

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**



**EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL DE
UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE PISO CERÁMICO Y
PROPUESTA DE MEJORA**



LIC. JORGE MARIO DIAZ CRUZ

GUATEMALA, JULIO DE 2021

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**



**EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL DE
UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE PISO CERÁMICO Y
PROPUESTA DE MEJORA**

Trabajo Profesional de Graduación para optar al grado académico de Maestro En Artes aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencia Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, sub-incisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

LIC. M.A. LARRY STUART SEGURA LETRÁN

AUTOR: LIC. JORGE MARIO DIAZ CRUZ

GUATEMALA, JULIO DE 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano: Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal I: Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal II: MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal III: Vacante
Vocal IV: BR. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal V: P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO
PROFESIONAL DE GRADUACIÓN

Coordinador: MSC. Noemí Clarivel Carrillo Reyes
Evaluador: MSC. Judith del Rosario Morales
Evaluador: MSC. Mildred Damaris Camel

DECLARACIÓN JURADADA DE ORIGINALIDAD

YO: **JORGE MARIO DIAZ CRUZ**, con número de carné: **201241443**.

Declaro que, como autor, soy el único responsable de la originalidad, validez científica de las doctrinas y opiniones expresadas en el presente Trabajo Profesional de Graduación, de acuerdo al artículo 17 del Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para Optar al Grado Académico de Maestro en Artes.

Autor: _____

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jorge Mario Diaz Cruz', written over a horizontal line. The signature is stylized with large loops and a dense, scribbled middle section.

Acta de Evaluación del Trabajo Profesional de Graduación



ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de San Carlos de Guatemala


ACTA/EP No. **04316**

ACTA No. Ref.EEP.OF.RRHH-U-016- JPFS-PROG-2021

De acuerdo al estado de emergencia nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el campus central de la Universidad, ante tal situación la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, debió incorporar tecnología virtual para atender la demanda de necesidades del sector estudiantil, en esta oportunidad nos reunimos de forma virtual los infrascritos miembros del Jurado Examinador, el 23 de Julio 2021, a las 19:00 - 19:30 horas para practicar la PRESENTACIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN del Licenciado **JORGE MARIO DIAZ CRUZ** carné No. **201241443** estudiante de la Maestría en **Administración Recursos Humanos** de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en **Administración Recursos Humanos**, en la categoría de artes. El examen se realizó de acuerdo con el Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para optar al grado académico de Maestro en Artes, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado -SEP- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018-----

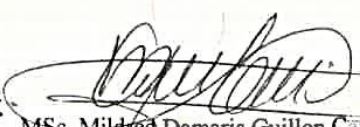
Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado **Evaluación Del Programa De Salud Y Seguridad Ocupacional De Una Empresa Dedicada A La Produccion De Piso Cerámico Y Propuesta De Mejora** dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. El examen fue **APROBADO** con una nota promedio de **72** puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante del jurado examinador. El Tribunal hace las siguientes recomendaciones: que el sustentante incorpore las enmiendas señaladas dentro de los 15 días calendario.


En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los veintitrés días del mes de julio del año dos mil veintiuno.


MSc. Noemi Clarivel Carrillo Reyes
Coordinador


MSc. Judith del Rosario Morales
Evaluador




MSc. Mildred Damaris Guillen Carriel
Evaluador


Jorge Mario Diaz Cruz
Sustentante



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ADENDUM

El infrascrito Presidente del Jurado Examinador CERTIFICA que el estudiante JORGE MARIO DIAZ CRUZ, incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro examinador del Jurado.

Guatemala, 28 de julio de 2021.

(f)


MSc. Noemí Clarivel Carrillo Reyes
Presidente



Autorización de impresión del Trabajo Profesional de Graduación

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS
Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 25-2022
Guatemala, 17 de enero del 2022

Estudiante
Jorge Mario Diaz Cruz
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1, subinciso 5.1.1 del Acta 28-2021, de la sesión celebrada por Junta Directiva el 29 de noviembre de 2021, que en su parte conducente dice:

"QUINTO: ASUNTOS ESTUDIANTILES

5.1 Graduaciones

5.1.1 Elaboración y Examen de Tesis y/o Trabajo Profesional de Graduación

Se tienen a la vista las providencias y los oficios de las Escuelas de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Estudios de Postgrado, en los que se informa que los estudiantes que se indican a continuación, aprobaron el Examen de Tesis y/o Trabajo Profesional de Graduación, por lo que se trasladan las Actas de los Jurados Examinadores y los expedientes académicos.

Junta Directiva acuerda: 1º. Aprobar las Actas de los Jurados Examinadores. 2º. Autorizar la impresión de tesis, Trabajo Profesional de Graduación y la graduación a los estudiantes siguientes:

Maestrías en Artes (Trabajo Profesional de Graduación), Fin de semana 2020

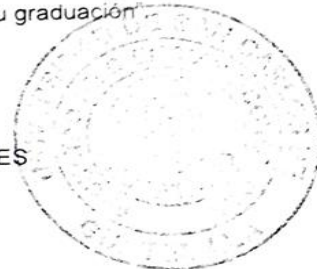
Maestría en Administración de Recursos Humanos

	Nombre	Registro Académico	Trabajo Profesional de Graduación
Of. RRHH- U-016- JPFS- PROG- 2021	Jorge Mario Diaz Cruz	201241443	EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE PISO CERÁMICO Y PROPUESTA DE MEJORA

3º. Manifiestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Agradecimiento

A Dios Todopoderoso: por darme sabiduría, paciencia y fortaleza, por guiar mis pasos a lo largo de mi vida y permitirme cumplir una meta más en mi vida, y estar conmigo en todos los momentos más difíciles ya que ha dado fuerzas a mi corazón e iluminando mi mente para la culminación de este periodo de estudio.

A mis padres: Efraín Díaz y Timotea Cruz por el apoyo incondicional, paciencia y consejos recibidos durante toda mi vida y más aún en el trayecto de mi carrera profesional.

A mis hermanos: quienes han sido un pilar importante y un apoyo moral para el logro de mis objetivos.

A mi novia y futura esposa: Elsy Orellana por todo el apoyo y las energías brindadas para seguir adelante y cumplir un objetivo más en mi vida profesional.

ÍNDICE

RESUMEN.....	i
INTRODUCCIÓN	ii
1. ANTECEDENTES.....	1
2. MARCO TEÓRICO	7
2.1 La administración de recursos humanos (ARH).....	7
2.2 Recursos humanos	7
2.3 Organización	8
2.4 Empresa Industrial	8
2.4.1 Importancia:	8
2.4.2 Ventajas:	8
2.5 Sector Privado.....	9
2.6 Salud Ocupacional	9
2.7 Seguridad en el trabajo	10
2.8 Accidentes Laborales	10
2.9 Causas De Los Accidentes Laborales.....	10
2.10 Condición insegura.....	11
2.11 Equipo De Protección Personal.....	11
2.12 Programa de Seguridad Laboral e Higiene Ocupacional	11
2.13 Elementos para la eliminación de las condiciones de inseguridad.....	12
2.14 Señalización industrial.....	13
2.15 Tipos de señales	13
2.15.1 Señales de advertencia.....	13
2.15.3 Señales de obligación	15
2.15.4 Señales de socorro	15
2.16 Equipo de seguridad industrial	16
2.17 Plan de emergencia.	16
2.18 Primeros auxilios.....	17
2.19 Sistema de alerta	17
2.20 ¿Qué es un Comité de Seguridad e Higiene?	18
2.20.1 ¿Quiénes deben conformar el comité?	19

2.21 ¿Qué hacer como patrono?	19
2.22 ¿Qué hacer como trabajador?.....	20
2.23 Legislación nacional	20
2.24 Registro de enfermedades ocupacionales y accidentes por área y trabajador ..	21
2.25 Entrenamiento y capacitación del personal	21
3.1 Definición del problema	23
3.2 Delimitación del problema	24
3.2.1 Unidad de análisis.....	25
3.2.2 Unidad de tiempo:	25
3.2.3 Unidad Geográfica:	25
3.2.4 Punto de vista:	25
3.3 Objetivo general	25
3.3.1 Objetivos específicos	25
3.4 Diseño utilizado	25
3.4.1 Metodología Mixta.	26
3.4.2 Universo y tamaño de la muestra.....	26
3.5 instrumentos de medición.....	26
3.5.1 Cuestionario	26
3.5.2 Guía de observación	27
3.6 Resumen del procedimiento utilizado.....	27
4. Discusión de resultados	28
Conclusiones.....	51
Recomendaciones.....	52
Bibliografía.....	53
E-Grafía	56
Anexo	57
Propuesta	64

RESUMEN

La entidad objeto de estudio es una empresa dedicada a la producción de piso cerámico que se ubica en el municipio de Villa Nueva Departamento de Guatemala, la cual autorizó realizar el trabajo de investigación en el área operativa, dicho trabajo está destinado a evaluar el programa de salud y seguridad ocupacional, los resultados obtenidos reflejaron que la organización si cuenta con un manual de Salud y Seguridad Ocupacional el cual no contempla aspectos de señalización en áreas de trabajo ni el divulgar la información sobre las obligaciones que tiene el personal para el uso del equipo de seguridad.

Por esta razón y con base a los resultados obtenidos se propone un manual de señalización en las áreas de trabajo y una capacitación al personal operativo, el cual apoyará a resolver la problemática encontrada durante el trabajo de campo, con esto el personal se sentirá seguro en sus actividades, de la misma manera la capacitación fomentará el conocimiento y la interpretación las figuras que se colocarán en sus áreas como también el uso adecuado del equipo de seguridad que le brinda la empresa.

El trabajo está conformado por un marco teórico el cual contiene temas relevantes de autores los cuales aportan la importancia para la realización de la investigación, esto hace referencia y aporte para la creación del programa de señalización en las áreas laborales y la capacitación al personal operativo.

Se utilizó la metodología la cual contiene planteamiento y delimitación del problema, el objetivo general el cual es Evaluar el programa de salud y seguridad ocupacional del departamento operativo de la empresa objeto de estudio y elaborar una propuesta de Mejora, se utilizó la técnica de investigación documental, con información de diferentes autores las cuales fue encontrada bibliográficamente estas sirvieron para enriquecer el marco teórico, se aplicó la investigación de campo utilizando una encuesta dirigida al personal operativo y una guía de observación estructurada.

De la aplicación de esos instrumentos se obtuvieron resultados los cuales fueron analizados en donde se puede evidenciar que la empresa cuenta con el programa de salud y seguridad pero este tiene debilidades, desde el punto de vista que no contempla las señalizaciones de las áreas de trabajo ni brinda conocimientos a los colaboradores sobre las obligaciones del uso del equipo que le brinda la empresa llegando a la conclusión del área en donde el personal realiza sus actividades no está señalizada lo cual no permite que estos puedan reaccionar al momento de tener situaciones que pongan en riesgo la seguridad y la salud, de la misma manera se observó que no todo el personal utiliza su equipo de seguridad, los operarios no saben que es obligatorio el equipo de seguridad Industrial y la necesidad que se tiene sobre las señalizaciones en las áreas de trabajo.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el recurso humano es esencial dentro de las operaciones de las organizaciones dado que este es importante en las actividades que tienen dichas instituciones, es por ello que este recurso se debe de cuidar conforme a la salud y seguridad ocupacional.

Las organizaciones deben poseer programas que fortalezcan la salud y seguridad ocupacional de todos sus trabajadores, brindándole seguimiento a todos los inconvenientes que se van presentando, planificando mejoras y generando satisfacción a sus empleados en todas las áreas de trabajo, esto fortaleciendo de mejor manera el ambiente físico y psicológico, haciendo a las empresas más competitivas.

Es por ello la importancia de realizar la evaluación del programa seguridad y salud ocupacional que se aplica en las áreas de trabajo, conforme la utilización de métodos y técnicas de investigación, analizar el cumplimiento y aplicación actual así determinar los puntos deficientes para realizar los cambios que sean necesarios dado que este es un paso adelante en el proceso de administración, implementación, mejoramiento y ante todo en el compromiso institucional por mejorar las condiciones.

Una evaluación del programa permite encontrar las deficiencias en su aplicabilidad y así determinar correcciones que sean necesarias y brinde al personal operativo un ambiente seguro en donde ellos puedan desempeñar sus labores sin poner en riesgo su salud y seguridad utilizando de manera adecuada el equipo de protección y las señalizaciones de las áreas.

Es por ello y conforme a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta y la guía de observación estructurada, se propone un manual de señalización de las áreas de trabajo en conjunto con una capacitación a todo el personal operativo, pues ellos son los que se encuentran en las áreas con mayor riesgo.

Con base a eso se presenta el contenido del trabajo realizado el cual está integrado por cuatro capítulos que son los siguientes.

Capitulo uno, antecedentes de la empresa, como investigaciones previas realizadas por personas que cumplieron su proceso de graduación y que están relacionadas al tema investigado.

El capítulo dos, está compuesto por el marco teórico el cual fundamenta textualmente los temas que apoyan a la investigación, con información de relevancia y de mucha importancia para este trabajo.

En el capítulo tres, se encuentra la metodología utilizada durante el proceso de investigación, mencionando la definición del problema, el objetivo general y los específicos, el diseño de la investigación así también los métodos y las técnicas aplicadas para la recolección de los datos.

El capítulo cuatro presenta el análisis y discusión de los resultados obtenidos durante el trabajo de campo estos resultados son la base fundamental para la creación de la propuesta de mejora.

Al finalizar estos capítulos se describen las conclusiones y recomendaciones basadas en el análisis de los resultados obtenidos, seguidamente la bibliografía y e-grafía utilizada para los soportes teóricos de este trabajo.

Seguidamente se presentan los anexos y la propuesta de mejora que lleva por nombre, manual de señalización en los lugares de trabajo y capacitación al personal operativo

1. ANTECEDENTES

En la actualidad las empresas que se dedican a la manufactura de cerámica se centran al sector de construcción, su actividad consta en la manipulación de materias primas para realizar los diseños de producto terminado como lo son pisos cerámicos; para la empresa objeto de estudio el capital humano es el más importante dentro de sus operaciones, siendo este lo que debe cuidar durante toda su operación aplicando técnicas y métodos para brindar un entorno seguro de trabajo.

La empresa dedicada a la producción de piso cerámico objeto de estudio, se encuentra ubicada en el Municipio de Villa Nueva, fundada con el objetivo de fabricar teja, aunque las circunstancias en ese momento llevaron a sus fundadores a cambiar el propósito. Al no encontrar proveedores para elaborar dicho producto, decidieron crear una empresa de piso que se convirtió en un provisor importante de productos distribuidos dentro y fuera de Guatemala.

La renovación de maquinaria y tecnología en 1997 implicó un paso importante para que la empresa pudiera fortalecerse dentro de la industria y ofrecerles a sus clientes más variedad en los diseños, lo cual permite garantizar la producción de azulejos y fachaletas; hoy día cuentan con una gama en adhesivos de alta calidad, para acabados de construcción, la empresa cuenta con una estructura organizacional diseñada con todos los departamentos administrativos necesarios para lograr el funcionamiento de la misma. (Manual de Inducción, 2015, pág. 5)

Ante lo expuesto se realizaron revisiones de investigaciones que tienen relación con el tema de estudio de las cuales se pueden mencionar

(Mosqueira Arce, 2016) Realizó una investigación sobre el tema "Diseño de Sistema de Gestión de Seguridad Y Salud en el trabajo tara Industria de Plásticos " en la Universidad Nacional de Trujillo para obtener el título de Maestro en Ciencias, teniendo como objetivo general Diseñar un Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para la empresa PROCOMSAC.

Para esta investigación utilizó la técnica de Las técnicas empleadas fueron la observación directa, encuesta, entrevista y formato de SST. Dicho autor llegó a la conclusión Se identificó en la investigación que en la empresa de Plásticos – PROCOMSAC, presentó 19 peligros potenciales, así mismo los incidentes peligrosos ocurrieron con mayor frecuencia (19 incidentes); seguidos por los accidentes incapacitantes (15); mientras que las operación que presentó mayor número de accidentes y/o incidente fue la de conversión (cuatro accidentes leves, cinco accidentes incapacitantes, cuatro incidentes peligrosos y dos incidentes menores).

(Montaluisa Ipiales, 2021) realizó una investigación con el tema “Propuesta de mejoramiento del sistema de seguridad del irradiador de cobalto 60 del centro de irradiación de la con enfoque en seguridad funcional (IEC 61508)” en la Escuela Politécnica para obtener el título de Máster en seguridad industrial y prevención de riesgos laborales, teniendo como objetivo principal determinar una propuesta general para los SIS requeridos en las funciones del enclavamiento de la puerta de ingreso al búnker y el sistema de control de nivel de agua, así como la propuesta de la operación y mantenimiento de los sistemas mencionados.

Para esta investigación utilizó la técnica de cuestionarios en donde llegó a la conclusión Se determinaron las arquitecturas de los SIS necesarias para el sistema de enclavamientos del acceso al búnker y para el sistema de control de nivel del blindaje húmedo con base a las especificaciones de los requerimientos de seguridad proporcionados por el enfoque de la seguridad funcional de los estándares IEC 61508 e IEC 61511.

(Moreno Coronel, 2016) Realizó una investigación con el tema “Propuesta para la estandarización del trabajo en el proceso de costura de una empresa textil a través de la metodología PHVA” en la Escuela Politécnica para obtener el título de Magister en salud y productividad teniendo como objetivo general estandarizar el trabajo en el proceso de costura mediante el uso de herramientas de registro, de análisis e

implementación de KPI, puesto que se evidenció una carencia de estandarización respecto a procedimientos para la ejecución y medición,

Para esto utilizó la técnica de encuestas y entrevistas a las personas objeto de estudio dicho autor estableció que la conclusión principal el control de la producción permite analizar cada uno de los indicadores de lo general a lo particular, es decir, para un KPI como la productividad se puede establecer el estudio global de toda una semana.

(Ardila Perez & Garcia Olaya, 2016) Realizan su investigación con el tema “Diagnóstico del cumplimiento de algunos aspectos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa lito cajas Ltda en Bogotá d.c” en la Universidad Santo Tomás teniendo para optar al título de Maestría en Seguridad Industrial, teniendo como objetivo principal evaluar la situación actual de la empresa Lito cajas Ltda., en cuanto al cumplimiento de la normatividad del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en los decretos 1072 de 2015 y 1443 de 2014, a fin de entregar un diagnóstico final que contribuya a reducir y prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades de origen laboral.

Para realizar esto utilizó la técnica de encuestas, en donde llegaron a la conclusión que el conocimiento general del SG-SST, comité paritario de seguridad y salud en el trabajo, política de seguridad y salud en el trabajo, comité de brigadas de emergencias, señalización informativa y advertencias de peligros, dotación, delimitación y demarcación, ausentismo, capacitaciones y mantenimientos preventivos y correctivos de maquinaria.

(Moscoso, 2017) Realizó una investigación con el tema "Elaboración de propuesta de un programa de seguridad industrial en el área de carpintería para el proceso de producción en una planta de fabricación de brochas en el Municipio de Amatitlán" para obtener el título de Magister en seguridad ocupacional en la Universidad Rafael Landívar teniendo como objetivo principal: Diseñar una propuesta de un programa de

seguridad industrial que promueva la prevención de riesgos e incidentes laborales en una planta fabricante de brochas.

Para realizar esta investigación utilizó el método científico y la técnica de encuesta llegando a la conclusión de que “Los riesgos más latentes dentro de las áreas de trabajo de la planta son: golpes y cortes por objetos o herramientas, proyección de fragmentos o partículas, sobreesfuerzos, posturas o movimientos inadecuados, exposición al ruido e inhalación de sustancias tóxicas”.

(ILIANA, 2013) Realizó una investigación de tesis con el tema “Diagnóstico de normas de seguridad y salud en el trabajo e implementación del reglamento de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Mirrorteck Industries S.A. En la Universidad de Guayaquil para obtener el título de Magister en salud ocupacional en donde estableció su objetivo principal: Elaborar el reglamento de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Mirrorteck industries s.a., mediante la identificación cualitativa de los riesgos presentes en las operaciones de la empresa.

Utilizando el método descriptivo utilizando los instrumentos de encuesta para la recolección de información y así llegar a la conclusión de que se deben de crear controles para eliminar o reducir los riesgos identificados en la matriz, como los físicos, mecánicos, ergonómicos, químicos, psicosociales, medio ambientales y biológicos.

(Zamora Cedeño, 2015) Realizó una investigación con el tema “diseño de un plan de intervención en salud identificando los riesgos ergonómicos prevalentes en los trastornos lumbares en el área de gráneles de la empresa concerroazul s.a.” para obtener el grado de Magister en seguridad, higiene industrial y salud ocupacional en la Universidad de Guayaquil, teniendo como objetivo principal: Diseñar un plan de intervención para mitigar los riesgos ergonómicos identificados en la prevalencia de los trastornos lumbares en los choferes de bañeras en el área de gráneles..

Utilizando el método descriptivo aplicando los instrumentos de encuesta y revisión bibliográfica para llegar a la conclusión, La hipótesis de estudio relativa a que los riesgos ergonómicos inciden en la prevalencia de trastornos lumbares en los choferes de gráneles de la empresa Concerroazul S.A. queda confirmada luego del análisis de los resultados obtenidos

(Soza, 2012) Realizó una investigación con el tema” situación de la salud ocupacional y condiciones laborales de los trabajadores de la fábrica de tabaco” para obtener el título de Maestro en SSO en la Universidad Autónoma de Nicaragua,

Utilizando el método científico y la aplicación del instrumento de entrevistas y guía de observación, llegando a la conclusión que entre los trabajadores de la fábrica My Father identificó según los tiempos de laborar de los trabajadores que existe un alto índice de rotación de personal en los diferentes puestos de trabajo.

(Guerra Lara , 2015) Realizó una investigación con el tema “Incidencia del factor psicosocial de los trabajadores de la salud y el trato inadecuado hacia el usuario. Diseño de un plan estratégico para la prevención del riesgo psicosocial del personal de los centros médicos de Aprove en la ciudad de Guayaquil”, Para obtener el título de Magister en seguridad, higiene industrial y salud ocupacional en la Universidad Guayaquil.

Utilizando el método descriptivo manteniendo como instrumento de evaluación la entrevista y cuestionario así llegar a la conclusión que no cabe duda que estos factores psicosociales afecta a su buen desempeño laboral y por ende también afecta de alguna manera la satisfacción del usuario. Pero esto no significa que el personal sanitario no trate con cortesía al usuario ya que se sienten y están comprometidos con la organización hayan sentido a su trabajo, dominan perfectamente su tarea conocen qué y cómo hacerlo hay reconocimiento y apoyo a la administración en sus respectivos centros de trabajo.

(Quintero, 2017) Realizó su trabajo de investigación con el tema “Diagnóstico y análisis para el sector de la construcción” para obtener el título de Magister en Ingeniería, utilizando el método Analítico y el instrumento de investigación que es la encuesta, para llegar a la conclusión: de acuerdo con el grado de desarrollo de las sociedades en diferentes países del mundo, estas preocupaciones calaron en la conciencia de sus gobernantes y en las diferentes instancias que representan a sus nacionales. Así pues, los países han buscado integrar conjuntos de normas de obligatorio cumplimiento en SST, a fin de garantizar que las empresas cumplan con sus obligaciones, siendo la función de inspección y vigilancia una responsabilidad que inicialmente fue de naturaleza pública.

Utilizo la técnica de investigación documental que se realizó con el objetivo de obtener información de estudios que fueron realizados para saber la importancia que tiene el tema de salud y seguridad ocupacional dentro de las empresas, especialmente en la industria la cual tiende a presentar varios riesgos para los trabajadores en las diferentes áreas operativas.

2. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se presenta la teoría recolectada a través de diferentes fuentes de información, con esto se fundamentan los temas relacionados a la investigación del programa de salud y seguridad ocupacional de la empresa dedicada a la producción de piso cerámico. El contenido del marco teórico permite entender más a fondo los temas de salud y seguridad ocupacional, así también la importancia del cuidado del personal Tomando en cuenta que del cuidado y la seguridad del personal depende el alcance de los objetivos de la empresa objeto de estudio.

2.1 La administración de recursos humanos (ARH)

(Flores , 2014, pág. 2) Define qué “se define como las actividades esenciales de las personas para lograr los objetivos de la organización, consiste en contratar sus servicios, desarrollar sus habilidades y motivarlas para alcanzar altos niveles de desempeño, además de asegurarse de que siguen manteniendo su compromiso con la organización”

Este autor hace mención que la ARH es la formación de actividades en donde las personas en conjunto que deben de desarrollar las actividades de forma que sean motivadas, dado que es un eje principal en las operaciones de las empresas.

2.2 Recursos humanos

(Münch, 2011, pág. 213) Hace mención que “También se le denomina talento humano, relaciones industriales o capital humano, se establecen mecanismos para seleccionar, capacitar y dirigir al personal, y lograr su óptimo desarrollo, así como para elevar su grado de satisfacción y pertenencia dentro de la organización. Contar con una planta con personal estable y motivado es uno de los requisitos fundamentales para lograr mayor productividad”.

Conforme a lo que menciona este autor se puede decir que el recurso humano es indispensable para las empresas por ello las organizaciones se plantean capacitar y

tener un personal de calidad y calificado con la intención de tener el mejor apoyo en las gestiones.

2.3 Organización

(Rubió, 2016, pág. 71) Menciona que “Están conformadas fundamentalmente por medios materiales y humanos que se relacionan e integran constantemente a través de procesos comunicativos”.

La empresa objeto de estudio conformada en bases sólidas en el mercado esto porque relacionan el capital humano con los medios materiales que estas poseen, por lo tanto, una organización está conformada por políticas, personas y aplicación de métodos de producción.

2.4 Empresa Industrial

(Pérez, 2021) Indica que “Dentro del amplio abanico de empresas que existe, las de tipo industrial que son aquellas que se dedican a convertir materias primas en otros productos. Estos artículos finales pueden servir para cubrir las necesidades de los consumidores o por el contrario presentarse como un elemento más en otros procesos de producción”

2.4.1 Importancia:

(Palomino, 2017, pág. 3) Indica que es piedra angular para la transformación productiva, al desatar las fuerzas propulsoras del desarrollo que permiten dejar atrás actividades rudimentarias para desarrollar actividades complejas

2.4.2 Ventajas:

(Universidad de Alcalá, 2019) Menciona que con la industria se alcanza un mejor aprovechamiento de los recursos; y además permite mayores niveles de producción. En nuestro país, como en el resto de los países del mundo la industria aporta fuertemente al desarrollo económico.

- Reducción del tiempo de producción. Se consiguen procesos más depurados, repetitivos y sin errores ni alteraciones. Así logramos una producción ininterrumpida y disponible las 24 horas del día.
- Optimización de los niveles de calidad. La automatización de procesos permite mayor precisión en pesos, medidas y mezclas. De esta manera, se evitan los tiempos muertos e interrupciones.
- Mayor ahorro de costes. Los procesos automatizados exigen de menor personal, menos errores y mayor eficacia energética y/o de materias primas.

Las empresas industriales han venido modificando su forma de operar, acoplándose a las nuevas formas de trabajo, como en las áreas de producción en la actualidad existen la aplicación de técnicas que apoya a las personas para el alcance de los objetivos que tienen las empresas.

2.5 Sector Privado

(Navarro, 2015) En su página web hace mención que “El sector privado es el conjunto de la actividad económica que no está controlada por el estado. Mientras en el sector público el protagonismo está en manos del estado, en el sector privado es la empresa el elemento fundamental”.

El sector laboral privado está regido por sus propias reglas las cuales intervienen en la permanencia de los empleados en donde entre el empleado y el empleador discuten sus propios beneficios.

2.6 Salud Ocupacional

(Clé, 2012, pág. 60) Menciona que es “el estado de bienestar físico, mental y social completo y no meramente la ausencia de enfermedad o dolencia”.

Con base en lo mencionado por el autor se puede definir que lo primordial es la salud de las personas, tanto físico y mental, evitando que las enfermedades realicen inconvenientes en su vida diaria, por eso es necesario darle el seguimiento a la salud y más a la salud en las empresas.

2.7 Seguridad en el trabajo

(Navarro, 2015) En su página web menciona que “La seguridad en el empleo de un individuo depende cada vez más de su capacidad para adquirir los conocimientos y las habilidades necesarios en continuo cambio. Por lo tanto, las empresas deben mantener enterados a los empleados no sólo de los programas de desarrollo que patrocina la compañía, sino también de aquellos que estén disponibles en forma externa”.

Este autor hace referencia que en el trabajo se deben cuidar a los colaboradores dentro de la empresa, la aplicación de lugares seguros apoya a la productividad de las empresas, cada vez se debe de informar a las personas los cambios y beneficios que se le estarán brindando en el tema de seguridad en sus puestos de trabajo.

2.8 Accidentes Laborales

(Clé, 2012, pág. 66) Según el autor indica que “El accidente suele ser el último eslabón de una cadena de anomalías del proceso productivo a las que muchas veces solamente se presta la atención necesaria cuando el accidente ya se ha producido”

Esto hace referencia que los accidentes suceden en todos los momentos del ámbito laboral, en muchas ocasiones las organizaciones no toman acciones preventivas si no que hasta que suceden los imprevistos pretenden realizar situaciones correctivas.

2.9 Causas De Los Accidentes Laborales

(Clé, 2012, pág. 60) Se puede decir que las dos causas básicas existentes, relacionadas a los accidentes en el sitio de trabajo son: las condiciones de inseguridad y los actos inseguros.

Los accidentes laborales suelen ser recurrentes en las empresas dependiendo de las condiciones que se tienen en la organización, por lo que estos dos conceptos tienen relación porque existen condiciones inusuales que generan accidentes laborales dentro de estos están las actividades inseguras que se realizan en los lugares de trabajo creando problemas en los puestos de trabajo.

2.10 Condición insegura

(Dominguez, 2018, pág. 99) Se refiere a “Las condiciones inseguras de personas son responsables de la mayoría de los accidentes”.

Es necesario que las condiciones en donde los operarios realizan sus actividades cumplan con la comodidad y la seguridad del personal esto para evitar accidentes laborales.

2.11 Equipo De Protección Personal

La (Organización Mundial de la Salud, 2015) en su sitio Web describe que «El equipo de protección personal es el medio de control más visible de los utilizados para prevenir la transmisión, solamente es efectivo si se utiliza junto con otros, como las estancias de aislamiento de enfermos y la organización de las labores, el agua y el saneamiento, la higiene de las manos y la gestión de desechos».

La seguridad de las personas en las empresas corresponde a los patronos quienes están obligados a brindar el equipo necesario a sus colaboradores para que estos ejerzan sus operaciones de una manera sana y adecuada, evitando cualquier accidente laboral que le puede traer inconvenientes legales, las empresas industriales deben de mantener instalaciones adecuada procurando la higiene de todos para evitar enfermedades.

2.12 Programa de Seguridad Laboral e Higiene Ocupacional

(Flores Villalpando, 2014, pág. 97) Hace mención que “El programa de salud e higiene en el trabajo consiste en el conjunto de normas y técnicas que permiten localizar,

analizar, corregir o minimizar los riesgos inherentes a las áreas de trabajo, asociados a incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales”

Según este autor en las empresas deben tener programas que informen y apoyen a los colaboradores para que estos puedan ejecutar sus funciones de una manera ordenada y limpia, para evitar inconvenientes en la producción o sus actividades.

(Flores Villalpando, 2014, pág. 97) Según indica los programas de salud e higiene laboral cuidan al trabajador desde el ambiente físico hasta el psicológico.

Las organizaciones deben poseer programas que fortalezcan la seguridad e higiene de todos sus trabajadores, brindándole seguimientos a todos los inconvenientes que se van generando, planificando mejoras y generando satisfacción a sus empleados, en todas las áreas de trabajo, esto fortaleciendo de mejor manera el ambiente físico y psicológico para la mejora de producción y alcance de objetivos.

2.13 Elementos para la eliminación de las condiciones de inseguridad

(Pérez, 2021, pág. 168) Menciona que todo programa de prevención de accidentes se concentra en tres actividades principales.

- **Localización de áreas de riesgo:** es una evaluación constante y permanente de las condiciones ambientales que pueden provocar accidentes en la empresa. Los esfuerzos de los gerentes, empleados y especialistas de RH sirven para descubrir y localizar las áreas de peligro potencial y sugerir acciones que neutralicen o minimicen tales condiciones.
- **Análisis profundo de los accidentes:** Todo informe de accidente, con o sin incapacidad laboral debe ser sometido a un profundo análisis para descubrir las posibles causas (condiciones de inseguridad o actos inseguros).
- **Apoyo irrestricto de la alta administración:** todo programa exitoso de prevención de accidentes se funda en el compromiso de la alta dirección. Este

compromiso determina la importancia que la alta dirección da al programa de prevención de accidentes en la empresa.

Es necesario inspeccionar las áreas de trabajo, para evitar los accidentes laborales que se puedan estar generando dentro de la empresa, con esto se tendrá un mejor rendimiento y seguimiento a los inconvenientes que se tengan conforme a los accidentes laborales, utilizándose para el apoyo de la administración de recursos humanos evitando problemas legales que traigan inconvenientes con las instituciones, por eso es importante identificar los futuros accidentes, antes que estos se generen en la operación.

2.14 Señalización industrial

Según (Díaz, 2010) se entiende por señalización industrial “a un objeto, actividad o situación determinada que proporcione una indicación o una obligación relativa a la seguridad o a la salud en el trabajo” (pag.180).

Este autor menciona que en las actividades industriales deben usar las señales de advertencia en todas sus áreas para evitar accidentes entre el personal que labora para dicha empresa, de la misma manera mejorar las condiciones laborales ya que es una obligación de las industrias.

2.15 Tipos de señales

El (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2012) menciona que la forma geométrica de las señales de seguridad se clasifica de la siguiente forma:

2.15.1 Señales de advertencia

Utilizada para advertir sobre un riesgo a los colaboradores. La forma de éstas suele ser triangular, con un pictograma negro sobre un fondo amarillo.



ADVERTENCIA



Nota: (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastre, 2019)

2.15.2 Señales de prohibición

Utilizada para prohibir un comportamiento inadecuado que se sabe que puede ocasionar un riesgo a los colaboradores. La forma de éstas suele ser circular, con un pictograma negro sobre un fondo blanco y bordes rojos.



PROHIBICIÓN



Nota: (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastre, 2019)

2.15.3 Señales de obligación

Utilizada para obligar a los colaboradores a hacer cierto comportamiento. La forma de éstas suele ser circular, con un pictograma blanco sobre un fondo azul.



Nota: (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastre, 2019)

2.15.4 Señales de socorro

Utilizada para facilitar información importante con respecto a indicaciones a salidas de emergencia, primeros auxilios, etc. La forma de éstas es rectangular o cuadrada, con un pictograma blanco sobre un fondo verde.

Por lo que las señales en las industrias apoyan a disminuir los accidentes y de la misma manera apoya a los trabajadores a que se sientan de seguros en sus áreas de trabajo, debido a que ante cualquier eventualidad ellos ya saben cuáles son los procesos que deben realizar.



Nota: (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastre, 2019)

2.16 Equipo de seguridad industrial

El autor Díaz (2010) define un equipo de seguridad como “cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que le pueda amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin” (pag.200).

Todas las empresas deben de brindar el equipo de seguridad a los operarios para evitar que puedan tener problemas de accidentes laborales y de enfermedades dentro de las diferentes áreas, por ello debe de tener un listado del equipo de seguridad que debe de tener cada colaborador.



2.17 Plan de emergencia.

(Plan de emergencia y medidas de emergencia, 2019) Menciona que “es el procedimiento de actuación a seguir en una empresa en caso de que se presenten situaciones de riesgo, minimizando los efectos que sobre las personas y enseres se pudieran derivar y, garantizando la evacuación segura de sus ocupantes, si fuese necesaria.”

En referencia a esto se puede definir que toda organización debe tener un plan de emergencia el cual apoye a evitar y reaccionar ante cualquier eventualidad que suceda tanto laboral o natural.

2.18 Primeros auxilios.

(Plan de emergencia y medidas de emergencia, 2019) Hace mención que “se adoptará un conjunto de medidas necesarias en materia de primeros auxilios, atendiendo con celeridad y garantías sanitarias a los trabajadores lesionados”.

2.19 Sistema de alerta

(Plan de emergencia y medidas de emergencia, 2019) “Las alertas son actos declaratorios de la situación de inminencia de ocurrencia de eventos constitutivos de desastre, calamidad o emergencia, a fin de que se proceda oportunamente a activar los planes de acción preestablecidos en la organización”.

Según (Castillo Mendoza, 2015) Todo estado de alerta debe contemplar las siguientes características:

- Debe ser concreto, accesible y coherente, con información clara sobre el proceso generador de riesgo (amenaza).
- Debe ser inmediato y promover la acción ágil e inmediata del personal de respuesta interno y externo si se requiere.
- Debe expresar las consecuencias de no atender la alerta, tanto para el personal de la organización como para los grupos de respuesta externos.

Nivel I (Alerta verde):

(Castillo Mendoza, 2015, pág. 12) Indica que en este nivel se definen todas las acciones de prevención – vigilancia, y se declara cuándo las expectativas de un fenómeno permiten prever la ocurrencia de un incidente de carácter peligroso para la organización, toda vez que existen las condiciones para que se presente un proceso generador de riesgo y se aplica a situaciones controladas sin afectación de las condiciones normales de la comunidad. Los grupos de respuesta de la organización se encuentran en fase de preparación y capacitación.

Nivel II (Alerta amarilla):

(Castillo Mendoza, 2015, pág. 12) Este nivel define las acciones de preparación seguimiento, cuando están creándose condiciones específicas, potencialmente graves, para un proceso generador del riesgo. En este nivel se debe realizar tanto el alistamiento de los recursos, suministros y servicios necesarios como la identificación de las rutas de ingreso y egreso para que intervengan de acuerdo con la evolución del incidente, los grupos de respuesta de la organización, permitiendo suponer además que el fenómeno no podrá ser controlado con los recursos habituales dispuestos para estos efectos.

Nivel III (Alerta naranja):

(Castillo Mendoza, 2015, pág. 13) Menciona que en este nivel se desarrollan las acciones de alarma – respuesta programada, cuando se han concretado las condiciones necesarias para que se presente el incidente y sólo sea cuestión de minutos u horas su manifestación.

Nivel IV (Alerta roja):

(Castillo Mendoza, 2015, pág. 13) Hace referencia a que en este nivel se desarrollan las acciones de respuesta inmediata, toda vez que o se tiene la manifestación del incidente o es inminente que éste ocurra, produciendo efectos adversos a las personas, los bienes, la propiedad o el ambiente.

2.20 ¿Qué es un Comité de Seguridad e Higiene?

(Ministerio de Trabajo y Prevención Social, 2020) Indica que “es un grupo de personas de una empresa, organizada para velar porque se mantengan buenas condiciones de higiene y seguridad, dar sugerencias para prevenir accidentes, el buen funcionamiento y estado de las máquinas y herramientas, reportar a la dirección o gerencia de la empresa los riesgos que detecten como un peligro para la salud de las y los trabajadores”.

Como hace referencia el Ministerio de Trabajo de Guatemala en las organizaciones debe surgir un grupo de personas el cual es el encargado de velar el cumplimiento de las normas.

2.20.1 ¿Quiénes deben conformar el comité?

(Ministerio de Trabajo y Prevención Social, 2020) Debe integrarse con representantes de las y los trabajadores y del patrono, con el fin de que juntos propongan acciones para prevenir accidentes, enfermedades ocupacionales y mejorar las condiciones de higiene, seguridad y medio ambiente.

Según menciona el Ministerio de Trabajo de Guatemala las empresas deben de tener un grupo que esté integrado con representantes de los patronos, colaboradores y jefes de área, el cual es el encargado de verificar la seguridad de los colaboradores.

2.21 ¿Qué hacer como patrono?

Según (Reglamento General sobre Higiene y seguridad en el trabajo, 2021) “Todo patrono o su representante intermediario o contratista debe adoptar y poner en práctica en los lugares de trabajo, las medidas adecuadas de seguridad e higiene para proteger la vida, la salud y la integridad corporal de sus trabajadores”.

Al prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales que afecten a los trabajadores en la empresa, se puede evitar la pérdida temporal o definitiva de algún recurso humano valioso, con conocimiento experiencia. Se pueden evitar, además, los costos económicos debidos al tiempo perdido a los daños causados a máquinas, equipo, herramientas o materiales, en casos de accidentes entre otros.

Mejorando las condiciones de seguridad e higiene en la empresa se pueden esperar trabajadores más satisfechos y productivos.

2.22 ¿Qué hacer como trabajador?

Todo trabajador estará obligado a cumplir normas sobre higiene y seguridad, indicaciones e instrucciones que tengan por finalidad protegerle en su vida, salud e integridad corporal. (Trabajo, Ministerio de Trabajo y Prevención Social, 2020)

“Un accidente provoca dolor y sufrimiento, tanto para el trabajador como para su familia, debido no solo a la lesión o padecimiento en sí, sino también a los tratamientos médicos necesarios para recuperarse. Además, puede provocar la pérdida parcial o total de los ingresos del trabajador durante todo el tiempo de recuperación o el resto de su vida si la lesión es permanente” (Ministerio de Trabajo y Prevención Social, 2020). Todos los trabajadores deben ser responsables y observadores de su equipo de protección y ante cualquier eventualidad informar al departamento de la empresa que corresponde solucionarlo.

2.23 Legislación nacional

En Guatemala existen dos instituciones encargadas de velar por la seguridad y salud ocupacional, la primera de ellas es el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, que fue creado mediante Decreto No. 295 del Congreso de la República de Guatemala y que en su Ley Orgánica, artículo 28, Capítulo IV, indica: “El régimen de seguridad social comprende la protección y beneficios en caso de que ocurran los siguientes riesgos de carácter social: a) accidentes y enfermedades profesionales; b) maternidad; c) enfermedades generales; d) invalidez, e) orfandad, f) viudedad, g) vejez, h) muerte; e i) los demás que los reglamentos determinen.” También existe el reglamento de protección relativa a accidentes del IGSS, que en el artículo 7 del apartado Prestaciones de Servicio, indica que dicha institución en materia de prevención de accidentes, promoción de la salud y seguridad ocupacional en el trabajo, realizará las actividades correspondientes en coordinación con el sector público y privado, así como con la plena participación de la comunidad empresarial y laboral.

El (Ministerio de Trabajo y prevención social, 2020) En su página menciona que la unidad de salud e higiene del Ministerio de Trabajo es la encargada en materia de higiene y seguridad, para eliminar riesgos de accidentes y enfermedades ocupacionales con el fin de mejorar las condiciones de medio ambiente en los Centros de Trabajo.

Brinda asistencia técnica realizando mediciones de:

- Ruido.
- Temperaturas extremas.
- Niveles de oxígeno en espacios confinados

2.24 Registro de enfermedades ocupacionales y accidentes por área y trabajador

Para que el sistema de seguridad y salud ocupacional pueda conocer sus progresos, mejoras o áreas de debilidad, es fundamental que la organización cuente con un registro de las enfermedades ocupacionales y accidentes, “El empleador implementa los registros estos documentos deben estar actualizados y a disposición de los trabajadores y de la autoridad competente, respetando el derecho a la confidencialidad. En el reglamento se establecen los registros obligatorios a cargo del empleador, los que pueden llevarse por separado o en un solo libro o registro electrónico.” (Gómez, 2012, pág. 25)

2.25 Entrenamiento y capacitación del personal

Es fundamental que durante la implementación de las actividades que se lleven a cabo para el control de la seguridad y salud ocupacional, reciban una formación adecuada, “la formación deberá estar centrada específicamente en el puesto de trabajo o función de cada trabajador, adaptarse a la evolución de los riesgos y a la aparición de otros nuevos y repetirse periódicamente, si fuera necesario.” , de esta manera se podrá garantizar que las o los colaboradores tendrán los conocimientos y sentido de permanencia de acción necesarios en materia de su propia seguridad y salud en el trabajo. (Romero, 2021)

Como se menciona en los conceptos anteriores es necesario saber a qué se refiere los términos de salud y seguridad ocupacional, las organizaciones que son encargadas de velar el cumplimiento de estos y cuáles son los derechos y deberes que tiene el patrono y los trabajadores.

En referencia a eso se presenta a continuación la metodología utilizada para determinar el grado de conocimiento que tiene actualmente los colaboradores del área operativa.

3. METODOLOGÍA

A continuación, se describe la metodología que se ha utilizado durante el proceso del desarrollo del trabajo profesional de graduación, en donde se describe la delimitación del problema, los objetivos, unidades de análisis, el ámbito geográfico y el período histórico de investigación, de la misma manera se detalla el instrumento utilizado para la recolección de datos en el trabajo de campo.

3.1 Definición del problema

El conocimiento de los programas de salud y seguridad ocupacional que debe brindar a los operarios de las empresas tiene como propósito disminuir las enfermedades y los accidentes laborales, de la misma manera se debe de indicar cuáles son los procesos, protocolos y las instrucciones que se deben de seguir durante un evento que ponga en riesgo la salud y la seguridad ocupacional, en la empresa objeto de estudio no le dan seguimiento al programa de salud y seguridad ocupacional lo que puede provocar que este afecte en las actividades que realizan los operarios.

Con base a lo anterior se pretende responder a la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son las áreas de mejora del programa de salud y seguridad ocupacional que aplica la empresa objeto de estudio? e investigar los cuestionamientos que surgen alrededor de la pregunta principal. ¿Cómo realizar la evaluación del programa de salud y seguridad ocupacional que actualmente aplica la empresa?, ¿Qué genera la desinformación de del de la salud y seguridad ocupacional?, ¿Se le informa al personal del área operativa el uso adecuado del equipo de seguridad?, ¿La empresa cuenta con una señalización adecuada para reaccionar ante los eventos que ponga en riesgo la salud y seguridad ocupacional? y por último ¿Cómo se puede mejorar el programa de salud y seguridad ocupacional actual?.

Según (Programa de Salud Ocupacional, pág. 11) de Costa Rica que el programa de salud ocupacional tiene como propósito planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades estratégicas definidas y adoptadas por la persona empleadora en su organización, para atender la salud de las personas trabajadoras, el programa de salud

ocupacional debe contemplar el diagnóstico de condiciones y medio ambiente de trabajo, con el propósito de tener la identificación de los riesgos laborales, las personas trabajadoras expuestas, los posibles efectos a la salud y seguridad, la priorización de la intervención de conformidad con el grado de daño, con el fin de gestionar la salud ocupacional

La ausencia de protocolos adecuados de seguridad, trae consigo un aumento de probabilidades de accidentes y enfermedades en la población de colaboradores expuestos, el Reglamento General Sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo de Guatemala, establece que todo lugar de trabajo debe contar con una organización de higiene y seguridad. (Trabajo, Ministerio de Trabajo y Prevención Social, 2020)

La teoría de la pirámide de la accidentalidad desarrollada por Bird en 1969, reveló que por cada accidente grave hay 10 accidentes leves, 30 accidentes con daño a la propiedad y 600 accidentes sin daños ni pérdidas visibles (Chinchilla, 2012).

A este respecto se refiere que al comparar la cantidad de incidentes que no ocasionaron lesiones a las personas, con aquellos que si lo ocasionaron; se considera que la implementación de un sistema de análisis de los incidentes puede ser un medio fundamental para prevenir o controlar los accidentes laborales.

Es necesario que las empresas, sin importar su sector, tengan el conocimiento de la importancia que tiene brindar información a los colaboradores sobre los programas de salud y seguridad ocupacional dentro de la organización, pues esto es un punto de partida para evitar inconvenientes y accidentes, por lo cual permitirá mejorar el área que se encuentre deficiente, tomar las medidas y acciones necesarias para lograr mejorarlo.

3.2 Delimitación del problema

La investigación se llevó a cabo tomando en cuenta lo siguiente:

3.2.1 Unidad de análisis

Personal del área operativa de la empresa productora de piso cerámico ubicada en el Municipio de Villa Nueva.

3.2.2 Unidad de tiempo:

La investigación se llevó a cabo durante el período de junio de 2,020 a julio del 2,021.

3.2.3 Unidad Geográfica:

La empresa objeto de estudio se encuentra ubicado en el Municipio de Villa Nueva, Guatemala.

3.2.4 Punto de vista:

La investigación se realizó desde el punto de vista de la administración de recursos humanos.

3.3 Objetivo general

Evaluar el programa de salud y seguridad ocupacional del departamento operativo de una empresa dedicada a la producción de piso cerámico y elaborar una propuesta de Mejora.

3.3.1 Objetivos específicos

- 3.3.1.1** Analizar el programa de salud y seguridad ocupacional de la empresa objeto de estudio.
- 3.3.1.2** Determinar el conocimiento que tienen los operarios sobre el programa de salud y seguridad ocupacional de la empresa objeto de estudio.
- 3.3.1.3** Elaborar una propuesta de mejora que apoye al programa de salud y seguridad ocupacional de la empresa productora de piso cerámico objeto de estudio.

3.4 Diseño utilizado

El diseño utilizado se describe a continuación.

3.4.1 Metodología Mixta.

Para la realización de la investigación se utilizó el método mixto y el alcance descriptivo.

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández Sampieri y Baptista, 2014)

El alcance de este estudio es descriptivo “La investigación descriptiva, trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Esta puede incluir los siguientes tipos de estudios: Encuestas, Casos, exploratorios, causales, de desarrollo, predictivos, de conjuntos y de correlación”. (Gómez y Roquet, 2008, p. 13)

3.4.2 Universo y tamaño de la muestra

Para el estudio se requería utilizar el total de personal operario dando como resultado 184 colaboradores para realizar el trabajo de campo.

Por política de la empresa de no interrumpir los procesos de producción, el departamento de recursos humanos autorizó aplicarles la encuesta a 83 operarios con el fin de obtener la mayor información posible.

3.5 instrumentos de medición

Para el desarrollo de esta investigación se empleó el siguiente instrumento:

3.5.1 Cuestionario

Para la recolección de los datos se aplicó un cuestionario a los 86 colaboradores que autorizó la empresa del área operativa, dicha encuesta fue validada por el departamento de recursos humanos de la organización objeto de estudio, para obtener datos del conocimiento que tienen los trabajadores del programa de salud y seguridad ocupacional.

El cuestionario está compuesta por 26 Ítems con la información importante para la realización del trabajo de investigación, estas estaban clasificadas para dar respuestas de sí, no y en algunos apartados brindaba la opción de opiniones sobre el actual conocimiento de dicho programa, dentro del cuestionario se incluyeron preguntas de dichos temas realizadas por elaboración propia con base a conocimientos obtenidos durante la consultas bibliográficas.

3.5.2 Guía de observación

Además, fue aplicada una guía de observación estructurada que enfocaba las áreas, de almacén, bodega, parqueo y otras instalaciones de la organización con la finalidad de conocer de forma visual la colocación de señales y equipo para evitar accidentes laborales para ello se utilizó un listado de factores los cuales realizado por elaboración propia con base a los conocimientos obtenidos durante la revisiones bibliográficas y de campo.

3.6 Resumen del procedimiento utilizado

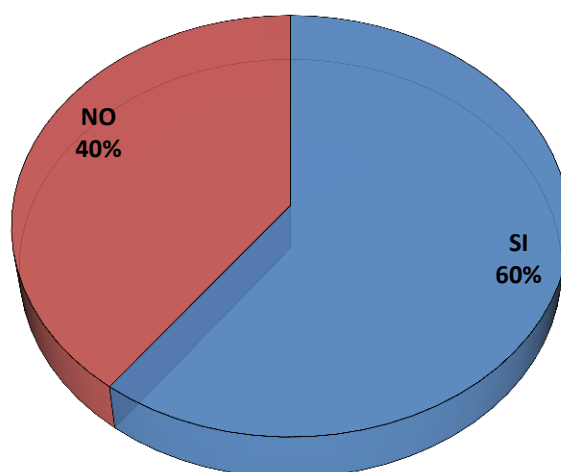
Luego de aplicar los instrumentos en el trabajo de campo se procedió a realizar el vaciado de los datos obtenidos para proceder a realizar el respectivo análisis en donde se logró encontrar información importante que dio el inicio para la creación de una propuesta de mejora y así finalizar con las conclusiones y recomendaciones.

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos durante el trabajo de campo realizado con el personal operativo de la empresa objeto de estudio.

Figura 1

Conocimiento de los términos de seguridad y salud ocupacional



Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en Junio 2021.

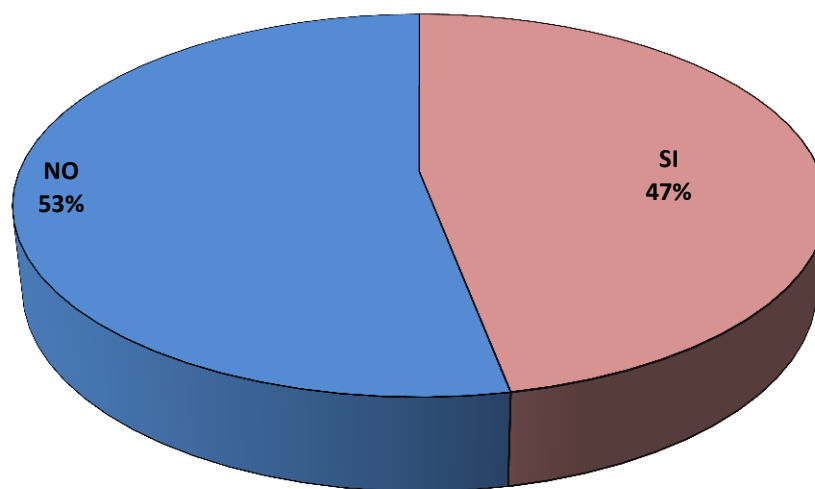
Es esencial brindar el conocimiento de temas que ayudan a proteger la salud y seguridad en las áreas de trabajo es por ello que al momento de ser contratados se les debe dar la información necesaria sobre las reglas, políticas y obligaciones que debe cumplir el trabajador, el informar sobre la salud ocupacional apoyara para evitar accidentes y enfermedades laborales.

Como se observa en la figura anterior se puede observar que de los 83 colaboradores encuestados 50 conocen lo que significa salud y seguridad ocupacional siendo este el 60%, mientras que 33 integrantes del equipo de trabajo siendo el 40% indican que no conocen el significado de estos términos.

Según el (Ministerio de Trabajo y prevención social, 2020) Es importante conocerlo pues es garantizar el bienestar físico, mental y social del trabajador, y con ello su eficiencia en el trabajo, controlando aquellos riesgos que puedan producirle accidentes o enfermedades laborales.

Figura 2

Conocimiento si se realiza *alguna evaluación de riesgos y/o peligros existentes dentro de su área de trabajo*



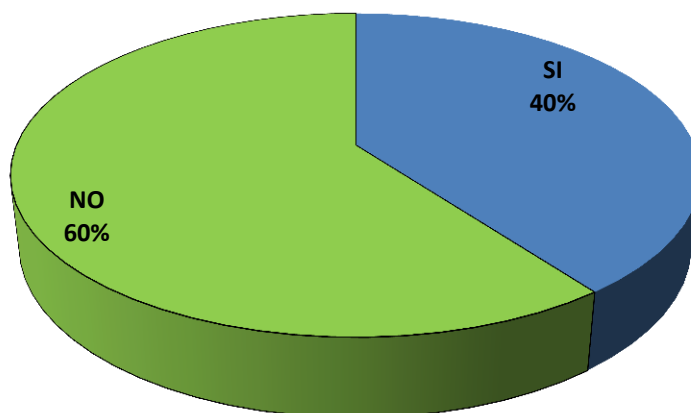
Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en Junio 2021.

En la Figura anterior se demuestra que el 53% de los colaboradores no saben si en la empresa se realiza alguna evaluación mientras que el 47% indica que ellos si tienen conocimiento que se realizan, pero no saben el procediendo que este lleva.

Como se puede observar en los resultados en la empresa objeto de estudio, los trabajadores no tienen conocimiento si en sus áreas de trabajo se realizan evaluaciones de los riesgos, esto tiende a generar inseguridad al momento de realizar sus actividades diarias, pues consideran que no se toma en consideración las respectivas evaluaciones para determinar el grado de seguridad que tiene el sector en donde labora.

Figura 3

Participación en evaluaciones de riesgos y/o peligros de las actividades que usted realiza



Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en Junio 2021.

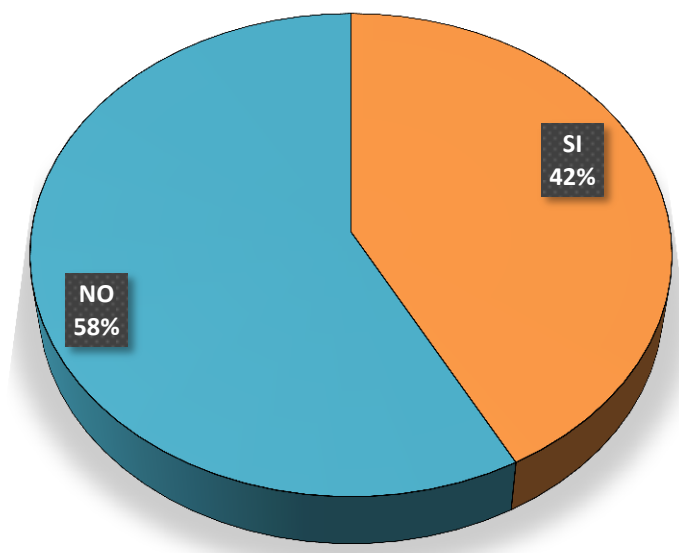
La participación del personal en las evaluaciones de riesgo es importante ya que con ello se puede determinar cuáles son las actividades que ponen en peligro la integridad física de cada uno de los trabajadores, y al no hacerlo genera confusiones entre todo el equipo.

Esto se ve reflejado en los resultados de la figura anterior en donde el 60% (50 encuestados) no ha participado en ninguna evaluación mientras que el 40% (33 encuestados) indican que si han tenido la oportunidad de observar el procedimiento de las evaluaciones.

Según (Vogel, 200) “Sólo en una minoría de las empresas han participado los trabajadores. Lo más frecuente es que esas evaluaciones hayan sido realizadas por expertos sin consultar debidamente a los trabajadores”.

Figura 4

Conocimiento de las instituciones encargadas de velar por la seguridad y salud ocupacional en Guatemala



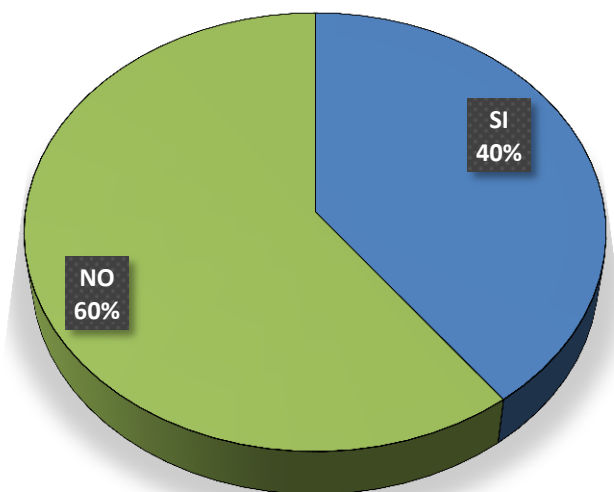
Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en Junio 2021.

Como resultado del trabajo de campo se logró determinar que el 58% de los colaboradores de la empresa no tienen conocimiento de las instituciones que velan la seguridad de las personas dentro de la empresa, mientras que el 42% indica que ellos si tiene conocimiento de eso pues les han comentado familiares y amigos. Según (Ministerio de Trabajo y prevención social, 2020) menciona que las empresas supervisoras son, Ministerio de Trabajo y el Instituto Guatemalteco de seguridad social.

El cumplimiento de los protocolos de salud y seguridad ocupacional son necesarias en organizaciones, estas están en la obligación de realizar la aplicación de seguridad, al no informar a los empleados sobre las instituciones que los apoyan esto genera la falta de información lo que no les permitiría actuar ante cualquier evento de riesgo.

Figura 5

Existencia de programa de salud y seguridad ocupacional en el área de trabajo

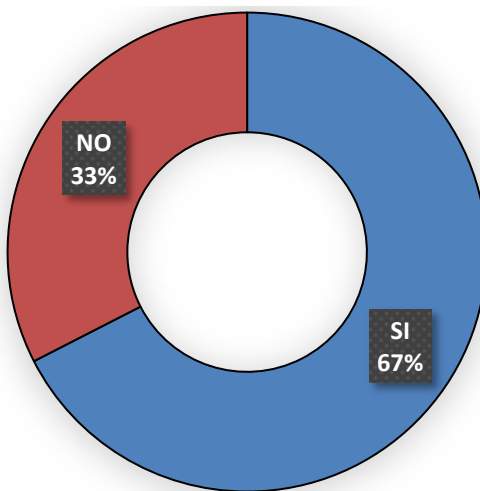


Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en Junio 2021.

La empresa objeto de estudio tiene un programa de salud y seguridad ocupacional, que actualmente está aplicando dentro de las áreas de trabajo, pero no informan el procedimiento lo que genera desinformación para los trabajadores de las áreas esto se refleja en la figura anterior en dónde la mayoría no tiene conocimiento de la existencia del programa.

El resultado obtenido de la aplicación de la encuesta a los colaboradores de la empresa de estudio sobre el conocimiento si existe algún programa de SSO, se tuvo que el 60% no conoce la existencia del programa mientras que el 40% indica si conocerlo.

Figura 6
Acciones contra el COVID-19 en la empresa



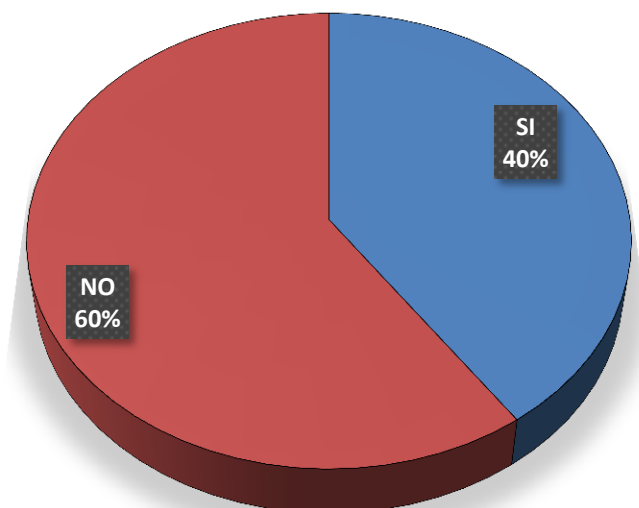
Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en Junio 2021.

Según (Touza, 2021) indica que "Todas las compañías deberían contar con un "Equipo de Respuesta a Emergencias" que establezca la estrategia y marque los objetivos del plan de emergencia, garantizando que se toman las decisiones de la manera más rápida y acertada posible. Esto se refleja en el resultado presentado en la figura anterior en donde se refleja que el 67% de los colaboradores indican que la empresa si toma acciones ante el Covid-19, mientras que el 33% indica que no se están tomando medidas.

Ante la emergencia que presenta el país conforme a la pandemia de Covid-19 la mayoría de las empresas han tomado acciones preventivas tratando de mejorar los procesos de cuidado de los trabajadores, esto se refleja en el resultado de trabajo de campo, pero de la misma manera se observa que existe un porcentaje significativo que no sabe si la empresa objeto de estudio está aplicando algún proceso de apoyo y cuidado esto se debe a la poca comunicación que tiene el área de recursos humanos con los operarios.

Figura 7

Existencia de *persona o grupo responsable de la organización en lo referente a la seguridad y salud ocupacional*



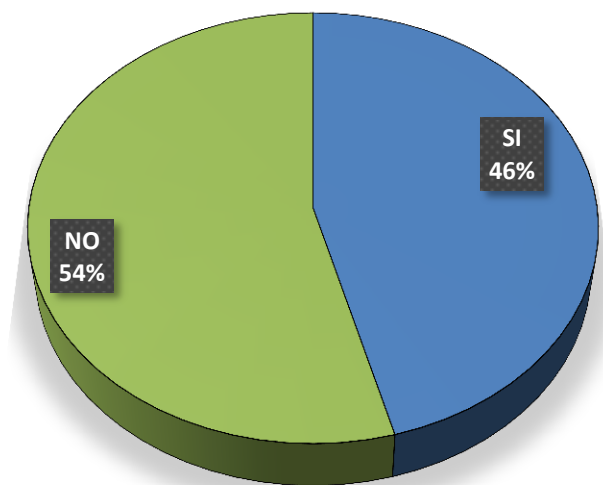
Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en Junio 2021.

El resultado obtenido durante la aplicación de la encuesta demuestra que el 60% indica que no existen personas responsables para ver el sistema de SSO mientras que el 40% indica que si existen personas encargadas. Según (Ministerio de Trabajo y prevención social, 2020) El reglamento general sobre higiene y seguridad en el trabajo, establece que todo lugar de trabajo debe contar con una organización de higiene y seguridad.

Toda organización debe de contar con un grupo bipartito el cual en conjunto con recursos humanos vela el cumplimiento por parte del colaborador de las reglas y obligaciones que tienen que cumplir dentro de la empresa, pero que sucede si no se tiene, esto tiende a confundir a los empleados si debe o no utilizar ciertos equipos de seguridad, pues al no tener un control ni divulgar la información de quienes son los que velan el cumplimiento de dichas reglas, el colaborador no tiene los conocimientos si existe este grupo dentro de las operaciones, ejemplo de ello es el resultado relevante del trabajo de campo en donde un grupo de operarios indico que no cuentan con el respaldo ni conoce la existencia de este equipo de personas que velan el cumplimiento de las normas.

Figura 8

Conocimiento sobre capacitación o entrenamiento en materia de seguridad y salud ocupacional



Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en Junio 2021.

La Figura anterior demuestra el resultado obtenido sobre si han recibido capacitación por parte de la empresa en donde se dio como resultado que el 54% indica que no han recibido y el 46% indica que si ha recibido el (Ministerio de Trabajo y prevención social, 2020) menciona que “todo patrono o su representante intermediario o contratista debe adoptar y poner en práctica en los lugares de trabajo, las medidas adecuadas de seguridad e higiene para proteger la vida, la salud y la integridad corporal de sus trabajadores”.

Las empresas tienen la obligación y el compromiso de capacitar a sus colaboradores, pues esto es un beneficio que a corto plazo apoya al buen funcionamiento de las operaciones, el enseñar capacitar y entrenar a los empleados sobre la salud y seguridad ocupacional permitirá que sus empleados se sientan satisfechos en sus áreas de trabajo, pero ¿qué sucede si no existe la capacitación?, en este caso todo empleado trabajaría de una manera independiente si comprender los beneficios ni las obligaciones que tiene dentro de la empresa, ejemplo de ello es el uso adecuado del equipo de protección personal y las reacciones a tener ante los eventos que pongan en riesgo la vida y la salud.

Tabla 1
capacitaciones impartidas

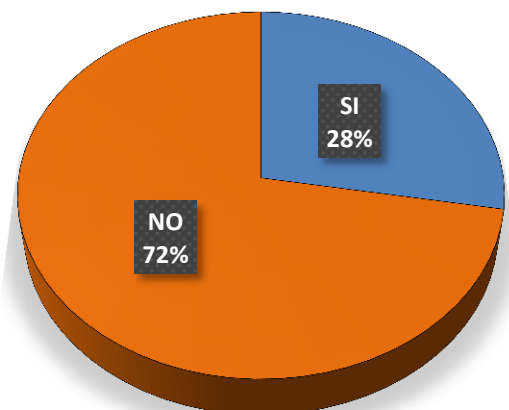
TIPO DE CAPACITACIÓN	RESPUESTAS RECIBIDAS	PORCENTAJE
USO DE EXTINTORES	12	14%
PRIMERO AUXILIOS	10	12%
PLANIFICACION Y ORGANIZACIÓN	16	19%

Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en Junio 2021.

De los 83 encuestados 12 personas indican que han recibido capacitación de uso de extintores el cual hace el 14%, 10 recibió de primero auxilios siendo el 12% y 16 han recibido lo de planificación y organización para accionar ante cualquier evento dando el 19%, mientras que 45 encuestados no han recibido ninguna capacitación. (Rimac, 2020, pág. 1) Indica que es necesario “Realizar 4 capacitaciones al año (como mínimo) en seguridad y salud para todos sus trabajadores”.

En la actualidad las empresas tienen que mejorar sus procesos pues todo cambio genera beneficio ante las demás organizaciones que se dedican al mismo sector empresarial, es por ello que el capacitar permite actualizar al colaborador e integrar a los nuevos empleados, ¿qué sucede si se implementa un nuevo proceso de capacitación sobre el mismo?, esto no permite obtener los resultados esperados, muchos operarios han recibido capacitaciones en sus antiguos trabajos e intentan acoplarlos a su área de trabajo, esto se refleja en los datos del trabajo de campo.

Figura 9
Información acerca de la seguridad y salud ocupacional en su área de trabajo

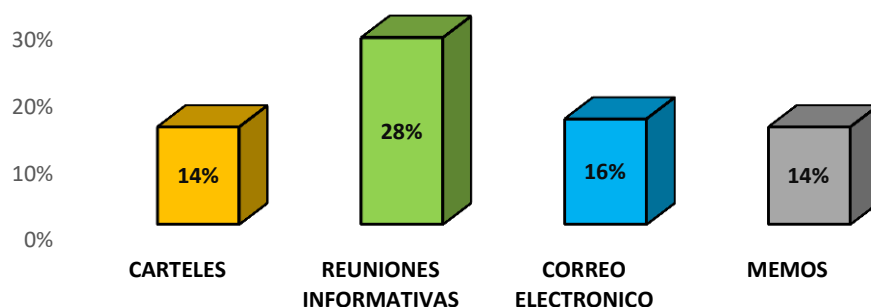


Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en Junio 2021.

El resultado que demuestra la Figura anterior indica que el 72% de los encuestados no reciben información sobre la seguridad en su área de trabajo, mientras que el 28% indica que ellos si reciben información por parte de sus jefes inmediatos.

El no informar a los colaboradores sobre sus áreas de trabajo y los riesgos que estas tienen, provoca accidentes y enfermedades laborales, como se ve en el resultado la mayoría no lo recibe y esta debe de estar incluida en la inducción al puesto pues ahí es donde ya se informa todas sus funciones y se lleva en un formato de control de riesgos enfocado directamente en su área de trabajo.

Figura 10
Medios de información de seguridad y salud ocupacional



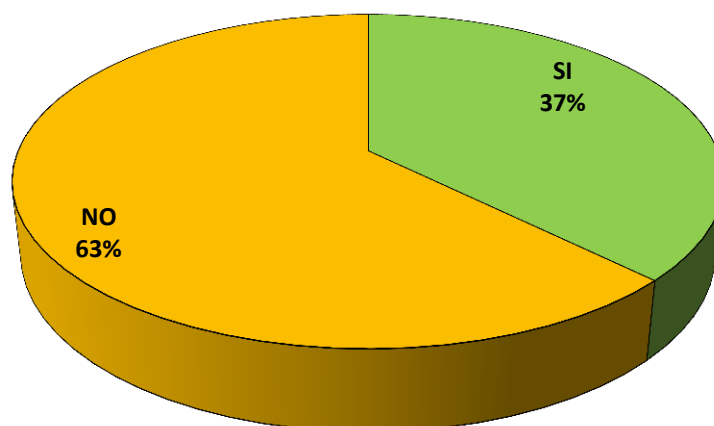
Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en Junio 2021.

(Rimac, 2020, pág. 15) Hace mención que las informaciones deben ser impartidas por el mismo empleador, de manera directa, o a través de terceros. Lo que menciona este autor se ve en los resultados de la Figura anterior en donde de las personas que si reciben información sobre la seguridad en su trabajo el 28% indica que le da el conocimiento por reuniones informativas el 16% por correo electrónico el 14% por memos y carteles.

La comunicación tiene que ser efectiva entre los trabajadores de la empresa, hay varios métodos de comunicación como lo es la visual y la oral, conforme a esto lo importante es transmitir el mensaje claro y concreto para que las personas tengan la finalidad de asimilar y captar lo que se les está informando, utilizando todos los métodos necesarios

Figura 11

Participación en simulacro de emergencia dentro de la empresa



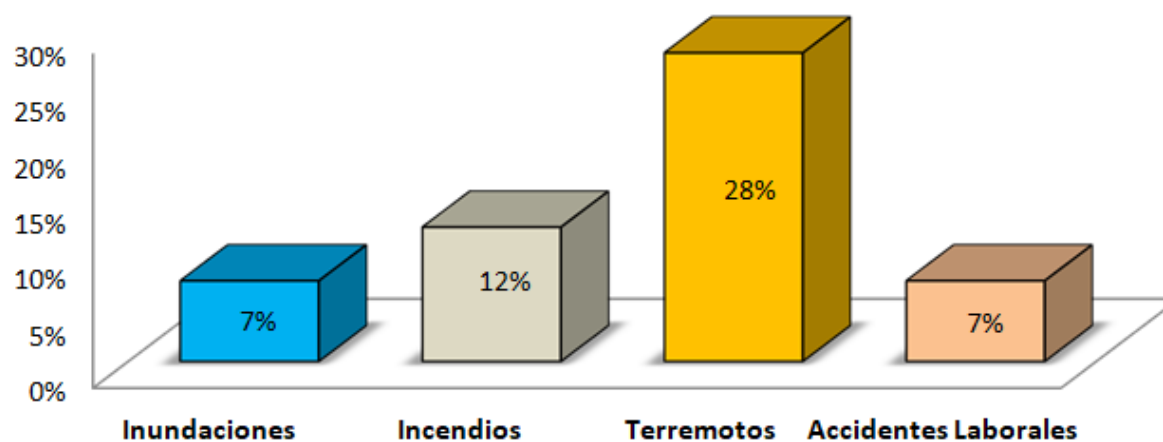
Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en Junio 2021.

La participación en simulacros de emergencia es mínima, esto se ve reflejado en el resultado que demuestra la Figura anterior en donde el 63% no ha participado en ningún simulacro y solo el 37% ha participado. El autor (Asepeyo, 2015) indica que “Un simulacro es un ensayo o ejercicio de adiestramiento práctico del modo de actuar en caso de emergencia, según lo previsto en el plan de emergencia o autoprotección que deberá estar implantado en la empresa”

Los simulacros son hechos no realistas que permiten informar a las personas sobre sucesos que puedan pasar y no reaccionar a tiempo durante un evento que ponga en riesgo la salud de las personas, estos no los contempla el programa actual de salud y seguridad pues considera que no son necesarios realizar en la empresa ya que genera pérdida de tiempo, el dato obtenido en el trabajo de campo refleja esta situación en donde el 56% no han participado en ningún simulacro o capacitación y el resto lo ha tenido pero fuera de las áreas de trabajo.

Figura 12

Tipo de simulacro que ha participado



Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en Junio 2021.

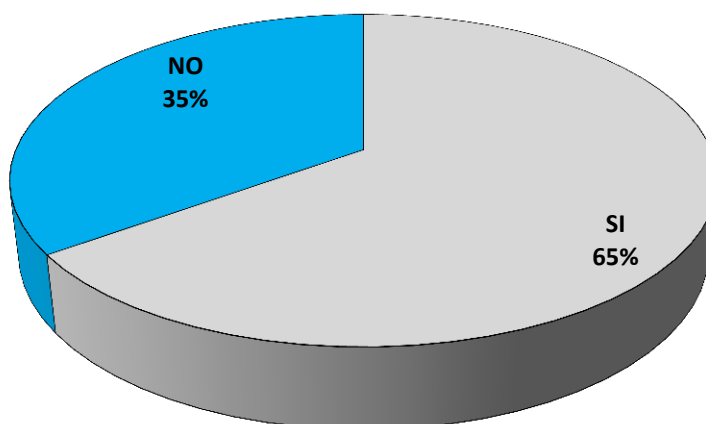
Del personal encuestado que indica que si ha participado en simulacros el 51% ha recibido de Terremotos el 22% de Incendios y el 13% de inundaciones y accidentes laborales.

Dentro de las áreas operativas lo primero que se debe de capacitar o realizar simulacros es sobre los accidentes laborales y las reacciones que los empleados deben de tener, el resultado de la figura demuestra que el personal que se encuentra en dicho lugar no han recibido capacitación sobre este tema, lo que tiende a generar problemática porque al momento de que suceda un evento que ponga en riesgo La Salud y seguridad de algún compañero de trabajo, no se tendrá la capacidad de reaccionar a tiempo para minimizar los daños que este pueda ocasionar, es por ello

que la utilización de la técnica y la capacidad de divulgar la información a tiempo permite que el programa de salud y seguridad ocupacional sea aplicado de una manera efectiva y que todo el personal tenga claro los procesos que debe de realizar.

Figura 13

Equipo de primeros auxilios en áreas de trabajo



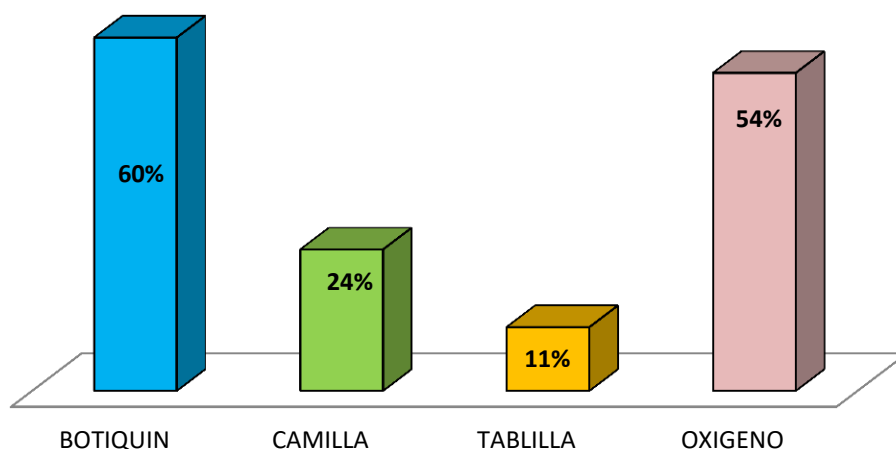
Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en Junio 2021.

Los insumos de primeros auxilios son necesarios dentro de cualquier empresa-organización o institución, estos forman parte de los elementos importantes que debe de observar los trabajadores, es por ello que los encuestados consideran que si hay equipos de primeros auxilios dando como la confirmación que si se está cumpliendo este requerimiento del manual de SSO.

Según (seattlechildrens, 2016) menciona que “Tener un botiquín completo de primeros auxilios le ayudará a tratar lesiones en el hogar y también cuando estén fuera de casa”. Conforme a los resultados obtenidos en el trabajo de campo que se refleja que el 65% si sabe que existe equipo de primeros Auxilios mientras que el 35% describe que no se encuentra dicho equipo en su área de trabajo

Figura 14

Equipo de primeros auxilios se cuenta en la organización



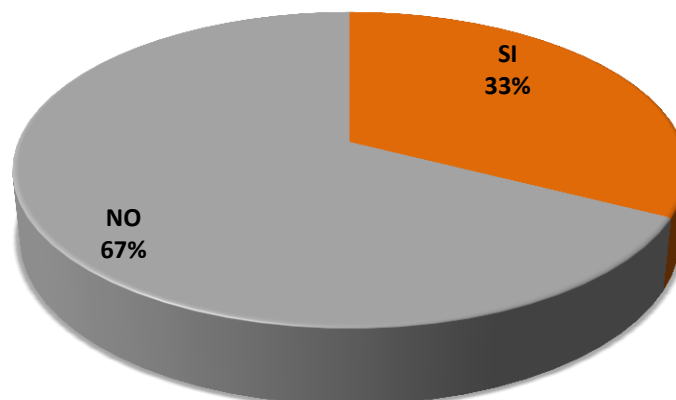
Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en Junio 2021.

El sector industrial donde corresponde la empresa objeto de estudio, tiene que cumplir con protocolos y procesos que incluyen el abastecimiento de todo el equipo de salud y seguridad ocupacional que van desde los insumos hasta la aplicación de protocolos dentro de la empresa las cuales puedan atender los accidentes leves, como se observa en la gráfica anterior, esta institución actualmente cuenta con botiquín y otros elementos, pero que sucede cuando existen caídas, o golpes que necesitan inmovilizar a la persona, el personal no tiene el conocimiento de la existencia lo que no permitiría apoyar en esos momentos a su compañero o compañera que tuvo el accidente o la enfermedad laboral.

El resultado obtenido durante el trabajo de campo en la empresa resalta que el 60% indica que tienen botiquín el 54% oxígeno, el 24% camillas y el 11% tiene tablillas.

Figura 15

Control de accidentes y enfermedades que sucedan en su área de trabajo



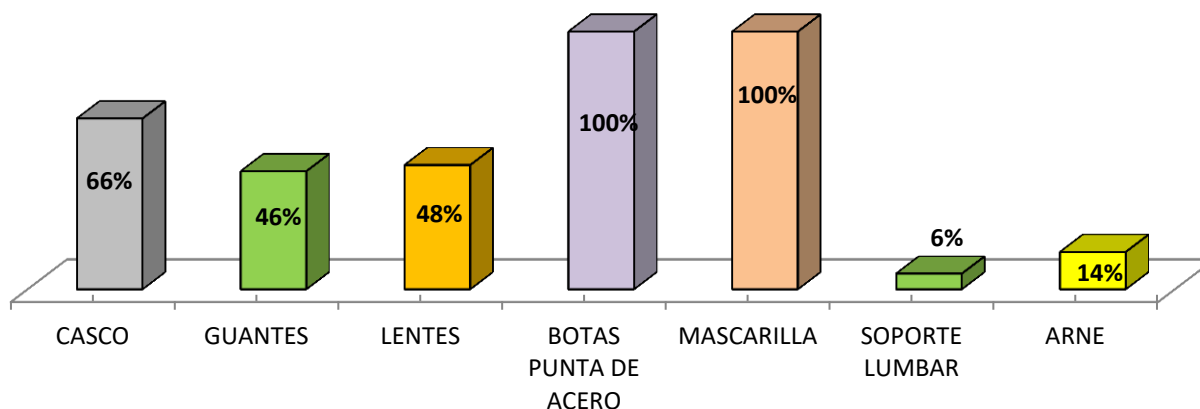
Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en Junio 2021.

El resultado de la Figura anterior indica que el 67% no conoce la existencia de un control de accidentes laborales dentro de la empresa mientras que el 33% indica que si existe, según (Ministerio de Trabajo y prevención social, 2020) “Declarar la obligación de los empleadores/as de tener registros y de notificar por medio departamento de higiene y seguridad ocupacional de la dirección general de previsión social y a la inspección general de trabajo, los accidentes laborales y enfermedades profesionales que ocurran en los lugares de trabajo en todo el país”.

Los entes encargados de velar el cumplimiento de la aplicación de salud y seguridad ocupacional al momento de inspeccionar solicitan la documentación en donde se lleva el control de los accidentes laborales, la empresa objeto de estudio no aplica esos informes ni los reportes que le pueden ayudar a mejorar las condiciones laborales de los empleados siendo esto una obligación tenerlos, es por eso que la mayoría de operarios no tienen conocimiento del seguimiento que se le da al momento de tener acciones que les han afectado en sus áreas laborales

Figura 16

Elementos de equipo de protección personal posee actualmente



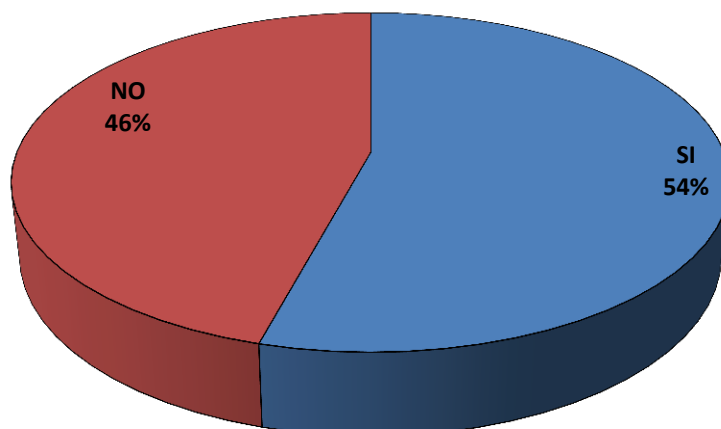
Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en Junio 2021.

La empresa objeto de estudio entrega a los colaboradores el equipo de protección que consideran necesario utilizar dentro de sus áreas de trabajo, pero como no existe una información que indique la obligación de estos, el personal no toma en consideración la necesidad de tenerlo puesto durante toda la jornada laboral pues esto previene algún accidente como caídas de objetos, golpes en los pies etc. Es por ello la necesidad de capacitación sobre el uso adecuado de los implementos que la organización les proporciona.

Conforme a lo anterior explicado se presenta y se fundamenta con lo que menciona el siguiente autor.

Según (España, 2021) establece que “Es imprescindible la formación de los trabajadores cuando se incorporan a un puesto de trabajo realizando una tarea específica, así como la elección de los equipos de protección y productos apropiados para la prevención de riesgos laborales de cada trabajo” lo que dice el autor se ve reflejado en los resultados de la Figura anterior en donde el 100% si poseen mascarilla el 66% casco, el 100% bota punta de acero, 48% lentes 46% guantes, arnés el 14% y soporte Lumbar el 6%.

Figura 17*Accidente o incidente en su área de trabajo*

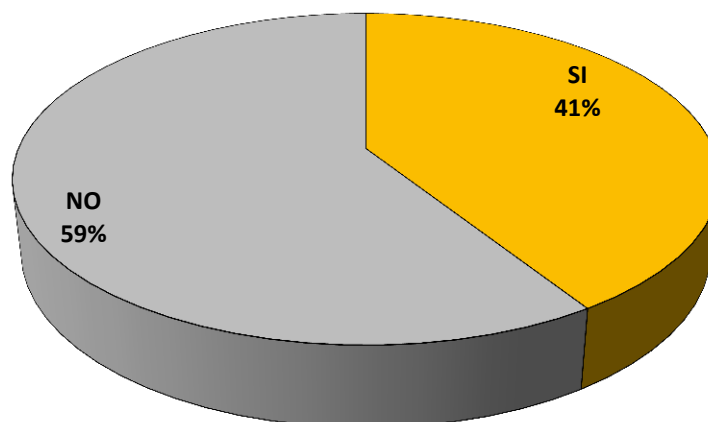


Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en Junio 2021.

El resultado de la Figura anterior indica que el 54% de los encuestados ha sufrido accidentes laborales mientras que el 46% no los ha sufrido. Según hace referencia (España, 2021) “Muchos son los trabajadores e incluso personas en trabajos domésticos que están expuestas diariamente a múltiples riesgos que pueden perjudicar gravemente su salud; motivo por el cual trabajar con seguridad previniendo los riesgos es uno de los aspectos más importantes de la actividad laboral”.

Los operarios en su mayoría han tenido accidentes dentro de sus áreas de trabajo, desde golpes por caídas de objetos, problemas con la vista, problemas con el calzado esto se debe por la poca importancia que le dan al uso adecuado del equipo que le brinda seguridad a sus actividades, otro factor que les ha afectado es que por la falta de señalización en los lugares de peligro, ellos ingresan sin ninguna medida de seguridad, pues consideran que si no hay señal de peligro no hay riesgos de accidentes.

Figura 18
Enfermedad a causa de su trabajo



Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en Junio 2021.

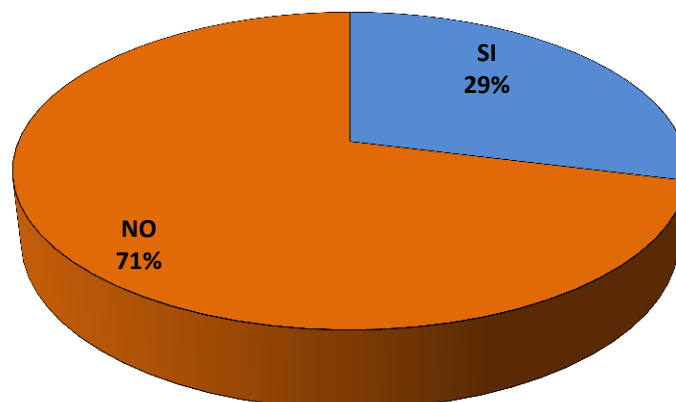
Las enfermedades laborales en una empresa industrial son muy comunes pues el manipular químicos y por la contaminación que se mantiene en el ambiente provoca que las personas absorban dichas partículas las cuales les generan inconvenientes en la salud, otro factor que les afecta es como se mencionaba en la figura 17 el mal uso que le dan al equipo de protección que les brinda la organización por la falta de capacitación de la importancia de estos.

Según el siguiente autor todos están expuestos a enfermedades laborales

(Narváez, 2015) Menciona que “Las trabajadoras y trabajadores se encuentran expuestos a la acción de diferentes riesgos tales como: contaminantes físicos, químicos y biológicos; a factores mecánicos; condiciones no ergonómicas; condiciones climáticas y factores psicosociales, que se manifiestan por una lesión orgánica”

Observando lo que menciona el autor y el resultado de la encuesta en donde el 59% no ha sufrido enfermedades laborales mientras el 41% si las ha padecido.

Figura 19*Examen médico recibidos por parte de la empresa*

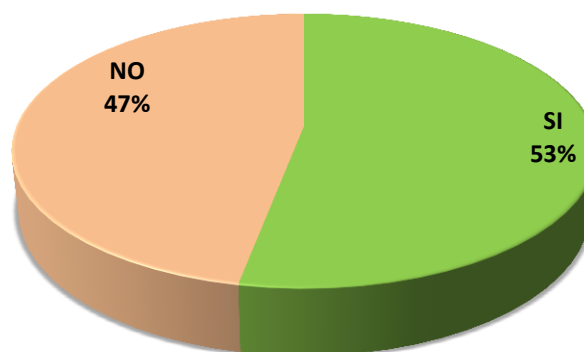


Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en Junio 2021.

El resultado obtenido hace referencia a exámenes médicos que la empresa pudo brindarles a los colaboradores, según el resultado obtenido el 71% de los encuestados no los ha recibido, mientras el 29% establece que, si recibe, pero por parte del IGSS.

El manual que actualmente tiene la empresa objeto de estudio determina que los exámenes médicos los realiza el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social pues ellos están afiliados al ser una organización sólida que cuida de la salud de sus colaboradores, pero esto se contradice con el resultado de la investigación en donde un número significativo de operarios indican que únicamente se les permite chequeo médico cuando ellos reportan que están enfermos o en un grado más alto cuando sucede un accidente laboral, ahí es donde se toma la decisión que enviarlos a la institución competente.

Figura 20
Condiciones seguras de las áreas de trabajo



Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en junio 2021

Sobre la consulta respecto a la seguridad en su área de trabajo el 53% indica que no se sienten seguros mientras que el 47% establece que ellos si sienten que sus áreas de trabajo son adecuadas y seguras para realizar sus actividades.

El no estar señalizadas las áreas de trabajo, los sectores en donde se tiene prohibido el ingreso por el alto índice de probabilidad de accidentes, o más aun, no estar señalizada la maquinaria que provoca accidentes laborales, genera que los colaboradores no se sientan cómodos en sus actividades dado que se tiene el riesgo de tener problemas con la salud y la seguridad, esto pone en peligro la integridad física de los operarios.

Tabla 2
Aspectos observados en el área de parqueo

	Aspecto de observación	Adecuado	Necesita mejora	Inadecuado	No existe
a)	Condiciones del área de parqueo				
1)	Espacio para vehículos		x		
2)	Personal de seguridad		X		
3)	Iluminación		X		
4)	Estado del piso o suelo			X	
5)	Puntos de reunión en caso de emergencia				X

Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en junio 2021

Durante el proceso de observación en la empresa en el área de parqueo se logró verificar que hay aspectos que necesita mejorar la empresa si desea tener mejor seguridad para los colaboradores. Dentro de estas están las señalizaciones en los parqueos, marcas o señas en donde existe peligro por el paso de vehículos, puntos de reunión en caso de emergencias y otras que apoyan al funcionamiento y cuidado de los colaboradores que prestan sus servicios a la organización.

Tabla 3
Condiciones del almacén

	Aspecto de observación	Adecuado	Necesita mejora	Inadecuado	No existe
b)	Condiciones del área de almacén				
1)	Paredes y techo		X		
2)	Piso		X		
3)	Iluminación			X	
4)	Ventilación			X	
5)	Luces de emergencia				X
6)	Extintores		X		
7)	Identificación de extintores				X
8)	Mangueras contra incendios				X
9)	Salidas de emergencia				X
10)	Señalización de ruta de evacuación				X
11)	Señalización de áreas de tránsito				X
12)	Señalización de parqueo de montacargas y pallets				X
13)	Ubicación de flipones			X	
14)	Señalización de áreas de riesgo eléctrico				X
15)	Área de almacenaje de productos químicos				X
16)	Señalización de áreas de riesgo químico				X
17)	Recipientes para depósito de desechos		X		
18)	Señalización de áreas de carga y descarga				X
19)	Señalización de áreas de almacenaje de producto				X
20)	Señalización de áreas de almacenaje de tarimas				X
21)	Mobiliario y equipo		X		
22)	Señalización de área de maquila de producto	X			
23)	Ubicación adecuada de tarimas con producto			X	
24)	Área de almacenaje de equipo de seguridad				X
25)	Servicios sanitarios			X	
26)	Vestidores				X
27)	Ubicación de botiquín de primeros auxilios.		X		
28)	Señalización de ruta de evacuación				X

Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en junio 2021

Como se puede observar en la tabla los datos verificados durante el proceso de observación, la empresa tiene que mejorar en el área de almacén, esto debido a que es un lugar donde transita personal interno y externo, la falta de ubicación de áreas como montacargas, señalización peatonal, señalización de máquinas que se utilizan dentro del almacén pueden generar accidentes laborales que afecten la operación y ponga en riesgo la salud y seguridad de los operarios.

El no tener identificadas las áreas de trabajo ni la ubicación del equipo de seguridad genera confusión y problemática entre los trabajadores, es por ello que se deben de identificar las áreas de mayor riesgo y las que pueden apoyar a tomar decisiones inmediatas ante eventos, por ello la necesidad de señalar todas las áreas de la empresa objeto de estudio.

Tabla 4
Condiciones del área de producción

	Aspecto de observación	Adecuado	Necesita mejora	Inadecuado	No existe
c)	Condiciones del área de producción				
1)	Ubicación de las estaciones de trabajo		X		
2)	Paredes y techo			X	
3)	Piso		X		
4)	Iluminación			X	
5)	Ventilación				X
6)	Luces de emergencia				X
7)	Extintores	X			
8)	Identificación de áreas de extintores				X
9)	Mangueras contra incendios				X
10)	Salidas de emergencia				X
11)	Señalización de ruta de evaluación				X

Nota: Con base a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta al personal operativo en junio 2021

Como se puede observar en el cuadro los datos verificados durante el proceso de observación, la empresa tiene que mejorar en el área de producción, sabiendo que es el lugar en donde los operarios pasan más tiempo de su jornada laboral, la finalidad de

esto es brindar a los colaboradores un lugar seguro para evitar accidentes y enfermedades laborales

Otro sector en donde se determinó la falta de señalización es el área de producción, en este sector es un lugar donde están más expuestos a accidentes y enfermedades laborales, y la empresa no incluye en el programa de salud y seguridad ocupacional la señalización de las áreas poniendo en riesgo la integridad física de los trabajadores.

Conclusiones

1. La evaluación del programa de salud y seguridad ocupacional proporciono como resultado que cuenta dicho programa tiene debilidades, pues no contempla las señalizaciones de las áreas de trabajo ni brinda capacitación a los colaboradores sobre las obligaciones del uso del equipo de seguridad.
2. El área en donde el personal realiza sus actividades no está señalizada lo cual pone en situación de peligro al personal, ya que en una emergencia que ponga en riesgo la integridad física de los trabajadores, estos no logran identificar los lugares en donde pueden ponerse a salvo o las herramientas que puedan apoyar.
3. El personal de la empresa no tiene conocimiento de la existencia del programa de salud y seguridad ocupacional, esto derivado a la falta de comunicación y capacitación por parte del departamento de recursos humanos hacia los operarios.
4. Se realizó una propuesta de mejora la cual contempla las señales que se colocarían en las áreas de trabajo, tomando en cuenta las necesidades que estas tienen para la seguridad ocupacional de los trabajadores, de la misma manera establece una capacitación al personal para la interpretación y comprensión del uso del equipo de seguridad.

Recomendaciones

1. Es importante continuar con la evaluación del programa por lo menos 3 veces al año con la finalidad de analizar los diferentes factores que puedan afectar salud y seguridad de los trabajadores, para ello es necesario señalar las áreas de trabajo y de esta misma manera informar a los nuevos integrantes la importancia de cumplir con los protocolos de salud y seguridad laboral.
2. El departamento de recursos humanos debe Identificar las áreas con mayor riesgo dado que la empresa está en proceso de crecimiento y así poder continuar con la señalización industrial/laboral.
3. Es necesario realizar capacitaciones en donde involucre a todo el personal para que estos comprendan la importancia del uso del equipo de seguridad que le brinda la empresa y así para evitar accidentes laborales que pongan en riesgo con ello crear una cultura Institucional de seguridad ocupacional.
4. Se ve la necesidad de poner en marcha la propuesta de mejora para que la empresa pueda estar señalizada esto para evitar accidentes laborales, y puedan reaccionar en las diferentes situaciones que se presenten en su diario labores dentro de la organización.

BIBLIOGRAFÍA

- Castillo Mendoza, O. J. (2015). *Plan interno de respuesta a*. Bogota: Ergomed Ltda. .
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastre. (2019). *Guía para la señalización*. Guatemala: Conred.
- Mosqueira Arce, H. (2016). *Diseño de sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para Industria de Plastico*. Perú.
- Zamora Cedeño, F. M. (2015). *Diseño de un plan de intervención en salud identificando los riesgos ergonómicos prevalentes en los trastornos lumbares en las áreas de graneles*. Ecuador.
- Ardila Perez, L., & Garcia Olaya, I. L. (2016). *Diagnóstico del cumplimiento de algunos aspectos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa litocajas ltda en bogota d.c*. Bogota.
- Asepeyo. (2015). *Simulacro de Emergencia*. España.
- Clé, J. C. (2012). *Manual de salud y seguridad ocupacional*. 2012: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Consejo Nacional de Salud Ocupacional. (s.f.). *Programa de Salud Ocupacional*. costa Rica: Ministerio de Trabajo.
- Diaz, J. (2010). *Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo*. España: Tebar.
- Dominguez, D. L. (2018). *seguridad e higiene en la construccion* (1a. ed.). Manavi: C del texto.
- Flores , R. (2014). *Administración de Recursos Humanos* (1a. ed.). Mexico: editorial digital unid.
- Flores Villalpando, R. (2014). *Administracion de Recursos Humanos*. Mexico: comité editorial.
- Gómez, R. M. (2012). *Uso y llenado de los Registros Obligatorios del sistema de gestion de la seguridad*. Perú.
- Guerra Lara , M. (2015). *Incidencia del factor psicosocial de los trabajadores de la salud y el trato inadecuado hacia el usuario. Diseño de un plan estratégico para la prevención del riesgo psicosocial del personal de los centros médicos de Aprove en la ciudad de Guayaquil*. Ecuador.

- Iliana, R. A. (2013). *Diagnóstico de normas de seguridad y salud en el trabajo e implementación del reglamento de seguridad y salud en el trabajo en la empresa mirrorteck industries s.a.* Ecuador.
- Mejia, E. D. (2018). *Investigacion a la Metodologia Cientifica.* Ecuador: David Andrade.
- Montaluisa Ipiales, D. F. (2021). *Propuesta de mejoramiento del sistema de seguridad del irradiador de Cobalto 60 centro de irradiacion de la epn con enfoque de seguridad funcional.* Ecuador.
- Moreno Coronel, R. A. (2016). *Propuesta para la estandarización del trabajo en el proceso de costura de una empresa textil a través de la metodología PHVA.* Quito.
- Moscoso, F. A. (2017). *"Elaboración de propuesta de un programa de seguridad industrial en el área de carpintería para el proceso de producción en una planta de fabricación de brochas en el municipio de amatitlán".* Guatemala.
- Münch, L. (2011). *Gestión organizacional enfoque y procesos administrativos.* Mexico: Pearson Educación.
- Narváez, L. L. (2015). *Enfermedades ocupacionales o relacion al trabajo.* Nicaragua: Sida.
- Ocupacional, C. d. (s.f.). *Guia programa de salud ocupacional.* Costa Rica: Ministerio de Trabajo.
- Palomino, M. (2017). *Importancia del sector industrial en el desarrollo economico: Una revision del Estado de Arte. (l. e. 0719-6296, Ed.)* 3.
- Quintero, D. M. (2017). *Diagnóstico y análisis para el sector de la construcción.* Colombia.
- Rimac. (2020). *Capacitacion en seguridad y salud. Normativa, 1.*
- Rubió, T. (2016). *Dirección y gestión de personas en las organizaciones.* Barcelona: OCTAEDRO, S.L.
- Samboro. (2015). *Manual de Inducción.* Guatemala.
- seattlechildrens. (2016). *Material educativo para la comunidad (1a. ed.).* Washington: Seattle.
- Social, I. G. (2021). *Reglamento General sobre Higiene y seguridad en el trabajo.* Guatemala.

Soza, N. d. (2012). *Situacion de la salud ocupacional y condicioneS*. Nicaragua.

Trabajo, M. d. (2010). *Acuerdo Ministerial 191-2010*. Guatemala.

Vogel, L. (200). *La Evaluacion de Riesgos en los lugares de trabajo*. España: Impresos de españa.

E-GRAFÍA

- Coordinacion empresarial. (20 de 12 de 2019). *Plan de emergencia y medidas de emergencia*. Recuperado el 08 de 05 de 2021, de <https://www.coordinacionempresarial.com/que-debe-entenderse-por-plan-y-medidas-de-emergencia/>
- España, I. (2021). *Imf blog prl*. Recuperado el 19 de 6 de 2021, de <https://blogs.imf-informacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/especial-master-prevencion/equipos-proteccion-laboral/>
- Instituto Nacional. (2012). *Instituto Nacial de Seguridad e Higiene en el Trabajo*. Obtenido de http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias/Guias_Orientativas_EPI/Ficheros/protectores_oculares_y_faciales.pdf
- Navarro, J. (04 de 2015). *Definiciones abc*. Recuperado el 2021 de 06 de 23, de <https://www.definicionabc.com/economia/sector-privado.php>
- Organisacion Mundial de la Salud. (18 de 11 de 2015). Recuperado el 24 de 06 de 2020, de [Organisacion Mundial de la Salud: https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/ebola-ppe-guidelines/es/](https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2014/ebola-ppe-guidelines/es/)
- Perez, A. (29 de 03 de 2021). *OBSS Business School*. Recuperado el 2021 de 06 de 23, de <https://www.obsbusiness.school/blog/empresas-industriales-conceptos-generales-y-tipos-destacar>
- Touza, S. (2021). *Deloitte*. Recuperado el 18 de 06 de 2021, de <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/about-deloitte/articles/10-medidas-adopcion-empresas-para-afrontar-pandemia.html>
- Trabajo, M. d. (15 de 01 de 2020). *Ministerio de Trabajo*. Recuperado el 16 de 6 de 2021, de <https://www.mintrabajo.gob.gt/index.php/servicios/adolescente-trabajador/35-direccion-general-de-prevision-social/servicios/35-salud-y-seguridad-ocupacional>
- Trabajo, M. d. (2020). *Ministerio de Trabajo y Prevención Social*. Recuperado el 08 de 05 de 2021, de <https://www.mintrabajo.gob.gt/index.php/servicios/adolescente-trabajador/35-direccion-general-de-prevision-social/servicios/35-salud-y-seguridad-ocupacional>

ANEXOS

Encuesta dirigida a los colaboradores del área operativa

Encuesta sobre el conocimiento del actual programa de salud y seguridad ocupacional

Objetivo

Obtener información de los empleados de la organización en estudio, sobre el estado actual de seguridad y salud ocupacional.

Instrucciones

A continuación, se le presentan una serie de preguntas las cuales debe responder de forma objetiva, lea la pregunta y marque con una X la respuesta que considere correcta, en el espacio correspondiente; adicional plasmar las observaciones que tenga sobre su respuesta.

Género	
---------------	--

Edad	
-------------	--

Área de Trabajo	
------------------------	--

Cargo	
--------------	--

1. ¿Sabe a qué se refieren los términos de seguridad y salud ocupacional?

Si	
----	--

No	
----	--

2. ¿Tiene conocimiento si se realiza alguna evaluación de riesgos y/o peligros existentes dentro de su área de trabajo?

Si	
----	--

No	
----	--

7. ¿Ha participado de alguna evaluación de riesgos y/o peligros de las actividades que usted realiza?

Si	
----	--

No	
----	--

9. ¿Sabe cuáles son las instituciones encargadas de velar por la seguridad y salud ocupacional en Guatemala?

Si	
----	--

No	
----	--

Especifique: _____

10. ¿Existe algún programa para su área de trabajo que incluya la seguridad y salud ocupacional?

Si	
----	--

No	
----	--

11. ¿Existe alguna persona o grupo responsable de la organización en lo referente a la seguridad y salud ocupacional?

Si	
----	--

No	
----	--

12. ¿Ha recibido alguna capacitación o entrenamiento en materia de seguridad y salud ocupacional?

Si	
----	--

No	
----	--

13. Si la respuesta a la pregunta anterior es afirmativa, ¿Qué tipo de capacitación le fue impartida?

Uso de extinguidores	
-------------------------	--

Primeros auxilios	
----------------------	--

Planificación y organización	
---------------------------------	--

Otro: _____

14. ¿Recibe información acerca de la seguridad y salud ocupacional en su área de trabajo?

Si	
----	--

No	
----	--

15. Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿A través de qué medio recibe la información de seguridad y salud ocupacional?

Memo	
------	--

Reuniones informativas	
---------------------------	--

Correo electrónico	
-----------------------	--

Carteles	
----------	--

Otro:

16. ¿Ha participado de algún simulacro de caso de emergencia dentro de la empresa?

Si	
----	--

No	
----	--

17. Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿De qué tipo de simulacro ha participado?

Terremoto	
-----------	--

Inundación	
------------	--

Incendio	
----------	--

Accidente	
-----------	--

18. ¿Existe equipo de primeros auxilios en caso de emergencia en su área de trabajo?

Si	
----	--

No	
----	--

19. Si la pregunta anterior es afirmativa, ¿Podría indicar con qué equipo de primeros auxilios se cuenta en la organización?

Botiquín	<input type="checkbox"/>
----------	--------------------------

Camilla	<input type="checkbox"/>
---------	--------------------------

Oxígeno	<input type="checkbox"/>
---------	--------------------------

Tablillas	<input type="checkbox"/>
-----------	--------------------------

20. ¿Ha recibido entrenamiento por parte de la empresa para llevar a cabo prácticas de primeros auxilios en caso de emergencia?

Si	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------

No	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------

21. ¿Existe un registro de control de accidentes y enfermedades que sucedan en su área de trabajo?

Si	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------

No	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------

22. ¿Podría indicar que elementos de equipo de protección personal posee actualmente?

Casco	<input type="checkbox"/>
-------	--------------------------

Guantes	<input type="checkbox"/>
---------	--------------------------

Arnés	<input type="checkbox"/>
-------	--------------------------

Lentes	<input type="checkbox"/>
--------	--------------------------

Zapatos punta de acero	<input type="checkbox"/>
------------------------	--------------------------

Mascarilla	<input type="checkbox"/>
------------	--------------------------

Soporte lumbar	<input type="checkbox"/>
----------------	--------------------------

Otro:	<input type="checkbox"/>
-------	--------------------------

23. ¿Ha sufrido algún accidente o incidente en su área de trabajo?

Si	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------

No	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------

24. ¿Ha padecido de alguna enfermedad a causa de su trabajo?

Si	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------

No	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------

25. ¿Ha recibido algún tipo de examen médico por parte de la empresa?

Si	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------

No	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------

26. ¿Considera que las condiciones físicas de su área de trabajo son seguras?

Si	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------

No	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------

Guía de Observación

Instrucciones

Marca de forma objetiva el rango considerado con base al aspecto de observación descrito durante la visita a la organización en estudio

- 4) Adecuado
- 3) Necesita mejora
- 2) Inadecuado
- 1) No existe

	Aspecto de observación	Adecuado	Necesita mejora	Inadecuado	No existe
a)	Condiciones del área de parqueo				
1)	Espacio para vehículos				
2)	Personal de seguridad				
3)	Iluminación				
4)	Estado del piso o suelo				
5)	Puntos de reunión en caso de emergencia				
b)	Condiciones del área de almacén				
1)	Paredes y techo				
2)	Piso				
3)	Iluminación				
4)	Ventilación				
5)	Luces de emergencia				
6)	Extintores				
7)	Identificación de extintores				
8)	Mangueras contra incendios				
9)	Salidas de emergencia				
10)	Señalización de ruta de evacuación				
11)	Señalización de áreas de tránsito				
12)	Señalización de parqueo de montacargas y pallets				
13)	Ubicación de flipones				
14)	Señalización de áreas de riesgo eléctrico				
15)	Área de almacenaje de productos químicos				
16)	Señalización de áreas de riesgo químico				
17)	Recipientes para depósito de desechos				
18)	Señalización de áreas de carga y descarga				
19)	Señalización de áreas de almacenaje de producto				

20)	Señalización de áreas de almacenaje de tarimas				
21)	Mobiliario y equipo				
22)	Señalización de área de maquila de producto				
23)	Ubicación adecuada de tarimas con producto				
24)	Área de almacenaje de equipo de seguridad				
25)	Servicios sanitarios				
26)	Vestidores				
27)	Ubicación de botiquín de primeros auxilios.				
c)	Condiciones del área de producción				
1)	Ubicación de las estaciones de trabajo				
2)	Paredes y techo				
3)	Piso				
4)	Iluminación				
5)	Ventilación				
6)	Luces de emergencia				
7)	Extintores				
8)	Identificación de áreas de extintores				
9)	Mangueras contra incendios				
10)	Salidas de emergencia				
11)	Señalización de ruta de evaluación				

PROPUESTA



MANUAL DE SEÑALIZACIÓN EN LOS LUGARES DE TRABAJO Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL OPERATIVO



Planta productora de piso cerámico

Contenido del Manual

1. Introducción
2. Objetivo General
3. Objetivos específicos
4. Base Legal
5. Descripción del Manual
6. Alcance
7. Contenido del Manual
 - a) Señalización de seguridad y salud en el trabajo
 - b) Manual de señalización
 - c) Tipos de señales
 - d) Metas que se pretenden alcanzar con la señalización
 - e) Requisitos de utilización de la señalización
 - f) Señales de prohibición
 - g) Señales de Obligación
 - h) Señales de Advertencia o Peligro
 - i) Señal de evacuación y vías de seguridad (salvamento)
 - j) Croquis para la ubicación de extintores en la empresa
8. Capacitación sobre el uso del equipo de seguridad industrial y la adecuada interpretación de las señalizaciones
 - a) Importancia
 - b) Beneficios
 - c) Ventaja
 - d) Perfil de los participantes del programa.
 - e) Objetivo general del programa de capacitación
 - f) Medición de los resultados obtenidos luego de implementado el programa de capacitación
 - g) Grupo a quien va dirigido el curso
 - h) Modalidad de impartición y duración del curso
 - i) Actividades a realizar
 - j) Fase de Implementación del programa de capacitación:

- k) Fase de Evaluación del programa de capacitación
- l) Seguimiento al programa de capacitación implementado
- m) Políticas
- n) Grupo Bipartito
- o) Presupuesto

INTRODUCCIÓN

Las señales de prevención en las áreas de trabajo previenen accidentes laborales, apoyan a la reacción de los colaboradores desde el punto que esto al conocerlas saben que acciones tomar cuando sucedan eventos que ponen en riesgo la vida de estos.

Según (Carnicer) Existe una serie de señales que nos permiten alertar sobre los riesgos que están presentes en los lugares de trabajo, y que también ayudan a orientar a las personas en caso de emergencia. Aprende cómo se utilizan, instalan e interpretan.

Cualquier dependencia de un establecimiento público o privado debe contar con una señalización visible y permanente que indique las zonas de peligro, explicando por qué lo son y dónde se ubican las vías de escape y zonas de seguridad frente a una emergencia. Esta señalética también debe incluir el uso de los elementos de protección personal cuando sean necesarios.

Por lo tanto y en conformidad con lo anterior descrito se realiza un manual para la señalización de las áreas de trabajo, el contenido será una guía práctica a implementarse en toda la Institución, lo cual permitirá reducir los accidentes de trabajo.

Objetivo General

Implementar y controlar la señalización en los lugares de trabajo, para disminuir los riesgos laborales y mejorar las condiciones de prevención de accidentes.

Objetivos específicos

- Prevenir accidentes de trabajo de manera que el personal al visualizar las señales se le facilite recordar las medidas de seguridad que debe tener en cuenta al realizar su trabajo.
- Concientizar a los trabajadores en el reconocimiento universal de codificación por color de peligros físicos, localización y usos de equipos de protección personal, equipos contra incendio, señales y avisos, etc., con el fin de identificar los peligros con rapidez y exactitud.

Base Legal

“Art. 4 Todo patrono o su representante intermediario o contratista debe adoptar y poner en práctica en los lugares de trabajo, las medidas adecuadas de seguridad e higiene para proteger la vida, la salud y la integridad corporal de sus trabajadores...” (Trabajo, Ministerio de Trabajo y Prevención Social, 2020).

(Reglamento General sobre Higiene y seguridad en el trabajo, 2021) En su artículo 8 establece que “Todo trabajador está obligado a cumplir con las normas de higiene y seguridad. Indicaciones e intrusiones que tengan por finalidad protegerle en su vida, salud e integridad corporal.

Así mismo estará obligado a cumplir con las recomendaciones técnicas que den en lo que se refiere al uso y conversación del equipo de proyección personal que le sea suministrado, a las operaciones y procesos de trabajo y al uso y mantenimiento de las proyecciones de maquinaria”.

Descripción del Manual

El presente documento determina los pasos a seguir para la señalización en los lugares de trabajo, dichos requisitos se deben de cumplir a nivel organizacional con el objetivo de mejorar las condiciones de los trabajadores, y así evitar que se generen accidentes, se detallan las señales con los respectivos colores y la manera que deben de adoptarse.

Alcance

El manual de señalización debe implementarse en las diferentes áreas de trabajo a nivel organizacional.

Contenido.

Manual de señalización:

Es una guía que desarrolla las condiciones y requisitos mínimos a cumplir en la señalización.

Señalización de seguridad y salud en el trabajo:

Según el (portal de riesgos laborales de los trabajadores, 2015) indica que señalización que se proporcione debe brindar una indicación o una obligación relativa a la seguridad la salud en el trabajo. Lo puede realizar mediante:

- Una señal en forma de panel.
- Un color.
- Una señal luminosa.
- Una señal acústica.

Tipos de señales:

Señal de prohibición:

Una señal que prohíbe un comportamiento susceptible de provocar un peligro.

Señal de advertencia:

Una señal que advierte de un riesgo o peligro.

Señal de obligación:

Una señal que obliga a un comportamiento determinado.

Señal de salvamento o de socorro:

Una señal que proporciona indicaciones relativas a las salidas de socorro, a los primeros auxilios o a los dispositivos de salvamento.

Metas que se pretenden alcanzar con la señalización:

- ✓ Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- ✓ Alertar a los trabajadores ante cualquier situación que afecte sus labores dentro de la empresa.
- ✓ Guiar a los trabajadores que realicen maniobras peligrosas.
- ✓ Conocer al personal operativo el uso adecuado del equipo de seguridad.

Requisitos de utilización de la señalización.

Las señales se instalarán preferentemente a una altura y en una posición apropiada en relación con el ángulo visual, teniendo en cuenta posibles obstáculos en la proximidad inmediata del riesgo u objeto que deba señalizarse o cuando se trate de un riesgo general, en el acceso a la zona de riesgo.

La señalización requerida por la Norma de Reducción de Desastres Número –NRD2- puede complementarse con señales luminosas, acústicas, comunicaciones verbales y/o una combinación de las mismas, o bien pueden ubicarse en las zonas donde la intensidad del ruido ambiental no lo permita, o las capacidades físicas auditivas del personal, estén limitadas. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastre, 2019, pág. 3)

Políticas para la aplicación del Manual

Esta política estará disponible para la Dirección, para el departamento de Recursos humanos y para el área de Seguridad e higiene.

Procedimiento:

Las señales de seguridad sirven para informar o advertir de la existencia de un riesgo o peligro, y como evitarlo. Una adecuada señalización siempre debe estar acompañada de información sobre su significado. También se debe señalar donde se encuentran las salidas, las salidas de emergencia, los elementos peligrosos, y todo aquello que amerite ser señalado.

- Las señales se deben colocar visibles para que el trabajador las pueda identificar.
- Los lugares con mayor riesgo deben ser los primeros en ser señalizados
- Todo trabajador debe utilizar su equipo de seguridad y cumplir con los procesos que indican las señalizaciones según el área.
- Todos los empleados deben cumplir con la señalización, y serán controlados por los jefes de área.
- La falta de cumplimiento de la política generará sanciones a los trabajadores

La Señalización empleada como técnica de seguridad puede clasificarse en los siguientes tipos:

1. Señales de prohibición:

Tienen por objeto prohibir y limitar una acción susceptible de provocar un riesgo.

Para las señales de seguridad y de prohibición el color del fondo debe ser blanco, la banda transversal y la banda circular deben ser color rojo, el símbolo debe colocarse centrado en el fondo y no debe obstruir la banda diametral, el color rojo debe cumplir por lo menos el 35% de la superficie de la señal, el color del símbolo debe ser negro. (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastre, 2019)

Se proponen el uso de las siguientes señales para las áreas de trabajo como lo son, producción, bodega de producto terminado, bodega de empaque y molienda de piedra.



2. Señales de Obligación.

Según (Ebersign) Imponen reglas de seguridad industrial para los trabajadores de un sitio específico, que diariamente se encuentran expuestos al uso de maquinaria pesada o al manejo de materiales irritantes o contaminantes. Las Señales de obligación previenen accidentes innecesarios en el área de trabajo.

Características distintivas de las señales de obligación: Su forma debe ser redonda con el pictograma blanco sobre fondo azul.

Para la señalización en las áreas de trabajo operativas se proponen las siguientes señales de uso obligatorio con ello se informara al trabajador medidas que se toman para disminuir la contaminación de COVID-19.



3. Señales de Advertencia o Peligro

Este tipo de señal, advierte un riesgo o peligro que se encuentre en el área de trabajo, esta da la pauta a los operarios sobre los riesgos que se tiene en el sector, en donde se encuentra esta señal.



4. Señal de evacuación y vías de seguridad (salvamento):

Según la (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastre, 2019) estas señales demuestran áreas autorizadas para ponerse a salva ante cualquier evento que pongan en peligro la integridad física de las personas.



Número de ruta

Se recomienda indicar el número de ruta de evacuación cuando los ocupantes del inmueble reciban capacitación o realicen ejercicios de simulacro constantes, así mismo se recomienda que los números de ruta de evacuación sean complementados con un croquis del área, las rutas de evacuación, los puntos de reunión y zonas seguras.

Señal de desniveles:

Para indicar un obstáculo o desniveles que signifiquen un riesgo de caída, choques o golpes, se elaborarán con franjas alternas de iguales dimensiones, amarillas y negras.

Se propone la utilización de esta señal en la conexión entre bodegas, en la cual se observó que hay inclinación al momento de pasar el equipo pesado (maquinaria).



Riesgo de caídas,
choques y golpes

Señalización de circulación o vial:

a) **Peatonales:** las vías de circulación peatonal, estarán identificadas con claridad, mediante franjas continuas de color visible, blanco o amarillo, según el color del piso y estas deberán tener un ancho mínimo de un metro, con líneas delimitadoras de un ancho no menor de 10 centímetros.



b) **Vehicular:** en las vías de circulación vehicular serán obligación la utilización de la señalización de cruce peatonal, según lo establecido en el reglamento general de tránsito y seguridad vial.

Para las áreas en donde circula vehículos se propone señalizar para evitar accidentes que pongan en riesgo la salud y la vida de los colaboradores.



Color de seguridad

Color con características definidas, al que se le atribuye un significado con respecto al tema de seguridad, situaciones de emergencia, evacuación, primeros auxilios, prohibiciones, obligaciones, equipo para combate de incendios o situaciones de información, entre otros, de acuerdo a un color en específico.

Color contraste

Color que complementa al color de seguridad, aumenta las condiciones de visibilidad de la señal y resalta el contenido que quiere ser transmitido a través de la misma. Los colores de contraste se utilizan para dar una mejor percepción de los colores de seguridad. El color de contraste debe de estar sobre el color de seguridad en las señales de información en caso de emergencia, el color de seguridad deberá cubrir como mínimo el 45% de la superficie y en las señales de prohibición, el color de seguridad deberá cubrir como mínimo el 30% de la superficie.

COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	SIGNIFICADO	INDICACIONES Y PRECISIONES	CODIGO DE COLOR
ROJO	BLANCO	Paro	Alto, Detener una acción	ROJO HTML FF0000
		Prohibición	Señalamiento de prohibiciones, específicas	
		Equipo de combate contra incendios	Ubicación y localización de los materias y equipos combate incendios	
AZUL	BLANCO	Obligación	Señalamiento para hacer cosas específicas/Brindar información	AZUL HTML 000099
VERDE	BLANCO	condiciones seguras	Identificación y señalamiento para indicar salidas de emergencia, rutas de evacuación, zonas de seguridad y primeros auxilios	VERDE HTML 009900

Nota: Coordinadora Nacional para la reducción de desastres Mayo 2021.

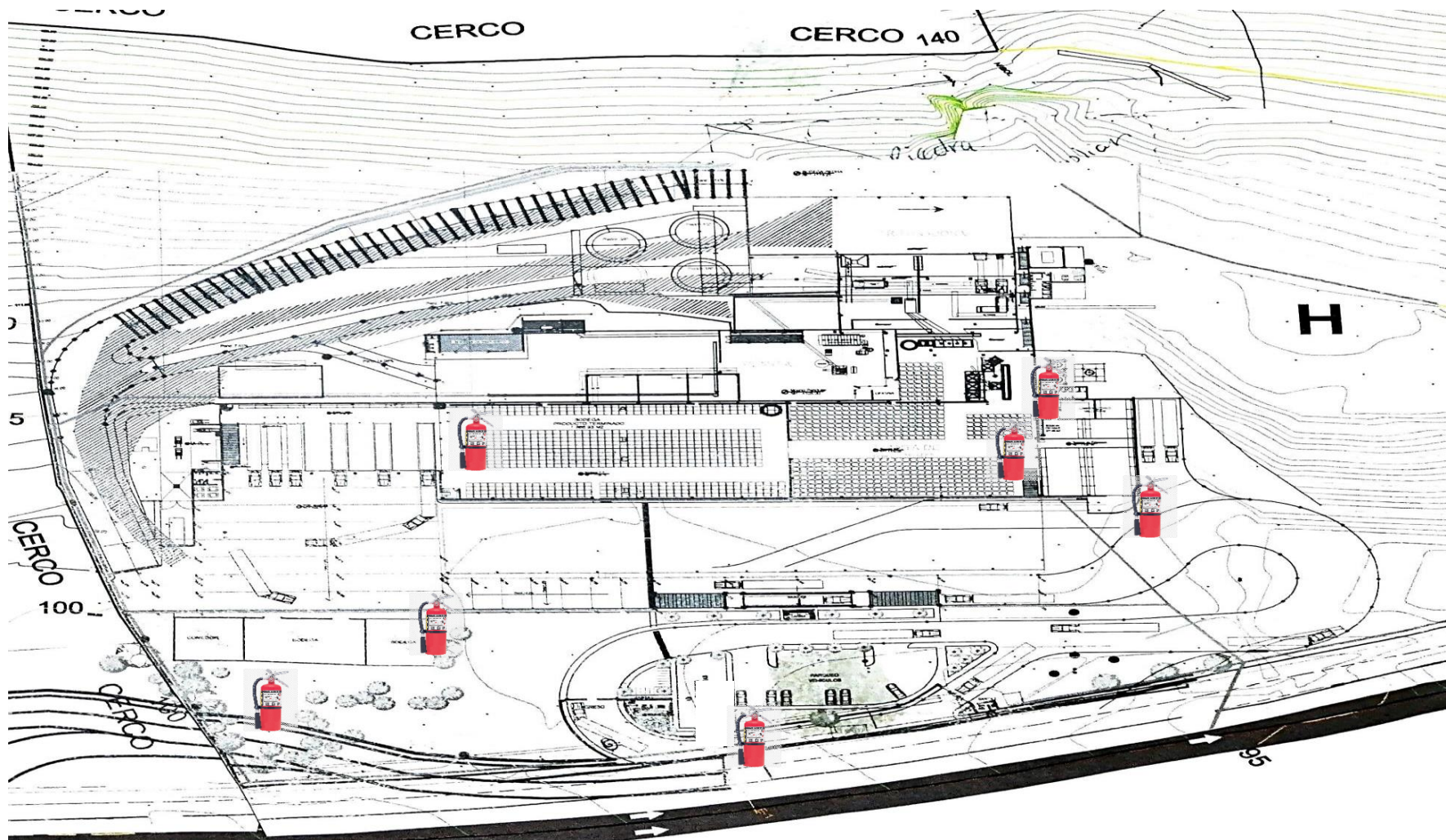
Formato para: Control y ubicación de extintores

LOGO DE LA EMPRESA

TIPO DE EXTINGUIDOR	PESO LBS	ÁREA DE USO	SEGURO		ESTADO		ULTIMA REVISION	PROXIMA REVISION
			SI	NO	MALO	BUENO		
ABC	10	BODEGA MATERIA PRIMA						
ABC	10	PRODUCCIÓN						
ABC	10	PRODUCCIÓN						
ABC	5	BODEGA PRODUCTO TERMINADO						
ABC	5	MEZCLAS						
ABC	10	ÁREA DE DIESEL						
ABC	5	OFICINA PRINCIPAL						

Nota: Elaboración propia con base a la observación realizada a las instalaciones de la empresa Mayo 2021.

Croquis para la ubicación de extintores en la empresa



Nota: Información brindada por la empresa objeto de estudio Mayo 2021.

Capacitación sobre el uso del equipo de seguridad industrial y la adecuada interpretación de las señalizaciones

De acuerdo al resultado obtenido en las evaluaciones del programa de salud y seguridad ocupacional de la empresa productora de piso cerámico, se hace la propuesta de realizar una capacitación para fortalecer los conocimientos de la importancia del uso adecuado de los equipos y la señalizaciones de la empresa el cual de manera general tiene un nivel bajo los colaboradores de esta empresa.

Importancia

La importancia del programa de capacitación es brindarle a la empresa mejoras en los conocimientos de acuerdo a la aplicación del programa, con ello se requiere brindar a los colaboradores conocimientos, habilidades para que logren tener un lugar de trabajo seguro.

Beneficios

El beneficio que le dará esta capacitación a la empresa es que los colaboradores tendrán mayor conocimiento dándoles el beneficio de tener áreas seguras de trabajo.

Ventaja

La empresa tendrá un diseño de un programa de capacitación que incluya la señalización de áreas de trabajo y la capacitación al personal operativo para mejorar las competencias más débiles encontradas, y por ende mayor confiabilidad en sus operarios.

¿Por qué la importancia de este programa de capacitación?

Es importante la capacitación el programa de salud y seguridad ocupacional y la señalización de seguridad dentro de la empresa, debido que así se mejora el rendimiento o desempeño de los colaboradores en su área de trabajo.

Perfil de los participantes del programa.

Tomando en cuenta las competencias a fortalecer en la empresa esta capacitación será para colaboradores del área operativa.

Perfil

- Ser colaborador activos de la empresa objeto de estudio.

Objetivo general del programa de capacitación.

Informar la importancia que tiene el uso adecuado del equipo de protección personal y la interpretación de la señalización en sus áreas de trabajo, para tener un lugar seguro y adecuado en donde realicen sus actividades operativas.

Medición de los resultados obtenidos luego de implementado el programa de capacitación

Para poder medir de manera cuantitativa el mejoramiento de los factores a fortalecer mediante la capacitación se realizará una comparación de los resultados obtenidos, la primera evaluación antes de realizar la capacitación y la segunda, después de realizada, para verificar el alcance de los objetivos.

Modalidad de impartición y duración del curso

La modalidad de la impartición de la capacitación será de manera presencial, debido tanto a la naturaleza del puesto como a nivel académico que poseen el grupo objetivo de la capacitación. El capacitador impartirá una clase magistral en la cual compartirá el conocimiento sobre los temas y para reforzar el conocimiento se realizaran actividades. El periodo de duración del curso de capacitación será de dos meses.

Para impartir la capacitación se utilizará una persona contratada de forma interna la cual tendrá que contar con los conocimientos de primeros auxilios, leyes que regulan las aplicación de los programas de salud y seguridad, interpretación de señales que se utilizan en las empresas y aplicación de técnicas de reacción ante eventos de peligro.

Los temas que se impartirán en la capacitación en los ámbitos de primeros auxilios, leyes legales y la señalización son los siguientes:

Primeros auxilios	Leyes	Señalización
Equipo de protección	Instancias que inspeccionan el cumplimiento de los programas de salud y seguridad ocupacional.	Interpretación de las señales
Acciones ante los riesgos	Leyes que obligan a los trabajadores a cumplir los protocolos.	Ubicación de las señales
Uso adecuado del botiquín de emergencia		Simulacros ante inventos de riesgo.
Equipo de Primeros auxilios		Ubicación de extintores
Uso adecuado de los implementos de primeros auxilios		Ubicación de salidas de emergencia y recorrido dentro de la empresa.
Que es un grupo bipartito		Ley que regula el cumplimiento de la creación de este grupo

Nota: Realización con base a los resultados obtenidos en la investigación Junio 2021

- ✓ Dinámicas de trabajo en grupo: Son una serie de actividades interactivas que permitirán reforzar los aspectos de conocimiento de los tema de salud y seguridad. Cada dinámica incluye diferentes procedimientos sistematizados que se adaptan a las necesidades de la empresa, y para los trabajadores se pretende que se aprenda de una forma amena incluyendo situaciones y aspectos relevantes en su día a día.

Fase de Implementación del programa de capacitación:

- ✓ Se les informará a todos los participantes de la capacitación que será impartida
- ✓ Se harán grupos dos grupos.

- ✓ Se enumerarán los grupos para que sepan a quien le toca en cada horario
- ✓ Se les brindará una guía en donde se les indique los horarios y participantes

Fase de Evaluación del programa de capacitación:

El programa de capacitación será aplicado al 100% de los colaboradores que están ejerciendo funciones dentro de la empresa, para ello se utilizará la evaluación sumativa e informativa esto con la finalidad de comprender el grado de conocimiento que van adquiriendo los involucrados. Se debe de saber cuál será la forma que se estará realizando las evaluaciones lo cual se detalla a continuación.

✓ **Evaluación formativa**

Al principio de la capacitación se realizará un sondeo mediante un pequeño cuestionario para conocer en que se requiere ahondar más en el proceso de capacitación.

✓ **Evaluación de sumativa**

Al finalizar la capacitación se hará nuevamente un cuestionario que nos refleje el grado de satisfacción de los participantes, en donde se pretende alcanzar los objetivos que se tiene planteados desde el principio.

Seguimiento al programa de capacitación implementado

La capacitación tiene que cumplir con los objetivos de aprendizaje y brindar aportes a los participantes, es por ello que en cada uno de los temas se realizarán diferentes actividades para lograr la motivación y captar la atención así poder obtener mejores resultados con la finalidad de que cada una de las evaluaciones sean satisfactorias, y por ende aportar el conocimiento y la mejora continua a la organización en los factores que actualmente tiene déficits.

Comité bipartito de SSO.

Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, el cual será un órgano bipartito, en el cual se deberán colocar igual número de representantes tanto de los colaboradores así

como del empleador según establecido en el Artículo 10 del Acuerdo Gubernativo 229-2014 y sus reformas Acuerdo Gubernativo 33-2016.

Según el acuerdo 33-2016 el grupo bipartito debe estar integrado con igual número de representantes de trabajadores como del patrono por lo cual se propone el siguiente formato a utilizar el cual estará integrado por 4 representante de los trabajadores y 4 del patrono.

No.	Nombre	Puesto a ocupar en el comité bipartito	Puesto o área Laboral

Este cual tendrá por funciones acordar y evaluar el o los programas de capacitación ocupacional de la empresa, así como asesorar a la dirección de la misma en materias de capacitación.

Por la cantidad de trabajadores que tiene la empresa se debe contratar un enfermero profesional el cual tenga la visión de controlar y documentar los riesgos laborales el cual debe trabajar con el grupo Bipartito que se describe anteriormente.

No. de trabajadores lugar de trabajo	No. representantes de los trabajadores
Menos de 10	1
10 a 25	2
26 a 50	3
50 a 100	4
101 a 500	Enfermero Profesional capacitado en prevención de riesgos laborales.
Más de 500	6

Presupuesto

A continuación se presenta el presupuesto estimado que tendrá la aplicación de la propuesta presentada a la empresa objeto de estudio.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Señales de seguridad Industrial	30	Q.75.00	Q. 2,250.00
Certificados de participación	184	Q.5.00	Q. 920.00
Material didáctico	184	Q.10.00	Q. 1,840.00
Honorarios de capacitador	1	Q.8,000.00	Q. 8,000.00
Total Presupuesto			Q. 11,170

Nota: Con base a información recabada con proveedores.

Autorización del Manual

	REDACTADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Nombre			
Cargo			
Firma			

Índice de figuras

Figura 1 Conocimiento de los términos de seguridad y salud ocupacional -----	28
Figura 2 Conocimiento si se realiza alguna evaluación de riesgos y/o peligros existentes dentro de su área de trabajo-----	29
Figura 3 Participación en evaluaciones de riesgos y/o peligros de las actividades que usted realiza -----	30
Figura 4 Conocimiento de las instituciones encargadas de velar por la seguridad y salud ocupacional en Guatemala-----	31
Figura 5 Existencia de programa de salud y seguridad ocupacional en el área de trabajo -----	32
Figura 6 Acciones contra el COVID-19 en la empresa -----	33
Figura 7 Existencia de persona o grupo responsable de la organización en lo referente a la seguridad y salud ocupacional-----	34
Figura 8 Conocimiento sobre capacitación o entrenamiento en materia de seguridad y salud ocupacional -----	35
Figura 9 Información acerca de la seguridad y salud ocupacional en su área de trabajo -----	37
Figura 10 Medios de información de seguridad y salud ocupacional-----	37
Figura 11 Participación en simulacro de emergencia dentro de la empresa-----	38
Figura 12 Tipo de simulacro que ha participado -----	39
Figura 13 Equipo de primeros auxilios en áreas de trabajo-----	40
Figura 14 Equipo de primeros auxilios se cuenta en la organización -----	41
Figura 15 Control de accidentes y enfermedades que sucedan en su área de trabajo -----	42
Figura 16 Elementos de equipo de protección personal posee actualmente-----	43
Figura 17 Accidente o incidente en su área de trabajo-----	44
Figura 18 Enfermedad a causa de su trabajo-----	45
Figura 19 Examen médico recibidos por parte de la empresa -----	46
Figura 20 Condiciones seguras de las áreas de trabajo -----	47

Índice de Tablas

Tabla 1 Capacitaciones impartidas.....	36
Tabla 2 Aspectos observados en el área de parqueo	47
Tabla 3 Condiciones del almacén.....	48
Tabla 4 Condiciones del área de producción.....	49