo de tiempo y fijarla como estándar).• Probabilidad media de adquirir una enfermedad profesional.• Se detectan una o mas exposiciones cuyos valores se encuentran por sobre 50% y menos al 100% del Límite Permissible a agentes nocivos para la salud.	Media 2
<ul style="list-style-type: none">• Muy probable que ocurra un incidente con Lesión y/o daño material serio, ocurre frecuentemente en un año (la organización debe definir una cantidad de veces que puede ocurrir un incidente de este tipo en un periodo de tiempo y fijarla como estándar).	Alta 3

<ul style="list-style-type: none"> Alta probabilidad de adquirir una enfermedad profesional. Exposición por sobre el límite permisible a agentes nocivos para la salud. 	
---	--

Tabla 4. Criterios para definir Probabilidad

Fuente: Alma Iris Velásquez 2024

11.2.4. Criterios para definir consecuencias

CONSECUENCIAS	VALOR
<ul style="list-style-type: none"> Incidentes sin lesiones ni daños materiales importantes. Atención de primeros auxilios, no requiere reposo. No se produce enfermedad profesional. 	Baja 1
<ul style="list-style-type: none"> Incidentes con lesiones (accidentes con tiempo perdido, que genera incapacidad temporal) y daños materiales menores. Enfermedad Profesional reversible, Alteraciones a la salud reversibles (no se produce enfermedad profesional). 	Media 2
<ul style="list-style-type: none"> Incidentes con lesiones graves con invalidez parcial y/o con daño material importante. Incidente con lesión muy grave o mortal (Invalidez total / Muerte). Enfermedad Profesional irreversible. Daño material irreparable y extenso. Paralización de operación (menos un día de paralización de operación más de un turno, un día de paralización). 	Alta 3

Tabla 5. Criterios para definir consecuencias

Fuente: Alma Iris Velásquez 2024

11.2.5. Magnitud del Riesgo

De acuerdo a la Magnitud del Riesgo (MR), se definirán las acciones a seguir para la eliminación, control o aceptabilidad del riesgo evaluado, de acuerdo a la siguiente matriz:

Valoración del Riesgo	Nivel 3 aceptable	Nivel 2 Moderadamente crítico	Nivel 1 Crítico
Magnitud del Riesgo (MR)	1-2	3	6-9

Tabla 6. Magnitud del Riesgo

Fuente: Alma Iris Velásquez 2024

11.2.6. Estimar los niveles de riesgo

El cuadro siguiente da un método simple para estimar los niveles de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas

		Consecuencias		
		Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente Dañino ED
Probabilidad	Baja B	Riesgo trivial T	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO
	Media M	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I
	Alta A	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I	Riesgo intolerable IN

Tabla 7. Estimación de los niveles de riesgo

Fuente: Alma Iris Velásquez 2024

11.2.7. Riesgo – Acción y temporización

En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como punto de partida para la toma

de decisión. La tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, deben ser proporcionales al riesgo.

Riesgo	Acción y temporización
Trivial (T)	No se requiere acción específica.
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantienen la eficacia de las medidas de control.
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

El resultado del cuadro con puntos de identificación de riesgos seleccionados por medio de entrevista y Likert, una matriz de riesgo, sobre el infringimiento a la ley estipulada 618. En el podemos reconocer como las causas salientes se enlazan y colaboran a un entorno laboral en el que los riesgos suceden con mayor frecuencia en la ferretería, lo que puede dar como resultado lesiones y accidentes perjudiciales para el colaborador. De la misma manera se recomiendan opiniones para disminuir estos riesgos.

Es importante recolectar datos de la entrevista que proporciona información conveniente, conforme al estudio que se está realizando sobre los riesgos.

En la pregunta de la matriz de riesgo N° 2: ¿Golpes y caída de objetos? La respuesta que obtuvimos fue: Algunas veces, de este modo en la matriz de riesgos nos orienta:

El tipo de riesgo identificado pertenece a riesgo físico, Probabilidad de ocurrencia del daño es bajo 1. Y con consecuencias del daño bajo 1, y exposición bajo 1, de igual forma la magnitud de riesgo es de nivel 3 aceptable y valoración del riesgo tolerable medio (TO) y control de riesgo moderadamente crítico.

Conforme a la respuesta que nos ha facilitado el equipo de ventas y bodega, la ferretería no le da la relevancia necesaria al funcionamiento de higiene, seguridad laboral para lograr más eficacia en sus procesos sin afectar a sus operarios de probables enfermedades que se desarrollan a futuro por los procesos golpes y caídas de objetos, la falta de uso del EPP y recalcarlos posibles riesgos que pueden surgir por falta de adquirir programas de capacitación de mejora en el uso adecuado de levantamiento de peso e incluso largas jornadas de pie.

El Art:8 inciso a) de la ley 618 recalca que la ferretería tiene que optar políticas de prevención en materia de higiene y seguridad del trabajo, tiene por objeto mejorar las condiciones de trabajo a través de planes estratégicos y programas específicos de promoción, educación y prevención, dirigidos a elevar el nivel de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores en sus puestos de trabajo:

a) La política de prevención de los riesgos laborales se llevará a cabo por medio de las normativas, reglamentos y foros que se desarrollen para la mejora de las condiciones de seguridad, higiene y salud en el trabajo, la reducción de los riesgos laborales, la investigación, estudio o fomento de nuevas formas de protección, la promoción, divulgación de estructuras eficaces de prevención.

Señala que la ferretería tiene que adoptar la política de prevención de materia de higiene y seguridad, lo cual como objetivo nos recalca que las empresas tienen que perfeccionar las condiciones laborales, estipulando planes estratégicos con el fin de instruir a los empleados y haciendo prevención de afectaciones futuras, con el fin de reducir los riesgos existentes en el ambiente laboral.

El empleador y el empleado participan en un papel en relación a la ley 618, ya que a ambos se les da una perspectiva con el fin de cumplir los estándares establecidos que van dirigidos para elevar el nivel de protección en la seguridad laboral.

De acuerdo al Art 18 inciso 4. Para dar cumplimiento a las medidas de prevención de los riesgos laborales, el empleador deberá: Adoptar medidas que garanticen la protección colectiva e individual; y dar la debida información a los trabajadores. Nos hace referencia que para que una empresa pueda iniciar sus actividades laborales, la empresa debe brindar información de acuerdo al procedimiento y tareas asignadas al colaborador.

Por lo tanto, la pregunta N° 7: ¿Inhalación por contacto con sustancias peligrosas? La respuesta que nos dio la persona entrevistada fue: No

El tipo de riesgo identificado pertenece a riesgo químico, Probabilidad de ocurrencia del daño es bajo 1. Y con consecuencias del daño bajo 1, y exposición bajo 1, de igual forma la magnitud de riesgo es de nivel 3 aceptable y valoración del riesgo Tolerable Alto (I) control de riesgo moderadamente crítico.

Este hecho nos revela que, los operarios saben los riesgos, pero de forma empírica o por intuición, es decir no se brinda acompañamiento, de igual manera ninguna información con respecto a las sustancia o materiales a manipular. Se puede diagnosticar entonces que esta acción incide a aumentar las amenazas a las que están expuestos los empleados en su labor diaria. Que enmarca el Capítulo VII, Arto. 37.- Los fabricantes, importadores y suministradores de productos y sustancias químicas deberán envasar y etiquetar los mismos de forma que se identifique claramente su contenido y se determinen sus riesgos. Arto. 38.- Los fabricantes, importadores, suministradores y usuarios deben de remitir al Ministerio del Trabajo ficha de seguridad de los productos que debe contener los siguientes datos:

- a) Información científico - técnica, traducido oficialmente al idioma español y lenguas de las Regiones Autónomas de la Costa Atlántica;
- b) Identidad de la sustancia o producto. Etiqueta de tóxico, simbología internacional;
- c) Propiedades físicas y químicas;
- d) Aspectos relacionados con su uso y aplicación;

e) Indicaciones y contraindicaciones del producto.

Arto. 39. Se debe suministrar la información necesaria para utilizar correctamente los productos químicos e indicar las medidas preventivas adicionales que deberán adoptarse en casos especiales y del uso de los equipos de protección a utilizar para cada caso.

De las personas que laboran en diferentes áreas de ventas, bodegas o almacén se realizó una respectiva entrevista, Likert y matriz de riesgo, respecto a la pregunta N°10: ¿Trabajo prologado de pie? La respuesta demandante fue aproximadamente 85% de los encuestados afirmaron que la jornada laboral completa la mayoría del tiempo es de pie.

El tipo de riesgo identificado pertenece a riesgo físico, Probabilidad de ocurrencia del daño es alta 6. Y con consecuencias del daño alta 6, y exposición bajo 1, de igual forma la magnitud de riesgo es de nivel 3 aceptable y valoración del riesgo tolerable media (TO) y control de riesgo moderadamente crítico.

Según el artículo aplicable Art. 292.- Diseñar todo puesto de trabajo teniendo en cuenta al trabajador y la tarea que va a realizar a fin de que ésta se lleve a cabo cómodamente, eficientemente, sin problemas para la salud del trabajador durante su vida laboral. Art. 296.- Evitar que los trabajadores, siempre que sea posible, permanezcan de pie trabajando durante largos períodos de tiempo. En los lugares como tiendas, comercio, bancos u otros, deberán establecer los empleadores un número de sillas adecuadas, en los puestos de trabajo, para interrumpir los períodos largos de pie, a los (as) trabajadores (as).

En la pregunta N°1: ¿Cortes y pinchazos? La respuesta de los colaboradores, completando un 85% indicaron que a menudo ocurren incidentes de cortes y pinchazos.

El tipo de riesgo identificado pertenece a riesgo físico, Probabilidad de ocurrencia del daño es baja 1. Y con consecuencias del daño baja 1 y exposición bajo 1, de igual forma la magnitud de riesgo es de nivel 3 aceptable y valoración del riesgo tolerable trivial bajo (LD) y control de riesgo Aceptable.

De acuerdo al Art 18 inciso 1) Evitar los riesgos; 5) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro; asimismo describe. Elaborar un diagnóstico inicial que contemple un mapa de riesgos laborales específicos de la empresa y su correspondiente plan de prevención y promoción del trabajo saludable. El diagnóstico deberá ser actualizado cuando cambien las condiciones de trabajo o se realicen cambios en el proceso productivo, y se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se haya producido. Una vez que entre en vigencia la presente ley, todas las

empresas existentes en el país tendrán un plazo de 6 meses para la elaboración del citado diagnóstico y su correspondiente plan de prevención y promoción del trabajo saludable.

En la pregunta N° 6 la matriz de riesgo. ¿Descargas eléctricas?

La respuesta que nos dio la persona entrevistada fue: algunas veces, es decir cuando algunos equipos y sus cables de conexión no están en condiciones para poder verificar si sirve o no.

El tipo de riesgo identificado pertenece a riesgo físico, Probabilidad de ocurrencia del daño es alta 6. Y con consecuencias del daño alta 6 y exposición bajo 1, de igual forma la magnitud de riesgo es de nivel 1 crítico y valoración del riesgo es moderado (LD) y control de riesgo Aceptable.

Segun Art. 151.- En los centros de trabajo se debe garantizar que las instalaciones de equipos eléctricos, trabajos de reparación, en instalaciones de baja tensión, trabajos con redes subterráneas, instalaciones de alta tensión y trabajos en las proximidades de instalación de alta tensión en servicio, todas estas operaciones se efectuarán cumpliendo con las regulaciones de seguridad contenidas en la presente Ley.

11.2.8. Instrumento de recolección de datos Escala tipo Linkert

Ver anexo 4

El presente instrumento tiene como propósito evaluar la percepción que tienen los trabajadores en base a higiene y seguridad en su centro de trabajo.

La escala Likert permite recopilar información y medir la evaluación frente a diferentes aspectos de su entorno laboral como: condiciones de trabajo, disponibilidad de equipos de protección personal, señalizaciones, capacitaciones, entre otros. Es importante recopilar información con escala Likert que proporciona información útil, correspondiente al estudio que se está ejecutando sobre los riesgos.

Según las respuestas de los operadores entrevistados las más predominante es ¿El área de trabajo se mantiene limpia? La respuesta es indecisa, si se aplica el **Arto. 79.-** Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo deberán permanecer libres de obstáculos, de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad.

Arto. 80 los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, deberán ser objeto de mantenimiento periódico y se limpiarán

periódicamente, siempre que sea necesario, para mantenerlas limpias y en condiciones higiénicas adecuadas.

Arto. 81.- Las operaciones de limpieza no deberán constituir por sí mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúan o para terceros. Para ello dichas operaciones deberán realizarse, en los momentos, en la forma y con los medios más adecuados.

De acuerdo con la opinión de los operadores entrevistados conforme ¿La iluminación y ventilación en mi área de trabajo es suficiente? La respuesta es que está de acuerdo, ya que cada cubículo o espacio de trabajo cuenta con iluminación propia, siendo aplicable en este caso los artículos correspondientes.

Arto. 76.- La iluminación de los lugares de trabajo deberá permitir que los trabajadores dispongan de unas condiciones de visibilidad adecuadas para poder circular y desarrollar sus actividades sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable.

Arto. 77.- Las condiciones ambientales y en particular las condiciones de confort térmico de los lugares de trabajo no deberán constituir tampoco, en la medida de lo posible, una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores.

Según las respuestas de los colaboradores entrevistados, la respuesta hacia la pregunta ¿Mi trabajo me permite mantener una postura ergonómica?

más predominante fue la que indica que están en muy desacuerdo, ya que asientos no son ergonómicos ni cómodos lo que evidencia una tendencia general entre los trabajadores respecto a esta situación, los artículos aplicables en esta situación, Arto. 292.- Diseñar todo puesto de trabajo teniendo en cuenta al trabajador y la tarea que va a realizar a fin de que ésta se lleve a cabo cómodamente, eficientemente, sin problemas para la salud del trabajador durante su vida laboral.

Arto. 294.- El asiento de trabajo deberá satisfacer determinadas prescripciones ergonómicas tales como:

- a) El asiento o silla de trabajo debe ser adecuado para la actividad que se vaya a realizar y para la altura de la mesa.
- b) La altura del asiento y del respaldo deberán ser ajustable a la anatomía del trabajador que la utiliza.
- c) El asiento debe permitir al trabajador inclinarse hacia delante o hacia atrás con facilidad.

d) El trabajador debe tener espacio suficiente para las piernas debajo de la mesa de trabajo y poder cambiar de posición de piernas con facilidad. Los pies deben estar planos sobre el suelo o sobre el pedal.

e) El asiento debe tener un respaldo en el que apoye la parte inferior de la espalda.

f) El asiento debe tener buena estabilidad y tener un cojín de tejido respirable para evitar resbalarse.

Arto. 295.- Para prevenir y proteger al trabajador de las lesiones y enfermedades del sistema causadas por el trabajo repetitivo, se tomarán las siguientes medidas ergonómicas:

a) Suprimir factores de riesgo de las tareas laborales como posturas incómodas y/o forzadas, los movimientos repetitivos.

b) Disminuir el ritmo de trabajo.

c) Trasladar al trabajador a otras tareas, o bien alternando tareas repetitivas con tareas no repetitivas a intervalos periódicos.

d) Aumentar el número de pausas en una tarea repetitiva. Los artículos establecen las disposiciones relacionadas con ergonomía Industrial y directrices ergonómicas para las actividades que vaya a realizar el colaborador.

11.2.9. Resultados de evaluación (Lux y DB)

11.2.9.1. Niveles de iluminación

Área	Iluminación mínima recomendada(Lux)	Iluminación de cada área	Riesgo mitigado SI/NO
Pasillo	50-200 lux	94 lux	SI
Caja	500-1000 lux	731 lux	SI
Bodega de materiales metálicos	100-200 lux	48 lux	NO
Bodega de madera	100-200 lux	77 lux	NO
Bodega de productos varios	100-200 lux	89 lux	NO
Atención al cliente	500-1000 lux	520 lux	SI
Bodega de sanitarios y pinturas	100-200 lux	69 lux	NO
Oficina de administrador(Planta alta)	500-1000 lux	720 lux	SI

Tabla 9. Niveles de iluminación

Nota. De “Manual de higiene y seguridad laboral basado en la ley 618, Industria arrocera Don Samuel S.A ubicada en el km 193 ½ carretera al empalme San Isidro Sébaco, Nicaragua durante el año 2024” Por Salmerón, Torres, Toruño(2024).

Según los datos obtenidos, ferretería Digna cumple en algunas áreas que son las áreas relacionadas a dar atención a los clientes, sin embargo, en las áreas de bodegas no cumple, lo cual limita a tener una buena visualización para ejercer las tareas durante las jornadas laborales.

11.2.9.2. Niveles de ruido

Área	Nivel máximo de ruido recomendado (dB(A)) Jornada de 8-9hrs	Sonido de cada área	Riesgo Mitigado SI/NO
Pasillo	85 dB	67 dB	SI
Caja	85 dB	50 dB	SI
Bodega de materiales metálicos	85 dB	49.70 dB	SI
Bodega de madera	85 dB	48 dB	SI
Bodega de productos varios	85 dB	48 dB	SI
Atención al cliente	85 dB	65 dB	SI
Bodega de sanitarios y pinturas	85 dB	47 dB	SI
Oficina de administrador	85 dB	65 dB	SI

Tabla 10. Niveles de ruido

Nota. De "Manual de higiene y seguridad laboral basado en la ley 618, Industria arrocera Don Samuel S.A ubicada en el km 193 ½ carretera al empalme San Isidro Sébaco, Nicaragua durante el año 2024" Por Salmerón, Torres, Toruño(2024).

11.2.9.3. Observaciones

Los resultados que se obtuvieron en la evaluación del sonido en cada área de la ferretería se reflejan que, si se cumple con los niveles recomendados, ya que el tiempo de exposición de los trabajadores es de 8 a 9 horas y el valor al que se exponen es menos de 85 dB que es el límite máximo permisible para ese tiempo de exposición por jornada.

11.3. Objetivo N° 3 - Manual de Higiene y seguridad

Contenido

Capítulo 1 Objetivo y Campo de Aplicación

Capítulo 2 Disposiciones Generales y Definiciones

Capítulo 3 Mapa de Riesgos Laborales

Capítulo 4 De las Obligaciones del Empleador

Capítulo 5 De las Obligaciones de los Trabajadores

Capítulo 6 Prohibiciones de los Trabajadores

Capítulo 7 Orden, Limpieza y Señalización

Capítulo 8 De la Prevención y Protección contra Incendios

Capítulo 9 Primeros Auxilios

Capítulo 10 De las Estadísticas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades
Profesionales

Capítulo 11 De las Comisiones Mixtas de H. S. T.

Capítulo 12 De la Salud de los Trabajadores

Capítulo 13 De las Sanciones

Capítulo 14 Otras Disposiciones

Capítulo 15 Disposiciones Finales

12. Conclusiones

- La descripción de los riesgos laborales permitió identificar que los riesgos físicos (caídas, cortes y levantamiento de cargas) y los ergonómicos (posturas prolongadas y movimientos repetitivos) son los más frecuentes en las actividades propias de la ferretería, afectando de manera directa la salud y el desempeño del personal.
- La evaluación realizada con base en la Ley N.º 618 y los instrumentos aplicados reveló que la percepción de los trabajadores evidencia desconocimiento parcial de las normas de seguridad y de los procedimientos ante emergencias, lo cual limita la aplicación efectiva de las medidas preventivas.
- La Ferretería Digna presenta un nivel intermedio de cumplimiento de la Ley N.º 618, dado que, si bien mantiene un entorno ordenado y con condiciones básicas de higiene, aún carece de un sistema preventivo integral y documentado que oriente sus prácticas de seguridad laboral.
- Se identificó la necesidad de fortalecer la formación del personal y de formalizar los mecanismos de control y seguimiento que garanticen la protección del trabajador.
- Los hallazgos se vinculan con la justificación del estudio, al demostrar que la ausencia de un manual de higiene y seguridad impide implementar acciones preventivas consistentes y sostenidas. La creación de este manual se vuelve indispensable para promover condiciones laborales dignas, seguras y acordes con las exigencias de la Ley N.º 618.

13. Recomendaciones

Para el empleador:

- Elaborar y aplicar de manera formal el Manual de Higiene y Seguridad conforme a la Ley N.º 618, asegurando su socialización con todos los colaboradores.
- Garantizar la entrega completa y el mantenimiento periódico de los equipos de protección personal, considerando los riesgos específicos de cada puesto.
- Implementar un programa de capacitaciones continuas sobre manejo seguro de materiales, ergonomía, prevención de incendios y primeros auxilios.
- Mejorar la señalización de áreas peligrosas, rutas de evacuación y salidas de emergencia, con letreros visibles y comprensibles.
- Designar un responsable de seguridad e higiene acreditado.

Para los trabajadores:

- Cumplir y promover las normas de seguridad establecidas, utilizando de forma adecuada el EPP y reportando de inmediato cualquier condición o acto inseguro.
- Participar activamente en las capacitaciones y simulacros organizados por la empresa, fomentando el autocuidado y la cooperación entre compañeros.
- Contribuir al mantenimiento del orden y limpieza en sus áreas de trabajo para prevenir accidentes y mejorar el entorno laboral.

14. Referencias

- Alma Iris Velásquez . (25 de Julio de 2024). *Higiene y Seguridad en el Trabajo*. Obtenido de Técnico Superior en Tecnologías Agroindustriales-UNI CUR,Estelí .
- Alma Iris Velásquez . (25 de Julio de 2024). *Higiene y seguridad en el Trabajo* . Obtenido de Técnico Superior en Tecnologías Agroindustriales.
- CENEA. (18 de Febrero de 2025). *Cenea*. Obtenido de Cenea: <https://www.cenea.eu/riesgos-ergonomicos/>
- CTAIMA. (26 de Enero de 2024). *CTAIMA*. Obtenido de <https://www.ctaima.com/blog/accidentes-de-trabajo-que-son-y-como-prevenirlos/>
- DIRECCIÓN DEL TRABAJO. (18 de Marzo de 2025). *DIRECCIÓN DEL TRABAJO*. Obtenido de DIRECCIÓN DEL TRABAJO: <https://www.dt.gob.cl/portal/1628/w3-article-99180.html#:~:text=Son%20aquellas%20acciones%20que%20se,salud%20de%20la%20persona%20trabajadora.>
- Harnisch, C. (16 de Septiembre de 2024). *FOCO EN OBRA*. Obtenido de FOCO EN OBRA: <https://focoenobra.com/blog/actos-y-condiciones-inseguras/>
- Instituto de salud Pública de Chile . (24 de Enero de 2020). *GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LOS AMBIENTES DE TRABAJO* . Obtenido de <https://www.ispch.cl/sites/default/files/Gu%C3%ADa%20para%20la%20Identificaci%C3%B3n%20y%20Evaluaci%C3%B3n%20de%20Riesgos%20en%20los%20Ambientes%20de%20Trabajov2.pdf>
- Maltonado, S., & Mendez, L. (2007). *Dialnet*. Obtenido de <file:///C:/Users/admin/Downloads/Dialnet-ManualPracticoParaElDisenoDeLaEscalaLikert-4953744.pdf>
- Montabaldo, R. (1985). *Iris Paho*. Obtenido de Iris Paho: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/16964/v98n1p20.pdf?sequence=1&isAll>
- Not, G. (22 de Octubre de 2024). *SoftExpertBlog*. Obtenido de <https://blog.softexpert.com/es/acciones-correctivas-y-preventivas/>
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. (2024). Obtenido de ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO: <https://www.ilo.org/es/temas/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/riesgos-fisicos>
- Ortega, C. (2025). *QUESTIONPRO*. Obtenido de QUESTIONPRO: <https://www.questionpro.com/blog/es/ambiente-laboral-que-es/>
- safetyculture*. (04 de Febrero de 2025). Obtenido de *safetyculture*: <https://safetyculture.com/es/temas/riesgos-quimicos-en-el-trabajo/>

UNIR ECUADOR. (21 de Abril de 2022). *UNIR ECUADOR*. Obtenido de UNIR ECUADOR: <https://ecuador.unir.net/actualidad-unir/riesgos-psicosociales-trabajo/>

Vicanco, M. (agosto de 2017). *Universidad y Sociedad*. Obtenido de <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/637/755>

15. Anexos



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Carrera: V año Ingeniería Industrial

Autores: Karelía García, Norlan Orozco y Judith Pauth

Instrumento de recolección de datos: Entrevista estructurada

El siguiente instrumento de recolección de datos corresponde a una Entrevista estructurada predefinida, que está basada en una serie de preguntas cerradas (Si/No y No aplica). La entrevista está dirigida a el empleador y a los trabajadores de ferretería Digna.

1. Entrevista al empleador

Nº	Pregunta	Sí (✓)	No (X)	No aplica
1	¿La ferretería tiene asignada una persona responsable de higiene y seguridad laboral?			
3	¿Todos los trabajadores están inscritos en el INSS bajo el régimen integral?			
4	¿Se dispone de un botiquín de primeros auxilios con insumos requeridos según la norma?			
5	¿Los trabajadores reciben capacitación en higiene y seguridad laboral?			
6	¿Se reportan los accidentes de trabajo al MITRAB?			
7	¿Existe en la ferretería una comisión mixta de higiene y seguridad?			
8	¿Se entregan gratuitamente los equipos de protección personal (EPP)?			
9	¿Se supervisa el uso correcto de los equipos de protección personal?			
10	¿Existen servicios sanitarios en condiciones óptimas de limpieza?			
11	¿El centro de trabajo cuenta con extintores visibles y en buen estado?			
12	¿Las áreas de paso y salidas de emergencia están libres de obstáculos?			
13	¿El local cuenta con ventilación adecuada para evitar acumulación de aire contaminado o calor excesivo?			
14	¿Los niveles de ruido dentro de la ferretería se controlan para no afectar la salud del personal?			
15	¿La iluminación es suficiente para realizar las labores sin riesgo?			
17	¿Las instalaciones reciben limpieza y mantenimiento periódico?			
19	¿Hay señalización adecuada en las áreas de riesgo?			
20	¿Se han realizado simulacros de evacuación en caso de emergencia?			
21	¿La ferretería cuenta con manual o un reglamento de seguridad e higiene?			

Anexos 1. Entrevista al empleador Fuente: Propia

2. Entrevista a los trabajadores

Nº	Pregunta	Sí (✓)	No (X)	No aplica
1	¿Ha sufrido o presenciado algún accidente en sus horas laborales?	SI		
2	¿Utilizas los equipos de protección personal entregados (Botas, guantes, mascarillas, etc)?	SI		
3	¿Informa a su jefe inmediato sobre riesgos o condiciones inseguras que pueden estar expuestos?	SI		
4	¿Mantiene limpio y ordenado su espacio de trabajo?	SI		
5	¿Usa las herramientas adecuadas para realizar su trabajo?	SI		
6	¿Conoce la ubicación de los equipos contra incendios (extintores)?	SI		
7	¿Se asegura que los pasillos estén libres de obstáculos para evitar tropiezos y caídas?	SI		
8	¿Respetas las señalizaciones de seguridad que hay en la ferretería?	SI		
9	¿Realiza correctamente el manejo de sustancias o materiales peligrosos?	SI		
10	¿Cumple con las pausas o descansos establecidos?	SI		
11	¿Cree usted que su espacio de trabajo es ergonómico y con suficiente espacio para realizar movimientos?	SI		
12	¿Realiza inspecciones en su área de trabajo ante de realizar sus labores?	SI		
13	¿Reporta cualquier falla en sus equipos eléctricos o equipos de cómputo?	SI		
14	¿Realiza trabajo en alturas?	SI		
15	¿Evita manipular productos o sustancias sin conocer los riesgos asociados?	NO		
16	¿Sabe cómo actuar en caso de emergencia (Incendios, evacuación, etc.)?	SI		
17	¿Se asegura que las plataformas estén estables antes de utilizarlas?	SI		
18	¿Su área de trabajo tiene suficiente iluminación para realizar sus tareas?	SI		
19	¿La altura de su silla le permite trabajar cómodamente con la mesa o superficie de trabajo?	SI		
20	¿Se han realizado simulacros de evacuación en caso de emergencia?	SI		
21	¿Ha participado en algún simulacro de emergencia en la ferretería?	SI		

Anexos 2. Entrevista a los trabajadores Fuente: Propia

Firma del experto – Instrumentos de investigación

Constancia de juicio de experto

Yo, Alma Iris Velásquez López, Ingeniera Industrial; por medio de la presente hago constar que he leído y revisado, con fines de validación, el instrumento de investigación: Entrevista, que será aplicado en el desarrollo del estudio: “Manual de higiene y seguridad basado en la Ley 618 en ferretería Digna, San Isidro-Matagalpa, durante el segundo semestre del año 2025”, por los estudiantes Karella García Avilés, Norlan Orozco Palacios y Judith Pauth Rivera.

Luego de hacer las verificaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

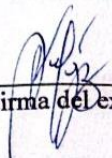
Evaluación de instrumento:

Nº	Indicadores	Valores				
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
1.	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación.					✓
2.	El instrumento evidencia el problema a solucionar.					✓
3.	El instrumento guarda relación con los objetivos y preguntas propuestas en la investigación.					✓
4.	El instrumento utiliza un lenguaje apropiado					✓
5.	Los indicadores son los correctos para cada dimensión.					✓
6.	La redacción de las preguntas es clara y apropiada para cada dimensión.					✓
7.	Relevancia del contenido					✓
8.	En general, el instrumento permite un manejo ágil de la información.					✓

El instrumento diseñado a su juicio es: válido (✓) no válido ()

Observaciones:

Para que conste a los efectos oportunos, extendiendo la presente en la ciudad de Estelí, a los 29 días del mes de septiembre del año dos mil veinticinco.


Firma del experto



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL CUR – ESTELÍ

Constancia de juicio de experto

Yo, Alma Iris Velásquez López, Ingeniera Industrial; por medio de la presente hago constar que he leído y revisado, con fines de validación, el instrumento de investigación: Escala Likert que será aplicado en el desarrollo del estudio: “Manual de higiene y seguridad basado en la Ley 618 en ferretería Digna, San Isidro-Matagalpa, durante el segundo semestre del año 2025”, por los estudiantes Karelía García Avilés, Norlan Orozco Palacios y Judith Pauth Rivera.

Luego de hacer las verificaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

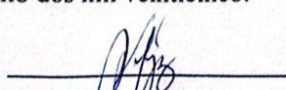
Evaluación de instrumento:

Nº	Indicadores	Valores				
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
1.	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación.					✓
2.	El instrumento evidencia el problema a solucionar.					✓
3.	El instrumento guarda relación con los objetivos y preguntas propuestas en la investigación.					✓
4.	El instrumento utiliza un lenguaje apropiado					✓
5.	Los indicadores son los correctos para cada dimensión.					✓
6.	La redacción de las preguntas es clara y apropiada para cada dimensión.					✓
7.	Relevancia del contenido					✓
8.	En general, el instrumento permite un manejo ágil de la información.					✓

El instrumento diseñado a su juicio es: válido (✓) no válido ()

Observaciones:

Para que conste a los efectos oportunos, extendiendo la presente en la ciudad de Estelí, a los 29 días del mes de septiembre del año dos mil veinticinco.


Firma del experto

Constancia de juicio de experto

Yo, Alma Iris Velásquez López, Ingeniera Industrial, por medio de la presente hago constar que he leído y revisado, con fines de validación, el instrumento de investigación: Matriz y evaluación de riesgos que será aplicado en el desarrollo del estudio: “Manual de higiene y seguridad basado en la Ley 618 en ferretería Digna, San Isidro-Matagalpa, durante el segundo semestre del año 2025”, por los estudiantes Karella García Avilés, Norlan Orozco Palacios y Judith Pauth Rivera. Luego de hacer las verificaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.


Evaluación de instrumento:

Nº	Indicadores	Valores				
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
1.	El instrumento presenta coherencia con el problema de investigación.					✓
2.	El instrumento evidencia el problema a solucionar.					✓
3.	El instrumento guarda relación con los objetivos y preguntas propuestas en la investigación.					✓
4.	El instrumento utiliza un lenguaje apropiado					✓
5.	Los indicadores son los correctos para cada dimensión.					✓
6.	La redacción de las preguntas es clara y apropiada para cada dimensión.					✓
7.	Relevancia del contenido					✓
8.	En general, el instrumento permite un manejo ágil de la información.					✓

El instrumento diseñado a su juicio es: válido (✓) no válido ()

Observaciones

Para que conste a los efectos oportunos, extendiendo la presente en la ciudad de Estelí, a los 29 días del mes de septiembre del año dos mil veinticinco.


Firma del experto

Escala Likert



CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL CUR – ESTELÍ

Carrera: V año Ingeniería Industrial

Autores: Norlan Orozco, Judith Pauth y Karelia García.

Instrumento de recolección de datos: Escala tipo Likert

El presente instrumento tiene como propósito evaluar la percepción que tienen los trabajadores en base a higiene y seguridad en su centro de trabajo.

La escala tipo Likert es un instrumento de medición o recolección de datos cuantitativos utilizado dentro de la investigación. Es un tipo de escala aditiva que corresponde a un nivel de medición ordinal; consiste en una serie de ítems o juicios a modo de afirmaciones ante los cuales se solicita la reacción del sujeto. El estímulo (ítem o juicio) que se presenta al sujeto, representa la propiedad que el investigador está interesado en medir y las respuestas son solicitadas en términos de grados de acuerdo o desacuerdo que el sujeto tenga con la sentencia en particular. Son cinco el número de opciones de respuesta más usado, donde a cada categoría se la asigna un valor numérico que llevará al sujeto a una puntuación total producto de las puntuaciones de todos los ítems. Dicha puntuación final indica la posición del sujeto dentro de la escala. (Maltonado & Mendez, 2007)

La escala Likert permite recopilar información y medir la evaluación frente a diferentes aspectos de su entorno laboral como: condiciones de trabajo, disponibilidad de equipos de protección personal, señalizaciones, capacitaciones, entre otros.

Escala de Likert						
Indicador		Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
1	Conozco procedimientos para informar sobre alguna situación en materia de seguridad e higiene en mi trabajo.					✓
2	En mi área de trabajo hay carteles claros con información sobre algún peligro o alguna otra indicación.			✓		
3	Cuento con el equipo de protección personal necesario.			✓		
4	He sido participe de capacitaciones en materia de seguridad e higiene.		✓			
5	Percibo que salidas de emergencia están libres de obstáculos.			✓		
6	He participado en simulacros en mi centro de trabajo.		✓			
7	Conozco las políticas de seguridad e higiene en la ferretería.			✓		
8	Recibo indicaciones sobre seguridad al desempeñar mi labor.		✓			
9	Mi trabajo me permite mantener una postura ergonómica.	✓				
10	Conozco las funciones de los comités de seguridad e higiene en el trabajo.			✓		
11	La iluminación y ventilación en mi área de trabajo es suficiente.				✓	
12	Me siento capacitado para utilizar los equipos de extintores en caso de emergencia.				✓	
13	El área de trabajo se mantiene limpia.			✓		
14	El nivel de ruido en mi puesto de trabajo es tolerable.				✓	

Anexos 4. Escala de Likert Fuente: Propia

Acta del MITRAB para pequeños establecimientos

Anexos 5. Acta del MITRAB para pequeños establecimientos



CENTRO UNIVERSITARIO REGIONAL CUR – ESTELÍ

Carrera: V año Ingeniería Industrial

Autores: Judith Pauth, Karelia García, Norlan Orozco.

Instrumentos de recolección de datos: Acta de Inspección de higiene y seguridad.

Para realizar el proceso de recolección de datos en ferretería Digna según las condiciones de seguridad e higiene, se utilizó un formato oficial de **Acta de Inspección para pequeños establecimientos**, según el Ministerio del trabajo (MITRAB). El Acta de Inspección se aplica en base a lo que indica la **Ley 618 "Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo"** la cual indica las obligaciones legales del empleador en materia de higiene y seguridad con los trabajadores.

El acta de inspección permite evaluar las condiciones en cuanto a aspectos técnicos organizativos, condiciones de higiene del trabajo, condiciones de seguridad del trabajo y ergonomía industrial.

MINISTERIO DEL TRABAJO

INSPECTORIA DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

**ACTA DE INSPECCION DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL
TRABAJO**

PEQUEÑOS ESTABLECIMIENTOS

Razón Social	
Centro de Trabajo	
Dirección Exacta	
Actividad Económica	
Gerente General	
Gerente Recursos Humanos	
Personal Entrevistado	
Numero de INSS Patronal	
Numero RUC	
Teléfono	
E-mail	

Cantidad de Trabajadores	< = 18 años T: H: M: H: M: T: Mujeres embarazadas: Mujeres en periodo lactancia: Mujeres con discapacidad:
Horario de Trabajo	
Fecha de Inspección	
Inspector Actuante	

BASE LEGAL:

A las _____ y _____ minutos de la _____ del día _____ del mes _____ del año dos mil _____, el/la suscrito/a inspector(a) de Higiene y Seguridad del Trabajo _____ de conformidad con el Arto 82, Inciso 4 de la Constitución Política; Título V, Capítulo I de la Ley N° 185, Código del Trabajo, el Titulo II Capítulo I, Artículo 18 inciso 12 y el Titulo XXI Artículo 304 y 306 de la Ley N° 618 Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo y a los artículos 47, 48, numeral 2 del Reglamento a la Ley No. 618, llevó a efecto una Inspección de Higiene y Seguridad en la empresa _____, con la finalidad de verificar y constatar las condiciones de riesgos que están expuestos las y los trabajadores de la empresa en el desempeño de sus labores. Se realizó recorrido por las instalaciones de la empresa en compañía del Sr.(a) _____, por el empleador, quien se desempeña en el cargo de _____ y el Sr.(a) _____, por los trabajadores, quien desempeña el cargo de _____, constatándose lo siguiente:

CÓDIGO	NFRACCIÓN GENÉRICA / DISPOSICION LEGAL (ARTOS Y NUMERALES)	SI NO N/A	MEDIO DE VERIFICACION / MEDIDAS PREVENTIVAS (PLAZO/AREA)
BLOQUE1: ASPECTOS TECNICOS ORGANIZATIVOS			
1.6	Tiene elaborado, implementado y certificado el plan de emergencia y conformada las brigadas de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación por la Dirección General de Bomberos. (Arto 18, núm. 10, Arto. 179 Ley 618) Arto. 31 de la Ley 837, Ley de la Dirección General de Bomberos de Nicaragua.		
1.7	Tienen inscritas a todas las personas trabajadoras bajo el régimen de Seguridad Social del INSS, en la modalidad integral (Arto 18, Núm. 15 Ley 618 y Arto. 9 del Reglamento de la Ley 618).		

1.8	Existe un botiquín de primeros auxilios con una provisión adecuada de medicina y artículos de primeros auxilios. (Arto 18, núm. 16 Ley 618).		
-----	---	--	--

1.12	Reportan en línea o en físico al MITRAB la ocurrencia o no ocurrencia de los accidentes de trabajo. (Arto 28 y 29 de Ley N° 618; Acuerdo Ministerial ALTB 02-04-2013)		
1.17	Se tiene constituida y/o renovada o reestructurada la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo. (Arto 41 Ley 618)		
1.18	La Comisión Mixta está registrada ante el MITRAB y tiene aprobado su plan de trabajo anual así como el Reglamento Interno de Funcionamiento. (Arto. 52, 53 y 55 Ley 618).		
1.19	Las personas trabajadoras que integran la comisión mixta se están reuniendo al menos una vez al mes y registran en el libro de actas los acuerdos de las reuniones. (Arto. 59 y 60 Ley 618)		

BLOQUE 2: CONDICIONES DE HIGIENE DEL TRABAJO

Ambiente Térmico

2.1	Las condiciones del ambiente térmico en los lugares de trabajo no son fuente de incomodidad y se encuentren ventilados por medio natural o artificial para evitar la acumulación de aire contaminado, calor o frío. (Arto. 118 y 119 Ley 618)		
-----	--	--	--

Iluminación

2.3	La iluminación de los lugares de trabajo es adecuada para circular y desarrollar las actividades laborales sin riesgo para su seguridad y la de terceros, con un confort visual aceptable. (Arto. 76 Ley 618)		
-----	--	--	--

BLOQUE 3: CONDICIONES DE SEGURIDAD DEL TRABAJO

De las condiciones de los lugares de trabajo

3.1	Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo están libres de obstáculos, de forma que permita su evacuación. (Arto. 79 Ley 618).		
3.2	Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio y sus respectivos equipos e instalaciones, se les han dado mantenimiento y limpieza periódica. (Arto. 80 Ley 618)		
3.3	Los cimientos y demás elementos de los edificios, ofrecen resistencia segura. (Fisuras, fracturas, entre		

	otros) y el piso constituye un conjunto homogéneo, llano y liso sin soluciones de continuidad; de material consistente, no resbaladizo o susceptible de serlo con el uso y de fácil limpieza al mismo nivel y de no ser así se salvarán las diferencias de alturas por rampas de pendiente no superior al ángulo de 10 por 100. (Arto. 83 y 87 Ley 618)		
3.5	Las paredes son lisas y pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas o blanqueadas. (Arto. 88 Ley 618)		
3.6	Los techos reúnen las condiciones suficientes para resguardar a las personas trabajadoras de las inclemencias del tiempo. (Arto. 89 Ley 618)		
3.10	Las instalaciones del comedor están ubicadas en lugares próximos a los de trabajos, y separadas de otros locales y de focos insalubres o molestos y tienen mesas y asientos en correspondencia al número de las personas trabajadoras. (Arto. 97 y 99 Ley 618)		
3.12	El centro de trabajo tiene abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de las personas trabajadoras, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo. (Arto. 102 Ley 618)		

3.15	Existe lugar para lavado de manos con su respectiva dotación de jabón. (Arto. 108 Ley 618).		
3.16	El centro de trabajo cuenta con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza (desinfección, desodorización y supresión de emanaciones), y están estos servicios sanitarios separados por sexo. (Arto. 109 Ley 618)		
De los equipos de Protección Personal			
3.17	Los equipos de protección personal y ropa de trabajo son suministrados por el empleador de manera gratuita a las personas trabajadoras. Estos		
	debe ser adecuados y brindar una protección eficiente y son de uso exclusivo de las personas trabajadoras. (Arto. 135 y 138 Ley 618)		
De la señalización			
3.19	El empleador está adoptando correctamente la señalización en los lugares de trabajo, como técnica complementaria de seguridad, y de acuerdo a la normativa que regula la materia, de forma que todas las personas trabajadoras la observen y sean capaces de interpretarlas. (Arto. 140 Arto. 141 Ley 618 y Arto 12 de la Norma Ministerial sobre los Lugares de Trabajo).		
De los equipos e instalaciones eléctricas			
3.22	Las herramientas y aparatos eléctricos están debidamente polarizados y con sus respectivos protectores. (Arto. 157 Ley 618)		

3.23	Los interruptores de palanca o cuchillas, fusibles, breaker y corta circuitos están debidamente protegidos con sus respectivas tapaderas, y se toman las medidas de seguridad en relación a despejar las áreas del piso y sin obstrucción de objetos y materiales. (Arto. 160 y Arto. 161 Ley 618)		
------	---	--	--

Prevención y protección contra incendios

3.24	El centro de trabajo cuenta con extintores de incendio del tipo adecuado al material usado y a la clase de fuego, están en perfecto estado de conservación, funcionamiento, revisados anualmente, visiblemente localizados y de fácil acceso. (Arto. 193 194 y 195 Ley 618)		
------	--	--	--

De la seguridad de los equipos de trabajo

3.29	Se está garantizando la seguridad de los equipos y dispositivos de trabajo que deben de reunir los requisitos técnicos de instalación, operación (manuales), protección y mantenimiento (preventivo y correctivo) de los mismos. (Arto. 131 Ley 618).		
------	--	--	--

De las escaleras de mano

3.30	Las escaleras de mano están en perfecto estado de conservación y las partes y accesorios dañados se repararán inmediatamente. (Arto 34 Normativa de Construcción)		
------	--	--	--

BLOQUE 4: ERGONOMIA INDUSTRIAL

4.1	La carga manual que excede los 25 mts, se está haciendo por medios mecánicos. (Arto. 217 Ley 618)		
-----	--	--	--

4.3	El empleador ha adoptado las medidas necesarias en cuanto a ergonomía si el trabajo que se va a realizar es 100% sentado y los asientos satisfacen las prescripciones ergonómicas establecidas en la presente Ley. (Arto. 293 y 294 Ley 618)		
4.5	El empleador está adoptando las medidas ergonómicas necesarias cuando el trabajo se hace de pie, para que las personas trabajadoras no se vean afectadas. Arto. 296 y 297 Ley 618		

ASPECTOS DE GENERO

DESCRIPCIÓN	VERIFICACIONES Y RECOMENDACIONES
<p>EL empleador está integrando a las mujeres trabajadoras en las comisiones mixtas de higiene y seguridad del trabajo, para la promoción y prevención de los riesgos laborales. Artículo 32 numeral 8 y Artículo 41 de la Ley 618, Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, Ley 648, Ley de igualdad de Derechos y Oportunidades, Arto 81, Constitución Política de Nicaragua y Arto 1 numeral 3 del Convenio 111 OIT Relativo a la discriminación en materia de empleo y ocupación. Arto 11, numeral 1, incisos c),d),f) de la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer conocida como la CEDAW</p>	
<p>En los lugares de trabajo donde laboran las mujeres trabajadoras en estado de gravidez, en periodo de lactancia y con discapacidad, las condiciones existentes en materia de seguridad,</p>	

**Firma, Nombre y cedula de
identidad del representante
del empleador**

**Firma, Nombre y cedula de
identidad del representante de
los trabajadores**

**Firma y Nombre del Inspector
(a) actuante Higiene y
Seguridad del Trabajo**



MANUAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD

LEY N°. 618, LEY GENERAL DE HIGIENE Y
SEGURIDAD DEL TRABAJO



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Centro Universitario Regional CUR – Estelí

Manual de Higiene y Seguridad basado en la Ley N.º 618 Ferretería Digna – San Isidro, Matagalpa durante el año 2025

Trabajo de seminario de graduación para optar al grado de
Ingeniero en la carrera de Ingeniería Industrial

Autores

Br. Judith Elisabeth Pauth Rivera
Br. Karelia Cecilia García Avilés
Br. Norlan Eliuth Orozco Palacios



Manual De Higiene y Seguridad Del Trabajo



FERRETERIA DIGNA

Dirección:	En el km 117 de la gasolinera UNO ½ cuadra al oeste sobre la carretera panamericana San Isidro, Matagalpa
Sector Económico:	Sector Secundario
Actividad Económica:	Venta de productos ferreteros y materiales de construcción.
INSS Patronal:	
Gerente General:	Digna María Escorcía González
Responsable de Higiene y Seguridad:	Digna María Escorcía González
Gerente de Recursos Humanos:	
Personal Empleado:	
Horario de trabajo:	8:00 am-12:00 pm 1:00 pm – 5:00 pm
Teléfono:	8338-1432
Fecha:	

Contenido

Capítulo 1 Objetivo y Campo de Aplicación

Capítulo 2 Disposiciones Generales y Definiciones

Capítulo 3 Mapa de Riesgos Laborales

Capítulo 4 De las Obligaciones del Empleador

Capítulo 5 De las Obligaciones de los Trabajadores

Capítulo 6 Prohibiciones de los Trabajadores

Capítulo 7 Orden, Limpieza y Señalización

Capítulo 8 De la Prevención y Protección contra Incendios

Capítulo 9 Primeros Auxilios

Capítulo 10 De las Estadísticas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades

Profesionales

Capítulo 11 De las Comisiones Mixtas de H. S. T.

Capítulo 12 De la Salud de los Trabajadores

Capítulo 13 De las Sanciones

Capítulo 14 Otras Disposiciones

Capítulo 15 Disposiciones Finales

Manual basado en la ley general de higiene y Seguridad del trabajo número 618.

Capítulo 1

Objetivo

Arto 1. El presente artículo conforme a la ley general de higiene y seguridad del trabajo 618, tiene como objetivo establecer las disposiciones mínimas que nos indica la materia de higiene y seguridad ocupacional, donde nos esclarece que su función es la protección física y mental del colaborador conforme al trabajo y área en la que ellos desempeñan su labor en la empresa. Para tener un mejor control del entorno laboral, se identifican y determinan los riesgos habidos y por haber que pueden ocasionar accidentes y enfermedades, permitiendo mitigar los peligros y mejorar las condiciones óptimas para el trabajador.

Campo de aplicación

Arto 2. El Reglamento y las Normativas tendrán un campo de aplicación en ferretería Digna ubicada en el km 117 de la gasolinera UNO ½ cuadra al oeste sobre la carretera panamericana San Isidro Matagalpa, en las diferentes áreas de administración, caja, atención al cliente y bodega. La determinación de este artículo es inducir a los colaboradores, asimismo nos señala que la ley estipulada se aplica a terceras personas, que estén de visitas o realizando otra función en la empresa.

Capítulo 2

Disposiciones generales y definiciones

Arto 3. La ferretería Digna queda en obligación de implementar y cumplir cada una de las disposiciones de la ley 618 donde se implica los decretos sobre la higiene y seguridad del trabajo, reconocimiento de riesgos o peligroso que se presenten en la ferretería, la aplicación de la ergonomía y la mejora continua de las condiciones laborales con el fin de ejecutar las disposiciones que indique la comisión mixta.

Definiciones Arto. 3.- A efectos de la presente Ley se entenderá por:

Higiene Industrial: Es una técnica no médica dedicada a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores ambientales o tensiones emanadas (ruido, iluminación, temperatura, contaminantes químicos y contaminantes biológicos) o provocadas por el lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o alteración de la salud de los trabajadores.

Seguridad del Trabajo: Es el conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como objetivo principal la prevención y protección contra los factores de riesgo que pueden ocasionar accidentes de trabajo.

Condición Insegura o Peligrosa: Es todo factor de riesgo que depende única y exclusivamente de las condiciones existentes en el ambiente de trabajo. Son las causas técnicas; mecánicas; físicas y organizativas del lugar de trabajo (máquinas, resguardos, órdenes de trabajo, procedimientos entre otros).

Condiciones de Trabajo: Conjunto de factores del ambiente de trabajo que influyen sobre el estado funcional del trabajador, sobre su capacidad de trabajo, salud o actitud durante la actividad laboral.

Arto 4. La comisión mixta de higiene y seguridad está sujeta a implementar las disposiciones que se erigen en el vigente reglamento esto subvenciona no solo al empleado, sino también al empleador.

Arto 5. La materia de seguridad e higiene, estará sujeta y será fomentada por la comisión mixta con el propósito de establecer el mandato, conforme la normativa.

Ergonomía: Es el conjunto de técnicas que tratan de prevenir la actuación de los factores de riesgos asociados a la propia tarea del trabajador.

Actos Inseguros: Es la violación de un procedimiento comúnmente aceptado como seguro, motivado por prácticas incorrectas que ocasionan el accidente en cuestión. Los actos inseguros pueden derivarse a la violación de normas, reglamentos, disposiciones técnicas de seguridad establecidas en el puesto de trabajo o actividad que se realiza, es la causa humana o lo referido al comportamiento del trabajador.

Salud Ocupacional: Tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las actividades; evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo; protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos; ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

Ambiente de Trabajo: Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa sobre la generación de riesgos para la salud del trabajador, tales como locales, instalaciones, equipos, productos, energía, procedimientos, métodos de organización y ordenación del trabajo, entre otros.

Capítulo 3

Mapa de Riesgos Laborales

Arto 6. El Ministerio del Trabajo a través de las normativas, resoluciones e instructivos correspondientes, y en coordinación con las instituciones respectivas según la materia, regulará entre otras cosas las materias que a continuación se señalan:

- a) Sistema de gestión preventiva de los riesgos laborales.
- b) Procedimientos de evaluación de los riesgos para la salud de los trabajadores.
- c) De servicios de prevención en los centros de trabajo.
- d) Trabajos prohibidos a adolescentes y mujeres.
- e) Protección de la maternidad.

- f) Condiciones de trabajo o medidas preventivas específicas en trabajos especialmente peligrosos o cuando se presenten riesgos derivados de determinadas características o situaciones especiales de los trabajadores.
- g) Procedimientos de calificación de las enfermedades profesionales, derivados de la relación laboral.
- h) Prevención de los riesgos laborales a consecuencia del desarrollo de actividades relacionadas con el ecoturismo, turismo de aventura.
- i) Protección frente a los riesgos de los trabajadores de la salud en la manipulación de instrumental clínico que contengan sustancia contagiosa y/o contaminantes.
- j) Prevención de la insuficiencia renal crónica en ambientes de trabajos más propicios para el desarrollo de esta enfermedad.
- k) Prevención del desarrollo del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) en lugares de trabajo.

Proceso operacional de Ferretería Digna.

Ferretería Digna es un establecimiento dedicado a venta de productos ferreteros y materiales de construcción, eléctrico y automotriz.

Esta empresa se encarga de la recepción y almacenamiento productos, venta al por mayor y menor, siendo así la ferretería parte esencial de la industria de la construcción y el mantenimiento, y juega un papel crucial en la economía del desarrollo de infraestructura del sector construcción del municipio. En las diferentes áreas:

de Administración, caja, Atención al cliente, y Bodega.

- a) Administración: Es el área en donde se gestiona y planifica la compra de los materiales con los diferentes proveedores, cobro a los clientes, objetivos y estrategias claras para mejorar el rendimiento de la ferretería, planificación de las ventas, gestión de pago personal que labora, y supervisión de cada una de las operaciones diarias en la empresa.

- b) Caja: la función principal es formalizar y finalizar la compra del cliente. Seguidamente se realiza la confirmación que el precio marcado coincida con el precio registrado en el sistema para finalizar con el pago del producto.
- c) Atención al cliente: El promotor de venta asiste al comprador, resuelve sus dudas y brinda asesoramiento técnico de los productos que se solicitan.
- d) Bodega: Es el área destinada para almacenar materiales de construcción, ya sea materiales de madera, metálicos, PVC, accesorios de baños, etc.

Matriz de riesgo En ferretería Digna.

Nº	Identificación del riesgo	Tipo de riesgo	Requisito legal (Ley 618)	Personas expuestas
1	Caídas a desnivel (Escalera en el exterior y bordes en desnivel)	Riesgo físico	Título IV. Cap. IV. Arto 25 De las superficies y condiciones del lugar de trabajo. Cap. III Arto.83	13
2	Trabajo prolongado de pie	Riesgo ergonómico	Título XIX. Ergonomía Industrial	13
3	Levantamiento incorrecto y muy pesado de material.	Riesgo físico y ergonómico	Título XIV. Del peso máximo de carga manual.	13
4	Cortes y pinchazos	Riesgo mecánico	Título VI. De la seguridad de los equipos de trabajo.	13

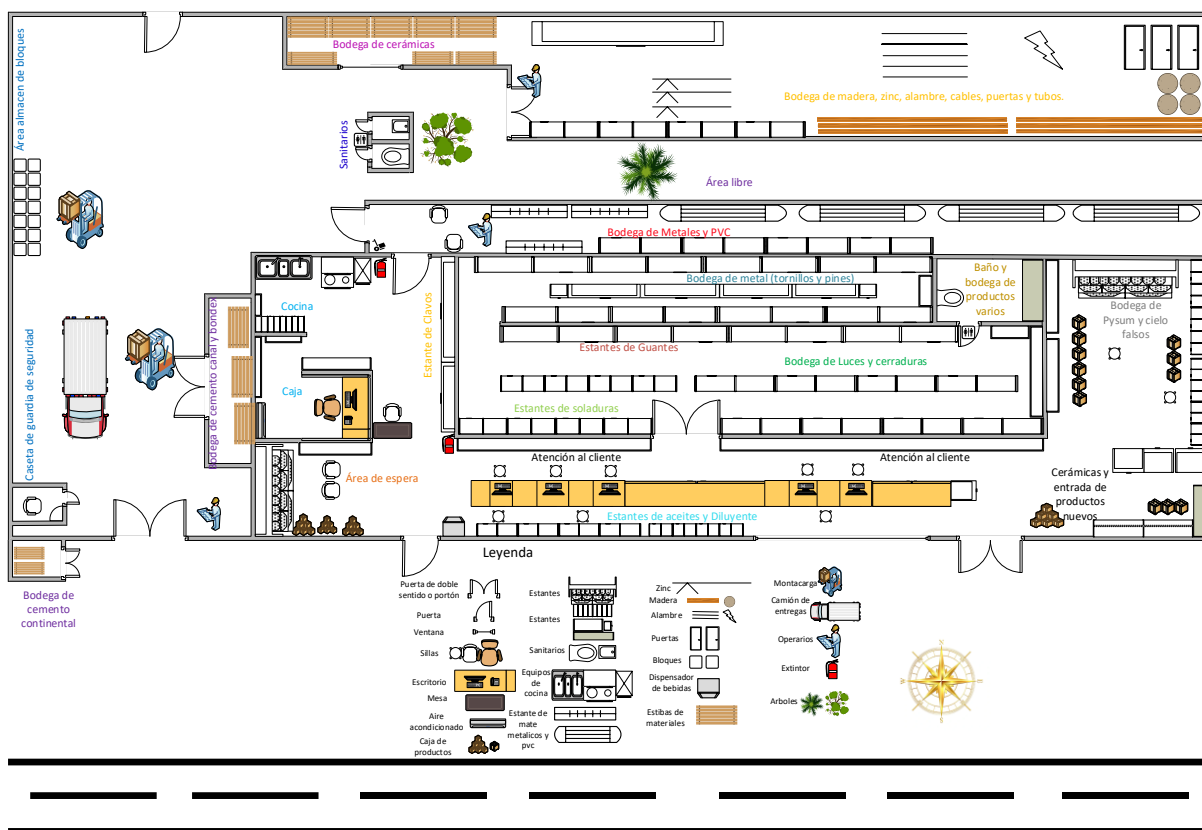
5	Golpes y Caídas de objetos	Riesgo mecánico	<p>Título V.</p> <p>De las condiciones de higiene industrial</p> <p>Título VIII.</p> <p>De la señalización.</p>	13
6	Derrame de líquidos peligrosos.	Riesgo químico	<p>Título V.</p> <p>De las condiciones de higiene industrial.</p>	13
7	Lesiones musculares por postura	Riesgo ergonómico	<p>Título XIX.</p> <p>Ergonomía industrial</p>	13
8	Descargas Eléctricas	Riesgo eléctrico	<p>Título IX</p> <p>De los equipos e instalaciones eléctricas</p> <p>Título V.</p> <p>Condiciones de higiene en los centros de trabajo.</p>	13

9	Estrés laboral	Riesgo psicosocial		13
10	Inhalación o de contacto con sustancias	Riesgo químico	Título V Capitulo VIII	13

Mapa de riesgo y Layout

La presente ilustración representa la distribución de planta, con cada una de sus áreas y la señalización adecuada de acuerdo a su ubicación y evaluación de riesgo.

Imagen 1 layout de planta baja de ferretería



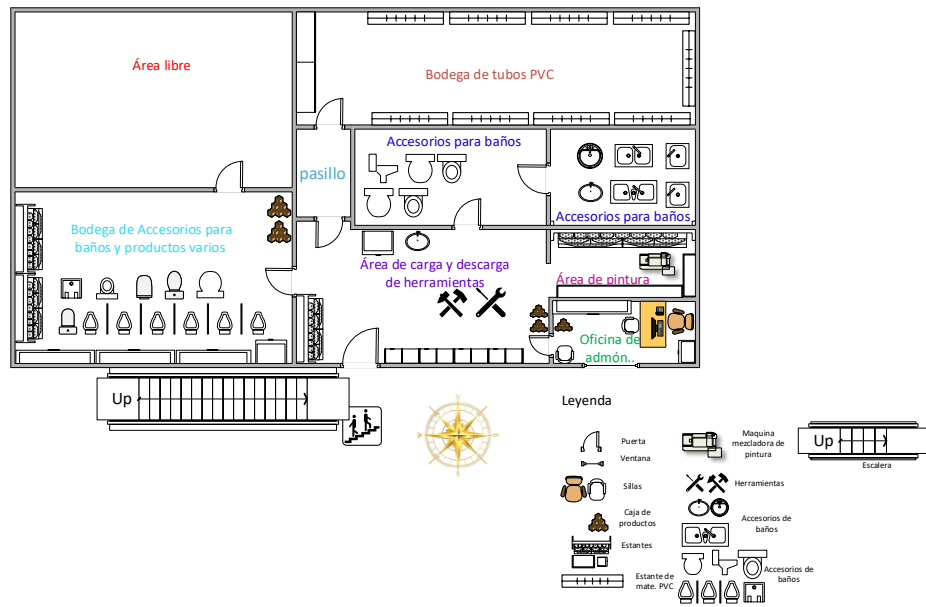


Imagen 2 Layout de la planta alta de la ferretería

Imagen 3 Mapa de riesgo- primera planta ferretería

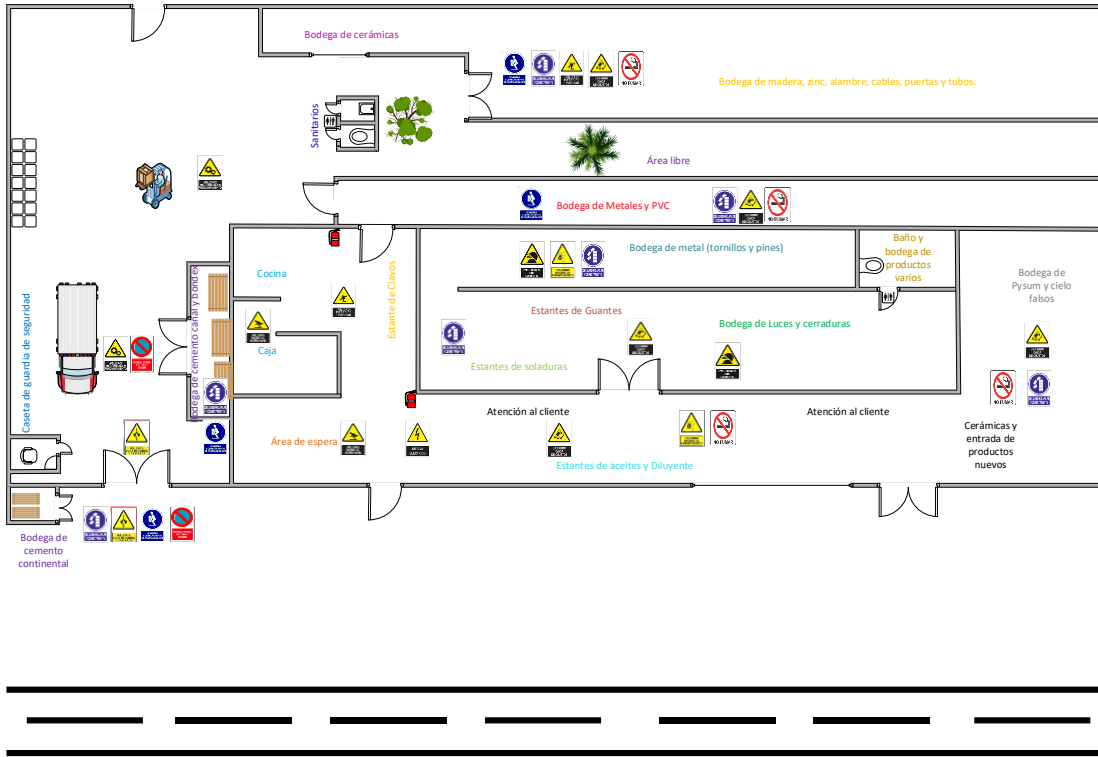
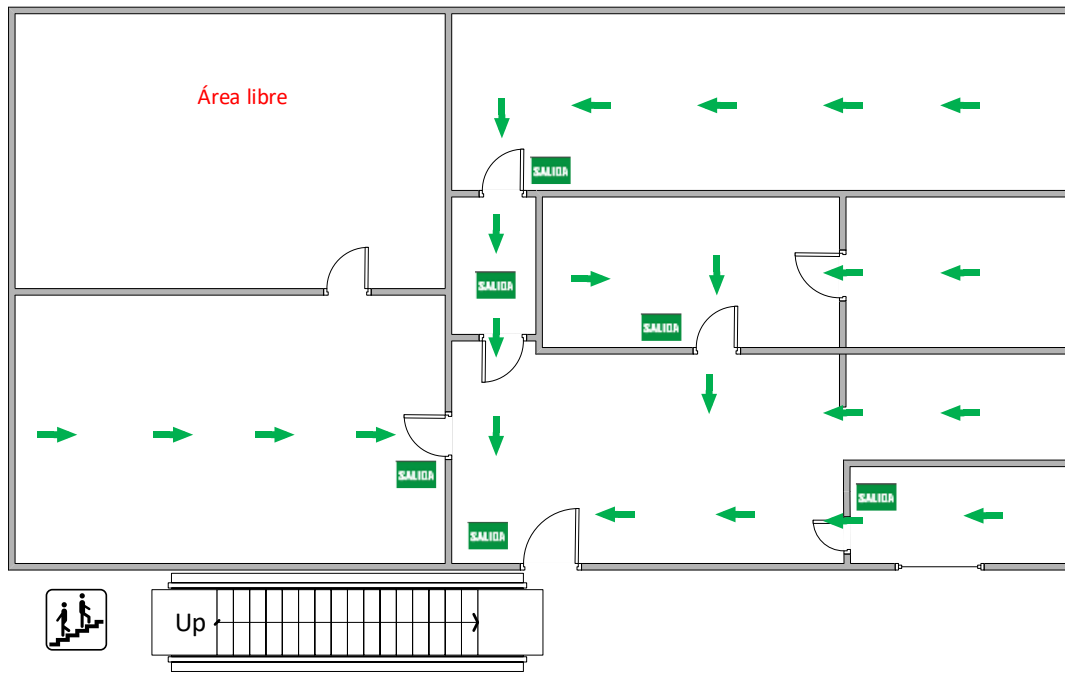


Imagen 5 Mapa de Evacuación- Primera planta ferretería



Imagen 6 Mapa de Evacuación- Segunda planta ferretería



 RIESGO ELECTRICO	 ¡PELIGRO! ALTA TENSION	 ¡PELIGRO! CAIDA DE OBJETOS	 ¡PELIGRO! RIESGO DE TROPEZAR	 ¡PELIGRO! SUELO RESBALADIZO	 ¡PELIGRO! CAIDAS AL MISMO NIVEL	 ¡PELIGRO! ALTA TEMPERATURA
 ¡PELIGRO! DE INCENDIO	 PELIGRO PERSONAL TRABAJANDO	 ¡PELIGRO! MATERIAS TOXICAS	 ¡PELIGRO! PROYECCION DE PARTICULAS	 ¡PELIGRO! MAQUINARIA PESADA	 ¡PELIGRO! RIESGO BIOLOGICO	 ¡PELIGRO! VEHICULO PESADO
 PELIGRO DE CORTE	 ¡PELIGRO! MAQUINARIA EN FUNCIONAMIENTO	 ATENCION PASO DE CAMIONES	 ¡PELIGRO! ZONA DE CARGA Y DESCARGA	 ¡PELIGRO! CUIDADO CON LA ESCALERA	 ¡PELIGRO! RIESGO DE ATRAPAMIENTO	 PROHIBIDO EL USO DE CALZADO DE TACON
 NO FUMAR		 HIDRANTE	 EXTINTOR	 ACCESO RESTRINGIDO SOLO PERSONAL AUTORIZADO	 PROHIBIDO EL USO DE JOYERIA	 PROHIBIDO APARCAR, SOLO CARGA Y DESCARGA

 USO OBLIGATORIO DE CASCO	 USO OBLIGATORIO DE GAFAS PROTECTORAS	 ES OBLIGATORIO USAR UNIFORME	 USO OBLIGATORIO DE MASCARILLA	 OBLIGATORIO APAGAR EL CIGARRO A PARTIR DE AQUÍ	 USO OBLIGATORIO DE PANTALLA PROTECTORA	 OBLIGATORIO APILAR CORRECTAMENTE
 USO OBLIGATORIO DE GANTES	 USO OBLIGATORIO DE GANTES AISLANTES	 ZONA DE CARGA Y DESCARGA	 UTILICEN LA PAPELERA	 OBLIGATORIO MANTENER LA PUERTA CERRADA	 USO OBLIGATORIO DEL ARNES DE SEGURIDAD	 USO OBLIGATORIO DE CALZADO AISLANTE
 ↑ AL SUBIR O BAJAR, USO OBLIGATORIO DE ARNES ANTICAÍDA: CON DOBLE GANCHO	 USO OBLIGATORIO DE CALZADO DE SEGURIDAD	 NO OBSTRUIR LA PUERTA	 LEVANTAR CORRECTAMENTE EL PESO ADECUADO	P PARKING EMPLEADOS	P VISITAS	

 PUNTO DE REUNIÓN EN CASO DE EMERGENCIA	SALIDA
--	---------------

Capítulo 4

Arto. 7. Obligaciones del Empleador:

1. Observar y cumplir con las disposiciones de la presente Ley, su reglamento, normativas y el Código del Trabajo. El incumplimiento de estas obligaciones conlleva a sanciones que van desde las multas hasta el cierre del centro de trabajo, de acuerdo al procedimiento establecido al efecto.
2. Adoptar las medidas preventivas necesarias y adecuadas para garantizar eficazmente la higiene y seguridad de sus trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.
3. El empleador tomando en cuenta los tipos de riesgo a que se expongan los trabajadores, y en correspondencia con el tamaño y complejidad de la empresa, designará o nombrará a una o más personas, con formación en salud ocupacional o especialista en la materia, para ocuparse exclusivamente en atender las actividades de promoción, prevención y protección contra los riesgos laborales.
4. Para dar cumplimiento a las medidas de prevención de los riesgos laborales, el empleador deberá:
 - a. Cumplir con las normativas e instructivos sobre prevención de riesgos laborales;
 - b. Garantizar la realización de los exámenes médicos ocupacionales de forma periódica según los riesgos que estén expuestos los trabajadores; y
 - c. Planificar sus actuaciones preventivas en base a lo siguiente:
 - 1) Evitar los riesgos;
 - 2) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar;
 - 3) Combatir los riesgos en su origen;
 - 4) Adaptar el trabajo a la persona;
 - 5) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro;

- 6) Adoptar medidas que garanticen la protección colectiva e individual; y
- 7) Dar la debida información a los trabajadores
5. Elaborar un diagnóstico inicial que contemple un mapa de riesgos laborales específicos de la empresa y su correspondiente plan de prevención y promoción del trabajo saludable. El diagnóstico deberá ser actualizado cuando cambien las condiciones de trabajo o se realicen cambios en el proceso productivo, y se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se haya producido. Una vez que entre en vigencia la presente ley, todas las empresas existentes en el país tendrán un plazo de 6 meses para la elaboración del citado diagnóstico y su correspondiente plan de prevención y promoción del trabajo saludable.
6. Para iniciar sus actividades laborales, la empresa debe tener licencia de apertura en materia de higiene y seguridad del trabajo, de acuerdo al procedimiento y requisitos que establezca el reglamento y las normativas.
7. Constituir en su centro de trabajo una comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo, que deberá ser integrada con igual número de trabajadores y representantes del empleador, de conformidad a lo establecido en la presente Ley.
8. Elaborar el reglamento técnico organizativo en materia de higiene y seguridad del trabajo.
9. Exigir a los contratistas y subcontratistas el cumplimiento de las obligaciones legales en materia de higiene y seguridad del trabajo. En caso contrario se hace responsable solidario por los daños que se produzcan por el incumplimiento de esta obligación.
10. Analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, prevención de incendios y evacuación de los trabajadores.
11. Notificar a la autoridad competente los datos de la actividad de su empresa, y entre ellos, los referidos a las materias y productos inflamables, tóxicos o peligrosos.
12. Permitir el acceso a los lugares de trabajo a los Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo en cualquier momento, mientras se desarrolla la actividad laboral, debidamente identificados y suministrar la información que sea solicitada, bajo sigilo y estrictamente relacionada con la materia.

13. Suspender de inmediato los puestos de trabajo, que impliquen un riesgo inminente laboral, tomando las medidas apropiadas de evacuación y control.

14. Proporcionar gratuitamente a los trabajadores los equipos de protección personal específicos, según el riesgo del trabajo que realicen, darles mantenimiento, reparación adecuada y sustituirlo cuando el acceso lo amerite.

15. Inscribir a los trabajadores desde el inicio de sus labores o actividades en el régimen de la seguridad social en la modalidad de los riesgos laborales.

16. Se deberá mantener un botiquín con una provisión adecuada de medicinas y artículos de primeros auxilios y una persona capacitada en brindar primeros auxilios, según lo disponga en su respectiva norma.

Capítulo 5

De las Obligaciones de los Trabajadores.

Arto.8.- El trabajador tiene la obligación de observar y cumplir con las siguientes disposiciones de la presente Ley, el Reglamento, el Código del Trabajo y las normativas:

1) Cumplir las órdenes e instrucciones dadas para garantizar su propia seguridad y salud, las de sus compañeros de trabajo y de terceras personas que se encontraren en el entorno, observando las normas o disposiciones que se dicten sobre esta materia.

2) Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empleador, de acuerdo a las instrucciones recibidas de éste

3) Informar a su jefe inmediato y a la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo de cualquier situación que, a su juicio, pueda entrañar un peligro grave e inminente, para la higiene y seguridad, así como, los defectos que hubiera comprobado en los sistemas de protección.

4) Seguir las enseñanzas en materia preventiva, tanto técnica como práctica que le brinde el empleador.

5) Colaborar en la verificación de su estado de salud mediante la práctica de reconocimiento médico.

6) Informar a su jefe acerca de todos los accidentes y daños que le sobrevengan durante el trabajo o guarden relación con el, así como suministrar la información requerida por los Inspectores de Higiene y Seguridad del Trabajo.

7) Asistir en los eventos de capacitación en materia de prevención de riesgos laborales que le convoque la parte empleadora, la organización sindical, Instituto Nicaragüense de Seguridad Social, el Ministerio del Trabajo, entre otros.

8) Están obligados a participar en la comisión mixta de higiene y seguridad del trabajo y de elegir a sus delegados ante la comisión.

Todo esto sin perjuicio de los derechos adquiridos en el Código del Trabajo, Convenios Colectivos, Convenios Internacionales de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.) y demás resoluciones ministeriales.

Capítulo 6

Prohibiciones de los trabajadores

Arto.9 Los trabajadores de ferretería Digna tienen prohibido realizar las siguientes conductas dentro de las instalaciones del trabajo:

1. Los trabajadores no deben incumplir el reglamento interno, normas de seguridad y las disposiciones brindadas por el empleador para garantizar bienestar en el centro de trabajo. Se prohíbe evadir y alterar las medidas establecidas por el personal encargado de la ferretería.
2. Se prohíbe desempeñar sus labores laborales bajo los efectos del alcohol, sustancias o drogas que afecten su concentración y capacidad para trabajar.
3. No se permite utilizar objetos corto punzantes, armas de fuego u otros objetos que pongan en riesgo a los trabajadores dentro de la ferretería, excepto personal autorizado de utilizar.
4. No está permitido utilizar herramientas eléctricas, cortadoras, sierras, pulidoras u otras herramientas y equipos de peligro sin:

- Haber recibido capacitación sobre las medidas de seguridad y el uso de equipos de protección personal (EPP).
 - Recibir información sobre su uso y riesgos expuestos.
 - Demostrar dominio del uso del equipo a través de supervisión.
5. Se prohíbe manipular y trasladar diluyente, sener o cualquier sustancia inflamable sin utilizar el equipo para protección del trabajador. No se permite fumar y generar llamas cerca de estos productos debido a provocar incendios.
 6. No se permite manipular ni cargar producto pesado sin hacer uso de los equipos de protección personal requeridos como las fajas lumbares para prevenir lesiones.
 7. Se prohíbe utilizar audífonos y dispositivos personales durante la manipulación de maquinaria, carga y descarga para evitar accidentes dentro del lugar de trabajo.
 8. No está permitido que adolescentes se desempeñen en áreas que comprometa su salud física, mental o moral, especialmente las relacionadas a:
 - Trabajo manual a largas distancias con cargas pesadas.
 - Manipulación de sustancias inflamables.
 - Manejo de herramientas y equipos peligrosos.
 - Trabajo en alturas (estantes, escaleras).
 9. Queda prohibido que los trabajadores se nieguen a utilizar los equipos de protección personal proporcionados por la empresa, tales como:
 - Casco de seguridad.
 - Botas de seguridad con punta reforzada.
 - Mascarillas para el polvo y solventes.
 - Guantes para manipulación de herramientas y materiales.
 10. Queda prohibido colocar productos, herramientas, cajas que obstaculicen los extintores, pasillos y salidas de emergencia.
 11. Al momento de carga de material se prohíbe levantar cajas pesadas sin apoyo, se debe utilizar medios mecánicos cuando la distancia es más de 25 mt y no utilizar técnicas incorrectas que puedan ocasionarle lesiones lumbares.
 12. Se prohíbe realizar juegos y correr dentro de las instalaciones de la ferretería de manera que no provoque distracciones que los pongan en riesgos.

Capítulo 7

Orden limpieza y señalización

Arto 10. Para garantizar condiciones seguras, limpias y eficientes dentro de ferretería Digna, se establecen las siguientes disposiciones, fundamentadas en la ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, Ley 618.

1. El diseño de las instalaciones de ferretería Digna debe proporcionar seguridad tanto a los trabajadores como a los clientes, permitiendo desarrollar sus actividades con normalidad sin riesgos de accidentes o enfermedad profesional.
 - La estructura no debe de presentar defectos como grietas, desniveles que generen riesgos.
 - Las superficies tienen que estar estables y antideslizantes, especialmente en zonas donde hay escaleras.
 - El área de almacén debe soportar el peso de los materiales.
2. La ferretería debe disponer de una respuesta eficaz frente a emergencias como incendios, sismos, entre otros, facilitando una evacuación segura y rápida de los trabajadores y clientes.

Normativas:

- Señalización visible y en buen estado que indique rutas de evacuación y puntos seguros de reunión.
 - Rutas de evacuación despejadas y accesibles.
 - Puertas y ventanas de emergencias.
 - Espacios seguros para equipos de rescates.
3. La iluminación en el lugar de trabajo debe ser suficiente y uniforme en todas las áreas para disponer de buena visibilidad y poder circular sin tropiezos, errores de manipulación o golpes, especialmente en las áreas de estanterías, bodegas y áreas de cortes.
 4. Las instalaciones de la ferretería deben de disponer de equipos seguros para el uso, asegurando un ambiente estable y seguro para desarrollar todas las actividades con normalidad.

Normativas:

- Los equipos de protección como botiquín y extintores deben funcionar correctamente ante cualquier emergencia.
 - Las instalaciones eléctricas deben estar protegidas y aisladas.
5. La ferretería y sus respectivos equipos deben ser objeto de un mantenimiento periódico y se limpiaran periódicamente, siempre que sea necesario, para mantenerlas limpias y en condiciones higiénicas adecuadas.
 6. Las operaciones de limpieza no deberán constituir por si mismas una fuente de riesgo para los trabajadores que las efectúan o para terceros. Para ello dichas operaciones deberán realizarse, en los momentos, en la forma y con los medios más adecuados.
 7. La limpieza debe llevarse a cabo de manera segura que no generen mayor peligro para los trabajadores y clientes.
 - Realizar limpieza en horas de poca concurrencia.
 - Señalizar los pisos húmedos.
 - Evitar mezclas peligrosas de productos químicos e inflamables.
 8. El ambiente de trabajo en ferretería Digna debe evitar irritaciones o molestias derivados del calor, humedad o polvo. Se debe mantener:
 - Control del polvo en áreas de almacenamiento.
 - Menorar la exposición a olores fuertes de disolventes y pinturas.
 - Mantener una ventilación adecuada natural o mediante equipos requeridos.
 9. Los corredores, galerías y pasillos deberán tener una anchura adecuada al número de personas que hayan de circular por ellos y a las necesidades propias M trabajo. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:
 - 1.20 metros de anchura para los pasillos principales.
 - 1 metro de anchura para los pasillos secundarios.
 10. La separación entre máquinas u otros aparatos será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor cómodamente y sin riesgo. Nunca menor a 0.80 metros, contándose esta distancia a partir del punto más saliente del recorrido de los órganos móviles de cada máquina.
 11. Cuando existan aparatos con órganos móviles, que invadan en su desplazamiento una zona de espacio libre, la circulación del personal quedará señalizada con franjas pintadas en el suelo, que delimiten el lugar por donde debe transitarse.

12. Las salidas y las puertas exteriores de los centros de trabajo, cuyo acceso será visible o debidamente señalizado, serán suficientes en número y anchura para que todos los trabajadores ocupados en los mismos puedan abandonarlos con rapidez y seguridad. Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista y estar protegidas contra la rotura o ser de material de seguridad, cuando éstas puedan suponer un peligro para los trabajadores.
13. Por seguridad y ante cualquier emergencia, ninguna puerta debe permanecer bloqueada más en horarios laborales.

Normativas

- Inspección para garantizar accesos libres.
 - No colocar equipos, cajas o materiales delante de las puertas.
 - Evitar el cierre con llaves mientras se esté laborando en la ferretería.
14. Se debe de disponer de un comedor para los trabajadores y debe estar ubicado a lugares próximos del trabajo, separado de otros locales y de focos insalubres o molestos.
 15. Todo centro de trabajo dispondrá de abastecimiento suficiente de agua potable en proporción al número de trabajadores, fácilmente accesible a todos ellos y distribuido en lugares próximos a los puestos de trabajo.
 16. Todo centro de trabajo deberá contar con servicios sanitarios en óptimas condiciones de limpieza.
 17. Existirán como mínimo un inodoro por cada 25 hombres y otro por cada 15 mujeres. En lo sucesivo un inodoro por cada 10 personas.
 18. Deberán señalizarse adecuadamente, en la forma establecida por la presente Ley sobre señalización de Higiene y Seguridad del Trabajo, las siguientes partes o elementos de los lugares de trabajo.
 - Las zonas peligrosas donde exista peligro de caída de personas, caídas de objetos, contacto o exposición con agentes o elementos agresivos y peligrosos.
 - Las vías y salidas de evacuación.
 - Las vías de circulación en la que la señalización sea necesaria por motivos de seguridad.

- Los equipos de extinción de incendios. primeros auxilios.
 - Los equipos y locales de primeros auxilios.
19. La señalización en el centro del trabajo debe considerarse como una medida complementaria de las medidas técnicas y organizativas de higiene y seguridad en los puestos de trabajo y no como sustitutiva de ellas.
20. Las señalizaciones deben colocarse en lugares visibles, especialmente donde existan riesgos permanentes.
- Señales de advertencia de estantes altos.
 - Señales de uso obligatorios de EPP.
 - Señales de no fumar o ingresar sin autorización.
21. La elección del tipo de señal y del número y emplazamiento de las señales o dispositivos de señalización a utilizar en cada caso, se realizará teniendo en cuenta las características de la señal, los riesgos, elementos o circunstancias que haya de señalizarse. La extensión de la zona a cubrir y el número de trabajadores involucrados, de forma que la señalización resulte lo más eficaz posible.
22. Los trabajadores deben estar capacitados para interpretar las señalizaciones en las diferentes áreas de trabajo.
- Conocimiento de las rutas de evacuación.
 - Interpretación de los símbolos y colores.
 - Periódica capacitación y seguimientos.
23. La señalización de higiene y seguridad del trabajo, se realizará mediante colores de seguridad, señales de forma de panel, señalización de obstáculos, lugares peligrosos y marcados de vías de circulación, señalizaciones especiales, señales luminosas o acústicas, comunicaciones verbales y señales gestuales.
- Los colores de seguridad deberán llamar la atención e indicar la existencia de un peligro, así como facilitar su rápida identificación.
 - Podrán, igualmente, ser utilizados por sí mismos para indicar la ubicación de dispositivos y equipos que sean importantes desde el punto de vista de la seguridad.

- Los colores de seguridad, su significado y otras indicaciones sobre su uso se especificarán de acuerdo a los requisitos establecidos en el reglamento de esta Ley.

24. Las áreas con riesgos de caídas y presencias de obstáculos deben marcarse de manera clara:

- Franjas amarillas y negras o rojas y blancas.
- Inclinación de 45°.
- Tamaño proporcional al obstáculo o zona peligrosa.

25. Cuando el uso y el equipo de los locales así lo exija para la protección de los trabajadores, las vías de circulación de vehículos estarán identificadas con claridad mediante franjas continuas de un color bien visible, preferentemente blanco o amarillo, teniendo en cuenta el color del suelo.

26. Los recipientes que contengan fluidos a presión llevarán grabada la marca de identificación de su contenido. Esta marca, que se situará en sitio bien visible, próximo a la válvula y preferentemente fuera de su parte cilíndrica, constará de las indicaciones siguientes:

- El nombre técnico completo del fluido.
- Su símbolo químico.
- Su nombre comercial.
- Su color correspondiente.

27. La luz emitida por la señal deberá provocar un contraste luminoso apropiado respecto a su entorno, en función de las condiciones de uso previstas. Su intensidad deberá deslumbramientos.

28. Las señales acústicas deberán superar el ruido ambiental para ser efectivas sin resultar molestas.

- No utilizar en ambientes extremadamente ruidosos.
- Claramente audibles.
- Uso exclusivo para emergencias.

29. La ferretería aplicara las normativas oficiales sobre señalización de higiene y seguridad.

- Pictogramas aprobados.
- Uso de colores oficiales.
- Dimensiones reguladas.

Capítulo 8

De la prevención y protección contra incendios.

Arto 11. Este capítulo comprende las normas que ferretería Digna junto a su equipo de trabajo debe cumplir para controlar los riesgos y manipular correctamente los materiales combustibles, productos inflamables y herramientas eléctricas.

1. Debido a la diversidad de materiales inflamables en la ferretería, se emplearán los siguientes extintores para cada clase de incendio:
 - Para incendios eléctricos: dióxido de carbono o polvo químico seco.
 - Para líquidos inflamables (pinturas, solventes): dióxido de carbono o polvo químico.
 - Para materiales solidos (madera, cartón, plástico, hule): agua a presión o polvo químico.

El personal de la ferretería debe tener conocimiento de esta clasificación para actuar ante cualquier emergencia.

2. Para facilitar el uso inmediato de extintores de debe:
 - Contar con su respectiva señalización.
 - Mantener libre de obstáculos en todo momento.
 - Deben estar ubicados en lugares visibles, estratégicamente distribuidos.
 - Se instalarán a una altura aproximada de 1.20 m desde el suelo hasta la parte superior.
3. Los extintores se debe mantener un control riguroso para asegurar su funcionamiento, deben revisarse, registrar fecha de inspección y estado del equipo.
4. Los extintores de incendio se mantendrán en perfecto estado de conservación y funcionamiento y serán revisados como mínimo cada año.
5. En los lugares de trabajo de riesgo elevado o mediano de incendio, debe instalarse un sistema de alarma capaz de dar señales acústicas y lumínicas, perceptibles en todos los sectores de la instalación.

6. En la construcción del local se empleará material de gran resistencia al fuego y se revestirán los de menor resistencia con materiales ignífugos más adecuados tales como: cemento, yeso, cal o mampostería de ladrillo, etc.
7. El empleador de la ferretería debe coordinar con los bomberos para elaborar un Plan de Emergencia de la empresa, cuya implementación y desarrollo será su responsabilidad.
8. Los locales en que se produzcan o empleen sustancias fácilmente combustibles y estén expuestos a incendios súbitos o de rápida propagación, se construirán a conveniente distancia entre sí y aislados de los restantes centros de trabajo.
9. Cuando la separación entre locales sea imposible, se aislarán con paredes resistentes de mampostería, con muros rellenos de tierra o materiales incombustibles sin aberturas.
10. Los pisos de los pasillos y corredores de los locales con riesgo de incendio, serán contruidos de material incombustible, manteniéndolos siempre libres de obstáculos.
11. Las puertas de acceso al exterior estarán siempre libres de obstáculos y abrirán hacia fuera, sin necesidad de emplear llaves, barras o útiles semejantes. Las puertas interiores serán de tipo vaivén.
12. Las ventanas que se utilicen como salidas de emergencia carecerán de rejas, abrirá hacia el exterior, la altura del dintel desde el nivel del piso será 1.12 cm, de ancho 0.51cm y 0.61 cm de alto.
13. Todos los trabajadores están obligados a participar y colaborar en caso de incendio o situación de riesgos, respetando las instrucciones del personal de brigada y del responsable de seguridad.
14. Se realizarán al menos una vez al año un simulacro de evacuación para practicar lo siguiente:
 - Uso adecuado de extintores.
 - Salida ordenada por las áreas correspondientes.
 - Reconocimiento de alarmas.
15. Los equipos para utilizar contra incendio serán utilizados únicamente para emergencias.
16. Se debe mantener un almacenamiento correcto de los productos inflamables:

- Los aerosoles, pinturas y diluyentes se mantendrán en lugares ventilados y señalizados.
 - Se evitará el almacenamiento conjunto entre sí.
17. De presentarse alguna emergencia en la ferretería debe llamarse a los siguientes números:
- Bomberos: **115**
 - Policía Nacional: **118**
 - Emergencias médicas: **128**
 - ENITEL (teléfono): **121**
 - Disnorte: **125 o 135**

Capítulo 9

Primeros auxilios

Arto 12. Ferretería Digna garantizará que todos los trabajadores cuenten con atención medica inmediata en caso de emergencias presentes en el centro de trabajo, para cumplir este objetivo se implementará las medidas siguientes:

1. En el centro de trabajo se dispondrá de botiquín equipado con los medicamentos necesarios para atender accidentes leves o situaciones urgentes que ocurran dentro de la ferretería.
2. Todos los trabajadores deben de informar de manera inmediata a su responsable sobre cualquier accidente observado o vivido en la empresa, por mínimo que parezca para evitar complicaciones mayores.
3. Los trabajadores deben de tener conocimiento a quien acudir y informar ante cualquier emergencia que requiera atención inmediata. La ferretería contara con brigadas de primeros auxilios con personal capacitado.
4. En caso de accidentes o lesiones graves el trabajador deberá ser trasladado al hospital o clínica autorizado para valorar el riesgo profesional, asegurando atención médica especializada.

5. La ferretería mantendrá coordinación y contacto constante con las instancias encargadas de traslado de pacientes, asegurando que el trabajador sea atendido de manera rápida en casos de emergencia y que puedan recibir atención médica sin retrasos.
6. Ante cualquier accidente ocurrido en la ferretería, se deberá llamar a los contactos de emergencia para garantizar una atención inmediata:
 - Numero nacional de bomberos: **115**
 - Emergencias médicas: **128**
 - Policía Nacional: **118**

Capítulo 10

De las estadísticas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales

Arto 13. La ferretería llevará un registro de todos los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que se presenten para identificar riesgos, implementar medidas preventivas y evaluar la efectividad de las acciones de seguridad laboral.

1. Se reportarán los accidentes leves en un plazo máximo de cinco días hábiles y los mortales, graves y muy graves en el plazo máximo de veinticuatro horas hábiles más el término de la distancia, al Ministerio del Trabajo en el modelo oficial establecido, sin perjuicio de su declaración al Instituto Nicaragüense de Seguro Social y Ministerio de Salud.
2. En caso de no registrarse accidentes, el empleador deberá, comunicarlo por escrito al Ministerio del Trabajo, mensualmente durante los primeros cinco días del mes siguiente a reportar.
3. Se investigará en coordinación con la comisión mixta de higiene y seguridad todos los accidentes de trabajo e indicaran para cada uno de ellos las recomendaciones técnicas que considere pertinente con el propósito de evitar la repetición de las mismas.
4. El empleador debe llevar el registro de las estadísticas de los accidentes ocurridos por período y analizar sus causas.

5. Los miembros de la C.M.H.S.T., se reunirán al menos, mensualmente y siempre que lo proponga uno de los sectores representativos. Podrán participar en estas reuniones, con voz, pero sin voto, los delegados sindicales y los responsables técnicos de las empresas; así como las personas que cuenten con una especial calificación o información respecto de concretas cuestiones que se debatan, siempre que así lo solicita algunas de las representaciones de la C.M.H.S.T.

6. La empresa garantizará atención médica gratuita e inmediata, medicamentos, transporte en caso de accidentes graves o que le impida movilizarse, reposo, indemnización por incapacidad y reintegración laboral del personal afectado. Así mismo es responsable de colocar las señalizaciones visibles sobre el uso de equipo de protección personal.

7. El empleador tomando en cuenta los tipos de riesgo a que se expongan los trabajadores, y en correspondencia con el tamaño y complejidad de la empresa, designará o nombrará a una o más personas, con formación en salud ocupacional o especialista en la materia, para ocuparse exclusivamente en atender las actividades de promoción, prevención y protección contra los riesgos laborales.

Para dar cumplimiento a las medidas de prevención de los riesgos laborales, el empleador deberá:

- a. Cumplir con las normativas e instructivos sobre prevención de riesgos laborales;
- b. Garantizar la realización de los exámenes médicos ocupacionales de forma periódica según los riesgos que estén expuestos los trabajadores; y
- c. Planificar sus actuaciones preventivas en base a lo siguiente:
 - Evitar los riesgos;
 - Evaluar los riesgos que no se puedan evitar;
 - Combatir los riesgos en su origen;
 - Adaptar el trabajo a la persona;
 - Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro;
 - Adoptar medidas que garanticen la protección colectiva e individual; y
 - Dar la debida información a los trabajadores

8. No se considera responsabilidad de la ferretería cuando el accidente ocurra fuera de las instalaciones del centro de trabajo o por razones externas al lugar de trabajo, consumo de sustancias alcohólicas, drogas, actos intencionales del trabajador, riñas o agresiones. Sin embargo, el empleador tiene la responsabilidad si el accidente se provoca por negligencia, imprudencia profesional o descuido.

9. Las enfermedades relacionadas con el trabajo serán reportadas mediante un formato oficial de declaración, para su debida evaluación por el INSS o el MINSA, asegurando atención y seguimiento correspondiente.

10. Cuando el trabajador no esté cubierto por el régimen de Seguridad Social y sufra un accidente laboral la empresa asumirá los costos establecidos por la ley.

Capítulo 11

De las Comisiones Mixtas de H. S. T.

Arto. 14.- Para el propósito de esta Ley se considera Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo (C.M.H.S.T.), al órgano paritario, constituido por los representantes nombrados por el centro de trabajo y los nombrados por el o los sindicatos con presencia en el centro de trabajo.

Arto. 15.- Los empleadores o sus representantes están en la obligación de constituir en sus centros de trabajo una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, que deberá integrarse con igual número de representantes de empleador que de los trabajadores.

Arto. 16.- Las empresas e instituciones que cuentan con diferentes centros de trabajo, deben constituir tantas Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad de Trabajo, como centros de trabajo tengan.

Arto. 17.- El número de representantes de cada sector representativo guardan una relación directa con el número de trabajadores de la empresa o centro de trabajo, de acuerdo con la siguiente escala mínima:

Hasta 50 trabajadores -----1

De 51 a 100 trabajadores -----2

De 101 a 500 trabajadores -----3

De 501 a 1000 trabajadores-----4

De 1001 a 1500 trabajadores-----5

De 1501 a 2500 trabajadores-----8

De 2501 a más trabajadores-----10

Arto. 18.- Los miembros de la Comisión Mixta que representan al empleador deberán ser nombrados por éste para un período de dos años, pudiendo ser reelegidos al término de su mandato. Se escogerán entre los más calificados en materia de prevención de riesgos laborales y se les autorizará para tomar determinadas decisiones de control y representación.

Arto. 19.- Los representantes de los trabajadores y los respectivos suplentes, serán designados por el (los) sindicato (s) con personería jurídica y, en caso de no existir estos, se elegirán por la mayoría de los votos de los trabajadores en elecciones que se celebrarán cada dos años.

Arto. 20.- Cuando uno de los representantes de los trabajadores deje de laborar para la empresa o renuncie a ser miembro de la C.M.H.S.T., les sustituirá la persona que le precedió en la elección o aquél que designe el sindicato si lo hubiere. Dichas circunstancias se notificarán a la autoridad laboral competente, de acuerdo con esta Ley.

Arto. 21.- Durante el término de su mandato, los miembros de las C.M.H.S.T., no podrán ser despedidos por causas atribuidas al cumplimiento de sus funciones en la esfera de la higiene y seguridad del trabajo, si no es con la autorización del Ministerio del Trabajo, previa comprobación de la causa justa alegada.

Arto. 22.- El acta de constitución de la C.M.H.S.T., deberá contener los siguientes datos:

- Lugar, fecha y hora de la Constitución;
- Nombre de la empresa;
- Nombre del Centro de Trabajo;
- Nombre y apellido del Director del Centro de Trabajo;
- Número de trabajadores;

- Nombres y apellidos de los representantes del empleador y sus respectivos cargos; y
- Nombres y apellidos de los representantes de los trabajadores, especificando el cargo en el sindicato, si fueran sindicalizados.

Arto. 23.- Toda modificación y/o reestructuración que se realice en la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, debe informarse al Departamento de formación de la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo (D.G.H.S.T.) o a la inspectoría Departamental correspondiente, quien la remitirá en este último caso, a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo en un plazo no mayor de 30 días.

Arto. 24.- Todo empleador tendrá un máximo de diez días a partir de la fecha de constitución de la C.M.H.S.T. para proceder a inscribirla, su incumplimiento a esta disposición será objeto de sanción.

Arto. 25.- La solicitud de inscripción de la C.M.H.S.T., que se realice ante la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo o ante el Inspector Departamental de Higiene y Seguridad correspondiente, deberá ir acompañada del acta de constitución de la misma, con sus respectivas firmas y sellos, el libro de actas que será aperturado y foliado por la autoridad laboral competente.

Arto. 26.- La Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, a través del Departamento de Normación, asignará un número de registro a las Comisiones Mixtas, el cual dará a conocer al empleador.

Las inscripciones de las C.M.H.S.T., que se realicen en las Delegaciones Departamentales serán remitidas por éstas a la D.G.H.S.T. en un plazo no superior a 30 días, a fin de que se les otorgue el correspondiente número de registro el que comunicarán al empleador.



Datos Generales de la empresa:

Nombre o razón social	No. Patronal INSS	No. Trabajadores H: M: T:	Actividad económica
Dirección de la empresa	Teléfonos/ Fax	Municipio	Departamento
Nombre del Gerente General de la empresa	No. de centros de trabajo, plantas o sucursales:		E-Mail:

Datos Centro de trabajo (sucursal, planta, proyecto), donde se constituye, renueva
o reestructura la Comisión Mixta

Nombre del centro de trabajo	No. de trabajadores H: M:		Actividad económica
Dirección:	Teléfono/Fax	Municipio	Departamento
Nombre del Gerente de la empresa (Sucursal) :			

Datos de miembros que integran la Comisión Mixta:

Fecha de Constitución:	No. De Registro:		
No. trabajadores que integran la CMHST	H:	M:	Total:
Nombre y apellidos Representante de los trabajadores	Cargo en la empresa		
Nombre y apellidos Representantes del empleador	Cargo en la empresa		

Yo _____ en calidad de _____ de la empresa, expido la presente
declaración para su registro en este Ministerio del Trabajo. A los _____ días del mes de _____ del
año _____.

Se entregará en el Ministerio del Trabajo, en la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo.



**ACTA DE CONSTITUCIÓN DE LA COMISION MIXTA
DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO**

En la ciudad de _____ a las _____ horas y _____ minutos de la _____ del día _____ del mes de _____ del año _____, reunidos en el centro de trabajo denominado _____, de conformidad con lo preceptuado en los artículos 41,42 y 48 de la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, publicada en La Gaceta, Diario Oficial N° 133 del 13 de Julio del 2007; artículo 5 y 15 de la Resolución Ministerial sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las Empresas, publicada en La Gaceta, Diario Oficial N° 29 del 9 de Febrero del 2007.

Yo _____, actuando en mi carácter de _____ procedo a constituir la Comisión Mixta, quedando integrada por los siguientes miembros:

Por representación de los trabajadores:

Propietarios:

Suplentes:

Por representación del empleador:

Propietarios:

Suplentes:

Nombrándose Presidente de la Comisión Mixta a: _____

Expidiendo la presente a los _____ días del mes de _____ del año _____ en tres tantos de un mismo tenor.

Nombre y Firma del representante - sello empresa

Uso exclusivo del Ministerio del Trabajo:

Fecha de la solicitud: _____ Fecha de aprobación: _____

Firma inspector actuante y sello del Departamental de HYS del MITRAB: _____

Los miembros de esta Comisión Mixta, son nombrados para un período de dos años; el término de su mandato vence el _____



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!

MINISTERIO DEL TRABAJO

De donde fue el Estadio Nacional Denis Martinez 400mtr al norte. Teléfono: 2222-2115 – www.mitrab.gob.ni

ACTA DE LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES Y EMPLEADORES
QUE CONSTITUYEN LA COMISION MIXTA

Nosotros estando de acuerdo en constituir y ser miembros de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo de la Empresa: _____ firmamos conforme, a los _____ días del mes de _____ del año 20_____.

Representantes de los trabajadores

Nombre, firma y No cedula Identidad

Nombre, firma y No cédula Identidad

Nombre, firma y No cedula Identidad

Nombre, firma y No cedula Identidad

Nombre, firma y No cedula Identidad

Nombre, firma y No cedula Identidad

Nombre, firma y No cedula Identidad

Nombre, firma y No cedula Identidad

Nombre, firma y No cedula Identidad

Nombre, firma y No cedula Identidad

Representantes del empleador

Nombre, firma y No cedula Identidad

Nombre, firma y No cédula Identidad

Nombre, firma y No cedula Identidad

Nombre, firma y No cedula Identidad

Nombre, firma y No cedula Identidad

Nombre, firma y No cedula Identidad

Nombre, firma y No cedula Identidad

Nombre, firma y No cedula Identidad

Nombre, firma y No cedula Identidad

Nombre, firma y No cedula Identidad

Uso exclusivo del Ministerio del Trabajo:

Los miembros de esta Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo, están debidamente registrados en el Libro N°. _____ Año _____ Folio _____ del mismo.

Arto. 27.- Una vez registrada la C.M.H.S.T. deberá de reunirse a más tardar quince días después de dicho registro, con el objeto de elaborar un plan de trabajo anual, el que presentará a la Dirección General de Higiene y Seguridad del Trabajo, para su aprobación y registro en el expediente que lleva esa Dirección.

Arto. 28.- Toda modificación que se realice en la conformación de la C.M.H.S.T. debe informarse al Departamento de Normación de la D.G.H.S.T. o a la Inspectoría Departamental correspondiente, quien la remitirá, en este último caso, a la D.G.H.S.T. en un plazo no mayor de diez días.

ACTA DE RENOVACION DE CONSTITUCIÓN DE LA COMISION MIXTA
DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

En la ciudad de _____ a las _____ horas y _____ minutos de la _____ del día _____ del mes de _____ del año _____, reunidos en el centro de trabajo denominado _____ de conformidad con lo preceptuado en los artículos 41,42 y 48 de la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, publicada en La Gaceta, Diario Oficial N° 133 del 13 de Julio del 2007; artículos 5 y 15 de la Resolución Ministerial sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las Empresas, publicada en La Gaceta, Diario Oficial N° 29 del 9 de Febrero del 2007.

Yo _____, actuando en mi carácter de _____ procedo a Renovar la Comisión Mixta, quedando integrada por los siguientes miembros:

Por representación de los trabajadores:

Propietarios:

Suplentes:

Por representación del empleador:

Propietarios:

Suplentes:

Nombrándose Presidente de la Comisión Mixta a: _____

Expidiendo la presente a los _____ días del mes de _____ del año _____ en tres tantos de un mismo tenor.

Nombre y firma del representante - sello empresa

Uso exclusivo del Ministerio del Trabajo:

Fecha de la solicitud: _____ Fecha de su aprobación: _____

Firma inspector actuante y sello del Departamental de HYS del MITRAB: _____

Los miembros de esta Comisión, son nombrados para un período de dos años; el término de su mandato vence el _____

ACTA DE REESTRUCTURACIÓN DE LA COMISION MIXTA
DE HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

En la ciudad de _____ a las _____ horas y _____ minutos de la _____ del día _____ del mes de _____ del año _____ reunidos en el Centro de Trabajo denominado, _____, de conformidad con lo preceptuado en los artículos 41, 42 y 48 de la Ley General de Higiene y Seguridad del Trabajo, publicada en La Gaceta, Diario Oficial N°. 133 del 13 de Julio del 2007; artículos 5 y 15 de la Resolución Ministerial sobre las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad del Trabajo en las Empresas, publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 29 del 9 de Febrero del 2007.

Yo _____, actuando en mi carácter de _____ procedo a reestructurar la Comisión Mixta, quedando integrada por los siguientes miembros:

Por representación de los trabajadores:

Propietarios:

Suplentes:

Por representación del empleador:

Propietarios:

Suplentes:

Nombrándose Presidente de la Comisión Mixta a: _____

Expidiendo la presente a los _____ días del mes de _____ del año 20_____, en tres tantos de un mismo tenor.

Nombre y firma del representante - sello empresa

Uso exclusivo del Ministerio del Trabajo:

Fecha de la solicitud: _____

Fecha de aprobación: _____

Firma inspector actuante y sello del Departamental de HYS del MITRAB: _____

Los miembros de ésta Comisión, son nombrados para el período de vigencia de la comisión mixta constituida en fecha de _____ y el término de su mandato vence el _____.

jornada, de acuerdo con los términos que determine el convenio colectivo o se establezca en el reglamento interno de funcionamiento de la Comisión Mixta de Higiene y Seguridad del Trabajo.

Arto. 32.- La empresa deberá proporcionar a los miembros de la C.M.H.S.T. una formación especial en materia preventiva, por sus propios medios o por concierto con organismos o entidades especializados en la materia.

Arto. 33.- Los miembros de la C.M.H.S.T. se reunirán al menos mensualmente y siempre que lo proponga uno de los sectores representativos. Podrán participar en estas reuniones, con voz pero sin voto, los delegados sindicales y los responsables técnicos de las empresas; así como las personas que cuenten con una especial calificación o información respecto de cuestiones concretas que se debatan, siempre que así lo soliciten algunas de las representaciones de la C.M.H.S.T.

Arto. 34.- Los acuerdos de las reuniones de la C.M.H.S.T. se escribirán en un libro de Actas, que deberán estar a disposición de la autoridad laboral, cuando éstas lo requieran.

Capítulo 12

De la Salud de los Trabajadores

Arto. 35.- El empleador debe garantizar una vigilancia adecuada de la salud de los trabajadores, cuando en su actividad laboral concurren algunos elementos o factores de exposición a riesgos higiénicos industriales, de conformidad a lo dispuesto en el reglamento o normativas.

Arto. 36.- Los trabajadores tienen derecho a conocer y obtener toda información relacionada con su estado de salud, con respecto a los resultados de las valoraciones médicas practicadas, respetando siempre la confidencialidad en todos los casos.

Arto. 37.- El empleador debe garantizar la realización de los exámenes médicos pre empleo y periódico en salud ocupacional a los trabajadores que estén en exposición a riesgos o cuando lo indiquen las autoridades del Ministerio del Trabajo y el Ministerio de Salud.

Arto. 38.- El empleador llevará un expediente de cada trabajador que contenga: exámenes pre empleo, registro de accidentes, enfermedades ocupacionales y otras, e inmunizaciones. En la realización de estos exámenes de pre-empleo se atenderá lo siguiente:

a. Deberán realizarse exámenes pre-empleos de manera obligatoria a todos aquellos aspirantes a puestos de trabajo, y estos exámenes deberán estar relacionados con los perfiles de riesgos de las empresas.

b. Los exámenes médicos de laboratorio mínimos a realizar en el examen médico pre-empleo tomando en cuenta su edad, riesgos laborales y otros factores de los trabajadores serán, entre otros:

- Examen físico completo;
- Biometría Hemática Completa (BHC);
- Examen General de Orina (EGO);
- Examen General de Heces (EGH),
- VDRL = Sífilis;
- Pruebas de Función Renal; y
- Prueba de Colinesterasa

c. El examen médico periódico se realizará de forma obligatoria a todos los trabajadores de forma anual o según criterio médico.

d. Este examen se realizará con el fin de detectar de manera precoz los efectos que pudieran estar padeciendo los trabajadores por su relación con los riesgos existentes en su puesto de trabajo.

Arto. 39.- De los resultados de los exámenes médicos de los trabajadores, se deberán remitir copias en los 5 (cinco) días después de su conclusión al Ministerio del Trabajo, Ministerio de Salud y al Instituto Nicaragüense de Seguridad Social.

Capítulo 13

De las Sanciones

Arto. 40.- Sin perjuicio de la sanción que en su caso pueda proponerse, cuando la Inspectoría de Higiene y Seguridad compruebe la existencia de una infracción o un riesgo grave o

inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, se autoriza a la Inspectoría de Higiene y Seguridad del Trabajo, suspender las labores de la máquina, puesto o área de trabajo o la totalidad del centro de trabajo, de forma temporal o definitiva, según sea el caso, y apercibir al sujeto responsable; sea éste el empleador, contratista o sub contratista, para la subsanación inmediata de las deficiencias o irregularidades constatadas.

Arto. 41.- En los casos que el empleador reincida en el no cumplimiento a las disposiciones de higiene y seguridad en el trabajo indicadas en la Ley No. 185, Código del Trabajo, la presente Ley, su Reglamento, Resoluciones y las respectivas Normativas; se faculta al Director General de Higiene y Seguridad del Trabajo para cerrar de forma indefinida cualquier centro de trabajo hasta que cumpla con las mismas, para lo cual se hará acompañar de la fuerza pública si es necesario.

Capítulo 14

Otras Disposiciones

Arto. 42.- La empresa estimulara la implantación de un manual de higiene y seguridad laboral para los trabajadores de la Ferretería Digna.

Arto. 43.- La empresa realizara campañas para la debida de capacitación y divulgación para laborar de manera segura y higiénica.

Capítulo 15

Disposiciones Finales

Arto. 44.- La empresa divulgará a cada una de las áreas el presente manual de higiene y seguridad laboral.

Arto 45. Se faculta a los miembros de la comisión mixta de higiene y seguridad laboral de la Ferretería Digna, hacer cumplir el presente manual.

Arto 46. El manual de higiene se entregará a cada uno de los colaboradores de un tamaño reducido de bolsillo en las cantidades necesarias para entregarlas y cada uno de los trabajadores sin excepción alguna. También de entregaran a cada uno de los miembros de la

comisión mixta de tamaño normal (21.59 cm x 27.94 cm), con el fin que manejen el contenido y se divulgue de manera clara y precisa.

Arto 47. El presente manual se actualizará en un periodo de dos años, una vez se autoriza por la Dirección General de higiene y seguridad del trabajo.

Anexos



Anexos 8. Parte frontal de la Ferreteria Digna



Anexos 7. Logotipo de la Ferreteria



¡Universidad del Pueblo y para el Pueblo!



