



SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S

ANA MARÍA RAMÍREZ VÉLEZ

Sistematización Presentado como requisito para optar al título de Administrador en Salud
Ocupacional

Asesor(a)
Paola Viviana Ordoñez Eraso
Psicóloga

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Aburra Sur (Antioquia)

Programa Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo

Abril de 2020

Contenido

Listas de tablas.....	4
Listas de figuras	5
Listas de anexos	6
Resumen	7
Abstract	8
Introducción.....	9
Justificación.....	10
Objetivos.....	12
Objetivo General	12
Objetivos Específicos	12
CAPÍTULO I	13
1 Contextualización	13
1.1 Descripción de la Empresa.....	13
1.2 Misión.....	13
1.3 Visión.....	14
2 Problemáticas y oportunidades de la Empresa.....	14
3 Rol desempeñado como practicante	15
4 ANTECEDENTES	17
4.1 Estado del Arte.....	17
CAPÍTULO II	28
5 Referente Conceptual.....	28
5.1 Marco Teórico.....	28
5.2 Marco Conceptual.....	33
5.3 Marco Legal	37
CAPÍTULO III	40
6 Metodología.....	40
CAPÍTULO IV	57
7 Interpretación crítica de la práctica.....	57

8	Conclusiones.....	64
9	Recomendaciones.....	66
	Referencias	68
	Anexos	74

Lista de tablas

Tabla 1 Identificación y clasificación de peligros en ECOMOLD S.A.S.....	47
Tabla 2 Nivel de Deficiencia (ND)	52
Tabla 3 Nivel de Exposición (NE)	52
Tabla 4 Nivel de Probabilidad (NP= ND x NE).....	52
Tabla 5 Interpretación del Nivel de Probabilidad.....	53
Tabla 6 Nivel de Consecuencia.....	53
Tabla 7 Nivel de Riesgo (NR) e Intervención.....	54
Tabla 8 Interpretación del Nivel de Riesgo	54
Tabla 9 Aceptabilidad del Riesgo	54

Lista de figuras

Ilustración 1 Pasos básicos con el fin de alcanzar los objetivos propuestos en la Guía Técnica Colombiana 45.....	40
Ilustración 2 Matriz IPEVR	42

Lista de anexos

Formato de participación de Identificación de Peligros y
Riesgos.....74 y 73

Resumen

Este trabajo de grado presenta la experiencia de práctica profesional realizada por Ana María Ramírez Vélez en la empresa ECOMOLD S.A.S en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo, mediante la metodología de sistematización de experiencias, entendida como una herramienta para evaluar el desarrollo de los procesos y lecciones aprendidas. Con la intención de ofrecer una experiencia en base a los conocimientos adquiridos y abordar el tema seleccionado desde lo conceptual-metodológico. El tema abordado a tratar en la presente sistematización es Diseño e Implementación de Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos (IPEVR) en la empresa ECOMOLD S.A.S según la metodología de la GTC- 45 2012, dicha empresa está ubicada en el Municipio de Itagüí. Para la empresa tuvo gran importancia que se diseñara la matriz ya que no contaba con una herramienta que le permitiera identificar, evaluar, valorar y controlar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, por ende, desconocían muchos de los riesgos asociados a sus labores, tampoco se tenían establecidos medidas de control.

Con el diseño de la matriz de peligros y riesgos, se da cumplimiento a los requisitos legales vigentes en la normatividad colombiana, en lo referente a seguridad y salud en el trabajo, evitando así caer multas o sanciones impuestas por el ministerio de trabajo, pero no solo se da cumplimiento a lo normativo, sino que se dieron los primeros pasos con el inicio del SG-SST que en el caso de la ya mencionada empresa no tenía diseñado.

Palabras clave: Sistematización, riesgos, peligros, matriz, identificación.

Abstract

This degree work presents the professional practice experience carried out by Ana María Ramírez Vélez in the company ECOMOLD SAS in the area of Occupational Safety and Health, using the methodology of systematization of experiences, understood as a tool to evaluate the development of processes and lessons learned. With the intention of offering an experience based on the knowledge acquired and addressing the selected topic from the conceptual-methodological perspective. The topic addressed in this systematization is Design and Implementation of the Hazard Identification, Assessment and Risk Assessment Matrix (IPEVR) in the company ECOMOLD SAS according to the GTC-45 2012 methodology, said company is located in the Municipality from Itagüí. For the company it was very important that the matrix be designed since it did not have a tool that would allow it to identify, evaluate, assess and control the risks to which the workers are affected, therefore, they were unaware of many of the risks associated with their laboratories. , nor were control measures specified.

With the design of the matrix of dangers and risks, the legal requirements in force in Colombian regulations are complied with, regarding health and safety at work, thus avoiding fines or implications imposed by the Ministry of Labor, but not only the regulations are complied with, but the first steps were taken with the start of the SG-SST, which in the case of the aforementioned company had not designed.

Keywords: Systematization, risks, dangers, matrix, identification

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

9

Introducción

En la empresa ECOMOLD S.A.S el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo es deficiente, ya que desde el año 2016 no había una persona con el perfil adecuado para mantenerlo y por lo tanto desde el año ya mencionado no se había desarrollado para que este sistema no solo se mantuviera si no también se mejorara, actualizara y se le hiciera seguimiento y solo hasta la práctica que se realizó se volvió a diseñar desde cero, comenzando por la evaluación inicial para conocer en qué estado o situación se encontraba la organización, según la Resolución 0312/2019 que dicta los lineamientos que se exigen entre ellos el crear en la empresa la matriz IPEVR, posteriormente para la identificación de peligros se tuvo en cuenta a los colaboradores de ECOMOLD S.A.S quienes sirvieron de gran apoyo al momento del diseño de la matriz, con los aportes realizados en el formato establecido que les fue entregado. De ahí se observó que estos tienen conocimientos básicos acerca de los peligros a los que se exponen en la realización de sus actividades.

Todos los riesgos encontrados se plasmaron en la Matriz de Peligros IPEVR logrando poco a poco con la ayuda de la GTC-45 su creación, dichos riesgos se evaluaron, valoraron y se dieron las respectivas recomendaciones y se establecieron medidas de control según el nivel del riesgo de cada uno.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

10

Justificación

Se sistematiza el diseño e implementación de Matriz de IPEVR bajo los lineamientos de la metodología utilizada como lo fue la GTC-45 apoyada además del ciclo PHVA, ya que es el aspecto más relevante respecto a los otros que se realizaron durante la práctica, siendo este uno de los procesos más importantes dentro del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, así como también para la empresa ECOMOLD S.A.S, sin dejar de restarles importancia a los demás. Adicional a esto, en Colombia existen desde la parte legal requisitos de obligatorio cumplimiento en los que se estipulan la identificación, evaluación, valoración y control de riesgos en las organizaciones como lo son el Decreto 1072/2015 y la Resolución 0312/2019.

El realizar la matriz de peligros y riesgos permite que los trabajadores tengan un panorama más amplio de los riesgos presentes en sus labores y por ende tomar control sobre ellos, según las medidas de control que se establezcan. Que la organización cuente con un buen SG-SST ayuda a reducir significativamente su tasa de accidentalidad y/o pérdidas asociadas a la actividad que realice y aún más cuando se tiene claro los riesgos más latentes o con un nivel de riesgo considerable.

Sistematizar la práctica realizada en una empresa en cual no se contaba con el SG-SST le da gran importancia porque se evidencia el avance y proceso que hubo durante la realización del aprendizaje mutuo que se produjo tanto para el practicante como para la organización, ya que sin duda quienes la conforman hicieron parte del proceso y ayudaron a que así fuera posible.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

11

La finalidad de este trabajo es difundir el conocimiento obtenido durante la ejecución del proyecto de prácticas en la elaboración de la matriz de, la cual fue desarrollada mediante una serie de actividades, sirviendo como un referente a posibles proyectos enfocados al mismo tema, similares o simplemente aporten pautas para el desarrollo de nuevos trabajos.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

12

Objetivos

Objetivo General

Sistematizar el diseño la de la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos bajo la metodología de la GTC-45 del 2012 en la empresa ECOMOLD S.A.S ubicada en el Municipio de Itagüí.

Objetivos Específicos

- Realizar evaluación de estándares mínimos según la Resolución 0312/2019 para evaluar el estado de cumplimiento de la empresa a nivel del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Aplicar el formato de Participación de Identificación de Peligros y Riesgos a los trabajadores del taller de mecánica para recolectar información de su percepción de riesgos en su puesto de trabajo.
- Hacer una inspección locativa del taller mediante metodología de la GTC-45 para identificar peligros
- Clasificar los riesgos identificados según la GTC- 45 de acuerdo a los niveles de jerarquización de los trabajadores de ECOMOLD S.A.S
- Socializar con los trabajadores la matriz IPEVR para que conozcan de forma clara y específica los riesgos asociados a su labor.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

13

CAPÍTULO I

1 Contextualización

1.1 Descripción de la Empresa

El desarrollo de la práctica profesional se dio en la empresa ECOMOLD S.A.S está ubicada en el Municipio de Itagüí, inició en el mercado en el 2009 y desde entonces se ha dedicado a prestar sus servicios a grandes empresas, su actividad económica es la elaboración, diseño, fabricación, producción, ensamblaje, distribución y reparación de moldes metálicos, además de la comercialización, exportación e importación de máquinas y moldes para inyección y soplado para todo tipo de artículos plásticos, siempre buscando que los productos tengan unos estándares de calidad y que cumplan con los requerimientos de los clientes, presta sus servicios principalmente a la empresa Farmaplast S.A.S.

En la actualidad cuenta con doce empleados con diferentes contratos de trabajo, ubicados en diferentes procesos.

1.2 Misión

Entregar soluciones confiables acordes con las expectativas y exigencias de nuestros clientes, produciendo moldes metálicos de alta calidad para la industria.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

14

1.3 Visión

Ser reconocidos en el 2020 como una de las mejores opciones para el desarrollo de moldes metálicos y comercialización de máquinas tanto a nivel nacional como internacional.

2 Problemáticas y oportunidades de la Empresa

Las problemáticas que se observaron desde el rol como practicante son: la poca organización en los puestos de trabajo en el taller sumado al espacio reducido que hay entre una máquina y otra, no cuentan con protocolos en los procesos que se realizan, no cuentan con el personal idóneo para mejorar y dar cumplimiento al SG-SST de manera constante y/o permanente por lo que es posible que lo realizado durante las practicas no se actualice y se mantenga en orden, se identificó también que los puestos de trabajo en el área administrativa no son adecuados para realizar las funciones, ya que por ser una empresa tan pequeña y con tan pocos colaboradores no se tiene un lugar adaptado para quien se encargue del área de seguridad y salud en el trabajo.

Las oportunidades que se lograron identificar es: la disposición que tienen los colaboradores al momento de realizar recomendaciones desde la parte de la seguridad y salud en el trabajo como el uso de los tapa oídos y demás elementos de protección personal, como la empresa no contaba con el SG-SST se facilita realizar con unas buenas bases y de forma ordena todo el proceso que se inició con el ciclo PHVA, la cantidad de trabajadores con los que cuenta

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

15

la empresa son pocos por lo cual se lograría realizar un control del sistema de gestión mucho más fácil y enfocado a mejorar las problemáticas que se presenten y trabajar de la mano en unión con la coordinadora del SG-SST de la empresa aliada Farmaplast S.A.S y se lograría dar paso a que ECOMOLD S.A.S mejore notoriamente sus procesos, rendimiento y productividad de igual forma tener controlados los peligros y riesgos que en su gran mayoría son riesgos mecánicos, eléctricos y físicos.

3 Rol desempeñado como practicante

Desde el rol como practicante se logró avanzar poco a poco en diferentes aspectos con el fin de iniciar con el diseño del SG-SST en la empresa, en el que el primer paso fue saber en qué condiciones estaba dicha empresa realizando la evaluación inicial según la Res. 0312/2019 basado en los criterios a cumplir por su tamaño y cantidad de trabajadores, también se logró crear el COPASST y el Comité de Convivencia Laboral con los que se pudo realizar varias reuniones planeando los lineamientos que se llevarían a cabo en los diferentes grupos conformados, de igual forma se les dio a conocer la norma y temas de interés respectivamente. Así mismo se realizaron inspecciones y se realizó acompañamiento en capacitaciones sobre planes de emergencia, se investigaron accidentes de trabajo y se dejó documentado cada una de estas investigaciones, se realizó la Matriz IPEVR y la matriz legal ambas de forma completa y detallada.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

16

Todo lo anterior apporto significativamente a la formación profesional en el rol de practicante ya que es en la práctica donde se adquieren realmente los conocimientos y se logra tener un acercamiento a lo que se vive en las empresas diariamente, en lo referente a seguridad y salud en el trabajo, además se logran adquirir habilidades y fortalezas para enfrentarse al campo laboral. Uno de los principales propósitos de la sistematización del trabajo de grado, es que sirve como una experiencia reflexiva, para mejorar la metodología y la manera de dar el enfoque al trabajo de práctica, fortaleciendo el conocimiento y la manera de investigar y lograr obtener la información deseada.

SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS (IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S

17

4 ANTECEDENTES

4.1 Estado del Arte

Realizando la consulta y revisión de bases de datos de investigaciones o proyectos previos enfocados en la creación, diseño e implementación de Matriz de Identificación de Peligros se logró evidenciar una gran cantidad en diferentes niveles formativos como pregrados, maestrías y doctorados, muchos de ellos realizados a nivel nacional, se relacionarán algunos de ellos a continuación que se consideran más relevantes, ayudando a expandir aún más la contextualización de lo que es matriz de peligros vista desde diferentes ámbitos y/o sectores, la cual tiene gran importancia dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

A nivel mundial y sobre todo en países como España, Ecuador, Perú y México, la Seguridad e Higiene Ocupacional han ido tomando importancia ya que se han dado cuenta que son factores relevantes para el correcto funcionamiento tanto de la empresa como del personal que la conforma, brindándole un ambiente seguro y comfortable. Cabe señalar que una inadecuada cultura de prevención en seguridad y salud en el trabajo acarrea costos económicos y humanos enormes, la ausencia de trabajo, el tratamiento, la incapacidad y en el peor de los casos el fallecimiento por mala o poca intervención a los riesgos.

Es así como en Ecuador Sarabia realiza su tesis de grado llamada “Gestión de riesgos laborales en la Fábrica de Dovelas del Proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair: Manual de Seguridad”. La falta de un sistema de gestión y la presencia de accidentes en las horas de trabajo

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

18

durante el proceso de fabricación de dovelas, se conoce que son Principalmente por factores de riesgo mecánico y ausencia de EPP, razón por la cual SINOHYDRO CORPORATION, como un organismo empleador debe implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, ya que no se ha identificado los riesgos de cada trabajador.

Sarabia plantea como objetivos en la Tesis: Definir los puestos de trabajo en el área de fábrica. Identificar, medir y evaluar los riesgos en cada puesto de trabajo. Desarrollar matrices de riesgos según las áreas identificadas y por puesto de trabajo. Elaborar un manual de seguridad para fábrica de dovelas.

Teniendo como propósito general reducir el nivel de accidentabilidad implementando mejoras en el sistema preventivo la investigación es considerada aplicada. El método utilizado es el inductivo, utilizando técnicas operativas que se basan en los resultados obtenidos por las técnicas analíticas, que consiste en el análisis realizado mediante la observación directa de las instalaciones, equipos y procesos productivos, para identificar los peligros existentes y evaluar los riesgos en los puestos de trabajo.

Se realiza un análisis completo de los puestos de trabajo considerando un estudio al 100% de la población, misma que está conformada por 200 trabajadores, razón por la cual no se ha realizado el cálculo de muestra.

Se concluyó que se identificaron para el área de fábrica de dovelas un total de 16 puestos de trabajo distribuidos a nivel de secciones como recepción de materia prima, corte y doblado,

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

19

armado, limpieza de moldes, patio de maniobras, debido a las condiciones de trabajo y al nivel de riesgo, no existe ningún trabajador identificado como personal vulnerable dentro del área de estudio.

Además, Se desarrollaron un total de 16 matrices de riesgo donde se especifica el factor, origen de riesgo, consecuencia, resultados de la evaluación y nivel general de control. (Sarabia, 2014).

En Colombia Sánchez (2016) de la Universidad Libre Seccional Cúcuta, realizó su trabajo de grado llamado “Diseño de Matriz de Peligros y Riesgos del personal operativo de la Universidad Libre Seccional Cúcuta, con base en la GTC-45 segunda actualización”, donde su principal objetivo fue diseñar e implementar al SG-SST la matriz de peligros y riesgos que permitiera garantizar la salud de los colaboradores de dicha universidad que se encuentran expuestos a muchos riesgos, pretende prevenir accidentes de trabajo, enfermedades laborales, incapacidades y ausentismo generados por el poco control que se hace sobre los riesgos.

El desarrollo de este proyecto se efectuó en la Universidad Libre Seccional Cúcuta, teniendo en cuenta los objetivos iniciales; como información preliminar para soportar la identificación de los riesgos se solicitó al área de talento humano la relación de estadísticas de accidentes de trabajo, enfermedades laborales y ausentismo laboral de forma escrita y se obtuvo respuesta de manera verbal, donde afirmaban que la universidad no cuenta con ninguna clase de estadística para hacer seguimiento y acciones pertinentes para la administración del impacto de estos eventos en la prestación de los servicios.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

20

Según lo anterior, Sánchez identificó los riesgos, se evaluaron y valoraron, no realizarlo incrementa notablemente la probabilidad de que ocurran incidentes y accidentes de trabajo, es por esto que se hace importante diseñar la matriz de riesgos y peligros y tomar las medidas de prevención y control necesarias sobre los factores que los ocasionan en la fuente, medio y persona, según el nivel del riesgo que se presenten en cada uno de los puestos de trabajo.

Finalmente se concluye, en el diagnóstico se identificaron riesgos físicos, químicos, biomecánicos, condiciones de seguridad, biológicos; resaltando los riesgos biomecánicos manifestados por las malas posturas y prolongadas posturas desarrollando actividades como mantenimiento de zonas verdes, limpieza y desinfección de baños, mantenimientos eléctricos y de aires acondicionados; por lado el riesgo de trabajo en alturas, dado que no se cuenta con personal capacitado para trabajo en alturas asumiendo el riesgo continuamente sin conocer los efectos y/o consecuencias que puede generar una caída de alturas.

En el momento de recolectar la información necesaria para soportar el diagnóstico, se pudo evidenciar que la Universidad no cuenta con datos ni información pertinente de accidentes y enfermedades laborales; lo anterior debido a que la Universidad no cuenta con un Sistema y responsables que administren o gestionen los riesgos (Sánchez, 2016).

Diseño de Matriz de Riesgos y Peligros según metodología GTC 45 de 2012, en el Hospital San Antonio, del Municipio de Natagaima: El diseño de la matriz de peligros y riesgos según metodología GTC 45 de 2012, es el tema que se tomó para el proceso de sistematización de la práctica profesional en SG-SST, realizada en el Hospital San Antonio E.S. E. del municipio

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

21

de Natagaima. Teniendo en cuenta la importancia que tuvo para la institución, la cual no contaba con una metodología que le permitiera identificar, evaluar, valorar y controlar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores. Por lo tanto, los trabajadores desconocían los riesgos asociados a sus labores y las medidas de control a tomar. Con el diseño de la matriz de peligros y riesgos, se da cumplimiento a los requisitos legales contemplados en la legislación colombiana, en materia de seguridad y salud en el trabajo, evitando así contraer multas o sanciones impuestas por el ministerio de trabajo.

Al crear e implementar la Matriz de Riesgos y Peligros no solo se da cumplimiento a la normatividad legal vigente estipulada en el Decreto 1072 del 2015 y en la Resolución 0312 del 2019 si no también, se diseña con el fin de evitar que ocurran hechos lamentables o que en un futuro se presenten enfermedades derivadas a las actividades laborales, lo cual ayuda además a tener claro que riesgos son más latentes y a estos crear un plan de acción y cuales permanecen estables pero sin dejar supervisa, garantizando la seguridad de los trabajadores. Adicionalmente contar con dicha matriz reduce costos, disminuye la incertidumbre, da la posibilidad de actuar de manera rápida ante situaciones que se presenten, ayuda al logro de los objetivos ya que incrementa la productividad y la satisfacción de empleados.

Cabe señalar, que por medio del diseño de la matriz de peligros y riesgo según la metodología GTC 45, fue posible realizar el diagnostico de los riesgos, a través del proceso de identificación, evaluación y valoración de los riesgos. Con lo que la institución puede fomentar una cultura de prevención en los colaboradores, en la medida en que se les dé a conocer los

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

22

riesgos a los cuales están expuestos en sus sitios de trabajo y las medidas de control a tomar.
(Poveda, 2018).

Actualización de la Matriz de Peligros de la empresa Red Colombo Empresarial S.A.S:
La actualización de la matriz de peligros de la empresa RED COLOMBO EMPRESARIAL S.A.S; se desarrolló sobre la base del diagnóstico inicial que se realizó conforme a las necesidades y detección que realizó la ARL EQUIDAD SEGUROS, donde identifiqué que la empresa necesitaba la actualización de la matriz de peligros ya que la empresa solo cuenta con el panorama de riesgos del 2012. Lo anterior tiene como fin dar cumplimiento a la normatividad vigente el cual se encontraba desactualizado ya que durante el año 2013 y 2016 implementaron nuevas atracciones, es por esto que la empresa requería de una actualización en la matriz de peligros como lo establece el Decreto 1072 del 2015 en el artículo 2.2.4.6.15. En el párrafo 1, la identificación de peligros y evaluación de los riesgos debe de ser documentada y actualizada como mínimo una vez al año, también se debe actualizar cada vez que ocurra un accidente de trabajo mortal o un evento catastrófico en la empresa o cuando se presenten cambios en los procesos, en las instalaciones, maquinaria o en los equipos. Considerando lo anterior se procedió a realizar el trabajo de práctica en la empresa realizando la actualización de la identificación y evaluación de peligros y riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores de la empresa y de esta forma tomar medidas correctivas para minimizar o eliminar los peligros a los que los trabajadores están expuestos.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

23

Tiene como objetivos la Identificación por medio de inspecciones planeadas los riesgos y peligros existentes en el parque de atracciones SUPER PARK ATRACCTIONS.

- Valorar el nivel de afectación existente en los trabajadores a causa de los diversos riesgos a los que estaban expuestos en sus jornadas laborales.
- Proponer medidas de control para minimizar los peligros y riesgos existentes en la fuente en el medio y en el individuo.

Actualmente en el mundo alrededor de trecientos diez siete años millones de personas son víctimas de accidentes de trabajo y más de dos puntos tres millones de personas mueren anualmente por accidentes, según cifras de la Organización Mundial Del trabajo OIT.

Debido a lo anterior en Colombia el ministerio de trabajo ha venido avanzando en todo lo relacionado en la seguridad y salud en el trabajo, las estadísticas de crecimiento del Sistema de Riesgos Laborales nos muestran que pasamos de tener aproximadamente tres puntos cinco millones de trabajadores afiliados en el año 1994^a tener hoy en día cerca de nueve millones en seguridad. (González, 2018).

En el año 2015, Montaña realizó trabajo de grados titulado “Diseño de un Sistema de Gestión de Riesgos para la Cámara de Comercio de Sogamoso” plantea: La Cámara de Comercio de Sogamoso como garante del desarrollo regional y de los intereses públicos y privados, debe priorizar todas aquellas actividades que contribuyan al cumplimiento de sus propósitos a nivel operativo, financiero, talento humano y demás componentes de la organización, acogiendo los

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

24

lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional, Confecámaras y los principios básicos para una buena gestión.

Actualmente la Cámara de Comercio de Sogamoso no cuenta con un sistema de gestión de riesgos documentado, ocasionándole retrasos en el logro de sus objetivos, además de generar un impacto negativo en la credibilidad e imagen corporativa afectando seriamente sus intereses y los de sus usuarios. Por lo anterior, se hace necesario proponer un sistema de gestión de riesgos para la Cámara de Comercio de Sogamoso que garantice el cumplimiento de los objetivos.

Tiene como objetivo, proponer un sistema de gestión de riesgos para la Cámara de Comercio de Sogamoso que garantice el cumplimiento de los objetivos.

La metodología implementada para el desarrollo del proyecto que se aplicó fue el Estudio de casos debido a que este método se ha constituido como práctica habitual en la investigación contable, como “Una posibilidad de comprender la naturaleza de la contabilidad en la práctica, tanto en términos de las técnicas, procedimientos y sistemas usados, como de la forma que se usan, podemos servirnos de estudios de casos para obtener descripciones 22 de las prácticas contables, para explorar la aplicación de nuevos procedimientos y sistemas usados.

Por lo tanto, mediante este método se corroboraron las teorías planteadas con lo que sucede en la práctica, lo cual demostró un avance significativo de la investigación.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

25

Finalmente se logró concluir: La Cámara de Comercio de Sogamoso reflejo una subestimación de la administración de los riesgos evidenciada en la ausencia de esta, por más de tres años consecutivos.

El sistema de gestión de riesgos propuesto para la Cámara de Comercio de Sogamoso permitió una identificación y análisis de los riesgos a los que se encuentra expuesta, brindándole un grado de seguridad razonable en el logro de sus objetivos. (Montaña, 2015)

Identificación de peligros y evaluación de riesgos en el proceso de aserrío de madera en la Corporación Inforest Mc Sac, en la ciudad de Iquitos: Según Ruck, con la firma del Tratado de libre comercio de Perú con Estados Unidos en el año 2006, se buscó incentivar al desarrollo económico del país mediante el intercambio de productos nacionales con productos extranjeros; para ello fue necesario implementar una ley que permita mejorar las condiciones labores de los trabajadores peruanos en los diferentes campos industriales del país; mediante la prevención de accidentes y/o incidentes labores a partir de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y establecimiento de medidas de control.

Con esto nace la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783) en el año 2011; con su reglamento el D.S. N° 005-2012; lo cual brindó una guía base a las empresas nacionales del país para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en el principio de prevención; siendo este Sistema de Gestión, fácilmente aceptado e implementado en las empresas de gran envergadura en el país; sin embargo, en las pequeñas y medianas empresas, el Sistema de Gestión aún se encuentra en vía de implementación.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

26

A partir de la implementación de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783) en el año 2011; con su reglamento el D.S. N° 005-2012; las empresas nacionales del país tuvieron una guía base para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en el principio de prevención; siendo este Sistema de Gestión, fácilmente aceptado e implementado en las empresas de gran envergadura en el país; sin embargo, en las pequeñas y medianas empresas, el Sistema de Gestión aún se encuentra en vía de implementación.

Ruck utilizó su investigación con un enfoque de carácter participativo, ya que consiste en identificar los peligros y evaluar los riesgos laborales de la empresa Corporación Inforest MC S.A.C. Conjuntamente con el personal que labora dentro de la empresa; a través de la descripción exacta de las actividades durante el proceso de aserrío, recomiendo datos a través de encuestas participativas, resumiéndose la información de forma cuidadosa con la finalidad de realizar el análisis de los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que aporten al conocimiento investigado, a través de una propuesta establecida para su posterior implementación.

Concluyendo, para establecer las medidas de control adecuadas para cada riesgo laboral; se aplicó la jerarquía para la eliminación de riesgo, la misma que se encuentra establecida en la Norma OHSAS 18001:2007, y que explica que para mitigar o reducir la magnitud de un riesgo laboral se debe, en primer lugar, tratar de eliminar el riesgo; de no ser posible esta primera acción, se puede sustituir la fuente del riesgo por otra fuente menos riesgosa; de no ser posible la

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

27

eliminación ni la sustitución del riesgo; se debe establecer controles de ingeniería para luego establecer controles administrativos. La última medida de control aplicable para los riesgos laborales son los equipos de protección personal. (Ruck, 2015).

Cada vez más se va vuelto indispensable en las empresas tener el Sistema de Gestión de SST como pilar para mantener en control cualquier riesgo que existente, derivado de su actividad económica y saber cuáles riesgos se deben priorizar a la hora de intervenir y mediante el diseño de planes de acción. Ya que de nada sirve tener una matriz de peligros y riesgos completa y actualizada si no se toman medidas de control sobre los peligros que presenten niveles de riesgo altos con posibilidad de generar lesiones e inclusive la muerte.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

28

CAPÍTULO II

5 Referente Conceptual

5.1 Marco Teórico

A nivel nacional se cuenta con la Guía Técnica Colombiana para la identificación de los peligros y valoración de riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional (GTC-45 2012) que ayuda en la realización de unos de los aspectos importantes al momento de dar cumplimiento al SG-SST, esta tiene como objetivo principal proporcionar directrices para identificar los peligros y valorar los riesgos de seguridad y salud ocupacional. Las organizaciones podrán ajustar estos lineamientos a sus necesidades, tomando en cuenta su naturaleza, el alcance de sus actividades y los recursos establecidos.

Da parámetros y el paso a paso para el diseño de la matriz de riesgos y peligros, en la que se destaca la importancia de la identificación y evaluación de riesgos en las empresas, describe cada uno de los puntos que componen la matriz, determina el nivel del riesgo, la exposición, probabilidad y consecuencia, adicional a esto ayuda a tomar medidas de control y plan de acción para minimizar o evitar la ocurrencia de accidentes e incidentes, y en la medida de lo posible deja el riesgo aceptable.

Esta guía es una herramienta útil para identificar y valorar los riesgos que existen en una tarea, proceso o actividad, lo cual permite tomar decisiones frente a la aceptabilidad o no del riesgo. (INCOTEC, 2012)

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

29

Por otra parte, se realizó trabajo de grados para la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, titulado “Identificación de los Peligros y Valoración de los Riesgos Laborales en los procesos de producción de los negocios de Carpintería, Construcción y Ornamentación ubicados en la zona urbana del Municipio de Chiquinquirá” Se realizó un estudio exploratorio desarrollado en los negocios de carpintería, construcción y ornamentación ubicados en la zona urbana del Municipio de Chiquinquirá, se aplicó un sondeo preliminar a 13 trabajadores de carpintería, 4 de construcción y 8 de ornamentación, que hacía referencia al conocimiento y utilización de los elementos de protección personal y las condiciones y medidas de seguridad en el trabajo. A través de este instrumento se obtuvieron una serie de hallazgos que se presentan en cada uno de los establecimientos objeto de estudio, los cuales pueden llegar a afectar la integridad física de los trabajadores, tales como:

- Accidentes derivados del trabajo

- Incidentes en la realización del trabajo

- Ausencia y uso inadecuado de los elementos de protección personal en el trabajo

- Instalaciones inadecuadas y en mal estado para esos tipos de negocios

- Ausencia de sistemas contra incendios

- Pocos lugares cuentan con botiquines de primeros auxilios

- Falta de información acerca de la normatividad de la seguridad y salud en el trabajo

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

30

Con el desarrollo de esta investigación se logró determinar los principales procesos de producción y con base en estos la identificación de los diferentes peligros y valoración de los riesgos presentes en dichos procesos en los establecimientos de carpintería, construcción y ornamentación que se encuentran ubicados en la zona urbana del municipio de Chiquinquirá. A raíz de esto se plantearon medidas a fin de mejorar la situación de los trabajadores; de igual forma se consiguió determinar el nivel de conocimiento de la normatividad colombiana existente frente a Salud y Seguridad en el Trabajo por parte de los trabajadores, esto debido a lo observado en la aplicación del sondeo preliminar, donde se evidencio el escaso conocimiento en la mayoría de ellos, también se percibió que algunos de los empleadores no proveen los elementos de protección personal a los trabajadores y en los casos en que si son suministrados los trabajadores prefieren no hacer uso de ellos.

El objetivo que se plantea es identificar los peligros y valorar los riesgos laborales en los procesos de producción y con base en estos, formular medidas correctivas que contribuyan a una mejor calidad de la salud de los trabajadores y al mejoramiento de la seguridad en el trabajo en los negocios de carpintería, construcción y ornamentación ubicados en la zona urbana del municipio de Chiquinquirá.

Se concluye: Para el sector de la carpintería los principales peligros identificados y riesgos valorados fueron: Riesgos Químicos: líquidos, gases y vapores generados en la aplicación y manipulación de pinturas y barnices.; Riesgos Biomecánicos: Postura forzada o incorrecta o movimiento repetitivo y manipulación de cargas; Riesgos de condiciones de seguridad:

SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS (IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S

31

mecánicos, eléctricos y locativos; Riesgo Físico: ruido; y Riesgo Biológico: virus, bacterias y hongos.

El desconocimiento de la normatividad colombiana que hace referencia a la Seguridad Laboral es evidente, más del 66% de los trabajadores encuestados afirmó no tener ningún conocimiento sobre la misma, situación en la que muchos de los trabajadores que afirmaron conocer dicha normatividad no la aplican, exponiéndose de esta manera a una mayor accidentalidad en esos tipos de negocios.

La matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos contribuye al planteamiento de medidas de intervención como: la eliminación, sustitución, administrativas, EPP e ingeniería, que serán formuladas y aplicadas de acuerdo al nivel de riesgo y a las características del negocio al cual se vayan aplicar. (Ramírez, Daza, Sánchez, 2017).

Por su parte, Brocal plantea en su Tesis Doctoral titulada “Metodología para la Identificación de Riesgos Laborales nuevos y emergentes en los procesos avanzados de Fabricación Industrial” Los procesos avanzados de fabricación (PAF) se caracterizan por estar asociados a variables innovadoras tanto de carácter tecnológico como organizativo que tienden a modificar los lugares, procesos y prácticas de trabajo convencionales, pudiendo generar además de riesgos laborales tradicionales, otros denominados riesgos nuevos y emergentes (NER), lo que plantea nuevos desafíos para trabajadores¹ y empresas que, a su vez, demandan enfoques políticos, administrativos y técnicos que garanticen unos niveles elevados de seguridad y salud en el trabajo.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

32

El objetivo general de esta Tesis es desarrollar una metodología con la que analizar y modelizar los NER definidos por la EU-OSHA, cuyos resultados sean compatibles con los procedimientos generales de identificación y evaluación de riesgos laborales de aplicación a los PAF.

Para alcanzar los objetivos establecidos, el método utilizado para la elaboración de la Tesis se basa en desarrollo secuencial del siguiente conjunto de etapas:

- Etapa 1: Análisis del riesgo laboral

- Etapa 2: Análisis del NER

- Etapa 3: Desarrollo y aplicación de una metodología para la identificación de NER

- Etapa 4: Análisis de resultados.

Con dicha Tesis, se definieron las bases con las que ampliar y ajustar a través de la presente Tesis dicha metodología, con objeto de obtener como resultado una herramienta cualitativa que permitiera a la empresa la identificación de NER en los PAF, facilitando así la integración de la prevención de riesgos laborales (PRL) en la misma, mediante su participación activa en el proceso de evaluación de riesgos en coordinación con su servicio de prevención. (Brocal, 2014).

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

33

5.2 Marco Conceptual

Matriz de peligros: Es una herramienta de gestión que permite determinar objetivamente cuáles son los riesgos relevantes para la seguridad y salud de los trabajadores que enfrenta una organización. Su llenado es simple y requiere del análisis de las tareas que desarrollan los trabajadores.

Exposición: Contacto con un agente físico, químico o biológico potencialmente nocivo como resultado del trabajo de una persona.

Peligro: El peligro es una condición ó característica intrínseca que puede causar lesión o enfermedad, daño a la propiedad y/o paralización de un proceso.

Riesgo: El riesgo es la combinación de la probabilidad y la consecuencia de no controlar el peligro.

Organización: Es un sistema diseñado para alcanzar ciertas metas y objetivos. Estos sistemas pueden, a su vez, estar conformados por otros subsistemas relacionados que cumplen funciones específicas.

Accidentalidad: Es la frecuencia o índice con que ocurren accidentes.

Rendimiento: Refiere a la proporción que surge entre los medios empleados para obtener algo y el resultado que se consigue.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

34

Productividad: Es un concepto afín a la Economía que se refiere a la relación entre la cantidad de productos obtenida mediante un sistema productivo y los recursos empleados en su producción. En este sentido, la productividad es un indicador de la eficiencia productiva.

Medidas de control: Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes.

Riesgos Mecánicos: Es el conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos.

Riesgos Eléctricos: Es aquel susceptible de ser producido por instalaciones eléctricas, partes de las mismas, y cualquier dispositivo eléctrico bajo tensión, con potencial de daño suficiente para producir fenómenos de electrocución y quemaduras. Se puede originar en cualquier tarea que implique manipulación o maniobra de instalaciones eléctricas de baja, media y alta tensión; operaciones de mantenimiento de este tipo de instalaciones y reparación de aparatos eléctricos.

Riesgos Físicos: Un riesgo físico es un agente, factor o circunstancia que puede causar daño con o sin contacto.

Criterios: Opinión, juicio o decisión que se adopta sobre una cosa.

Lineamientos: Es una tendencia, una dirección o un rasgo característico de algo.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

35

Inspecciones: Se trata de una exploración física que se realiza principalmente a través de la vista. El objetivo de una inspección es hallar características físicas significativas para determinar cuáles son normales y distinguirlas de aquellas características anormales.

Capacitaciones: La capacitación es un proceso a través del cual se adquieren, actualizan y desarrollan conocimientos, habilidades y actitudes para el mejor desempeño de una función laboral o conjunto de ellas.

Sistematización: La sistematización es aquella interpretación crítica de una o varias experiencias que, a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explicita la lógica del proceso vivido, los factores que han intervenido en dicho proceso, cómo se han relacionado entre sí, y por qué lo han hecho de esa manera.

Enfoque: La manera a través de la cual un individuo, grupo, empresa, entre otros, considerarán un determinado punto en cuestión, asunto o problema.

Ausentismo: Se define como el período de baja laboral atribuible a una incapacidad del individuo, excepción hecha para la derivada del embarazo normal o prisión.

Evaluación del Riesgo: Es la actividad fundamental que la Ley establece que debe llevarse a cabo inicialmente y cuando se efectúen determinados cambios, para poder detectar los riesgos que puedan existir en todos y cada uno de los puestos de trabajo de la empresa y que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

36

Valoración del Riesgo: Proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surge(n) de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes y de decidir si el(los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no.

Control del Riesgo: La prevención de riesgos laborales que evalúa los riesgos de cada sector, cada empresa y cada tipo de trabajo y trata de fijar las medidas para minimizar o evitar en cada caso los accidentes y enfermedades profesionales.

Prevención: Se entiende por prevención el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

Diagnóstico Inicial: Es un reflejo de la organización que nos va a trazar el camino que debemos seguir en cuanto a lo que el SG-SST respecta, y nos dará las pautas desarrollar el plan de trabajo anual. Con el podemos saber con exactitud en qué áreas debemos intervenir y cuáles son las prioridades en el SG.SST.

Cumplimiento: Describe el objetivo que las organizaciones aspiran a alcanzar en sus esfuerzos para asegurarse de que conocen y toman medidas para cumplir con las leyes, políticas y reglamentos pertinentes.

Priorizar: La clasificación de las actividades en orden de importancia sobre la base de la capacidad para llevarlos a cabo de manera oportuna, el establecimiento de prioridades.

SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS (IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S

Identificación del Peligro: Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.

5.3 Marco Legal

Título de la Norma	Año	Entidad	Descripción
Ley 100	1993	Congreso de la Republica	El Sistema de Seguridad Social Integral en Colombia, fue instituido por la Ley 100 de 1993 y reúne de manera coordinada un conjunto de entidades, normas y procedimientos a los cuales podrán tener acceso las personas y la comunidad con el fin principal de garantizar una calidad de vida que esté acorde con la dignidad humana, haciendo parte del Sistema de Protección Social junto con políticas, normas y procedimientos de protección laboral y asistencia social.
Ley 776	2002	Congreso de la Republica	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del sistema general de riesgos profesionales. Todo afiliado a una ARP tendrá derecho en caso de AT o EP y que por consecuencia tenga incapacidad, invalidez o muerte; a que se presten los servicios asistenciales y se le reconozcan sus prestaciones económicas de ley.
Ley 1562	2012	Congreso de la Republica	Por la cual se modifica el Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones. Con esta norma, el

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

38

			Gobierno se propone modernizar el Sistema de Riesgos Laborales, en inclusión, cobertura y equidad. A continuación, se exponen, de una manera general, sus aspectos más relevantes, todos ellos encaminados a garantizar trabajo decente y seguro a los colombianos.
Decreto 2090	2003	Presidencia de la Republica	Por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades.
Decreto 2566	2009	Presidencia de la República	Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales. Ministerio de la protección social.
Decreto 1443	2014	Presidencia de la República	Este Decreto tiene como objetivo definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo -SG-SST, que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.
Decreto 1072	2015	Presidencia de la República	El Decreto 1072 de 2015, del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo), reguló desde las competencias del Ministerio de Trabajo,

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

39

			hasta las relaciones laborales individuales, abordando temas como la jornada de trabajo suplementario, las vacaciones, los riesgos laborales, juntas de calificación de invalidez, entre otros. Este decreto aplica para las entidades del sector trabajo, así como las relaciones jurídicas derivadas de los vínculos laborales y a las personas naturales o jurídicas que en ellas intervienen.
Resolución 1401	2007	Ministerio de Protección Social	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
Resolución 2646	2008	Ministerio de Protección Social	Por el cual se establecen Medidas para identificar, intervenir y monitorear los factores de riesgo Psicosociales.
Resolución 0312	2019	Ministerio del Trabajo	Por el cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
Norma ISO 45001	2018	Organización Internacional de Normalización ISO	Establece una organización es responsable de la seguridad y salud en el trabajo (SST) de sus trabajadores y de la de otras personas que puedan verse afectadas por sus actividades.

SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS (IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S

CAPÍTULO III

6 Metodología

Para el desarrollo del presente proyecto “Sistematización del Diseño e implementación de la Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos en la Empresa ECOMOLD S.A.S” se aplicó la metodología de la Guía Técnica Colombiana (GTC-45) segunda actualización 2012, basada en el modelo OHSAS 18001, siendo una guía estandarizada con énfasis en la gestión del riesgo, siguiendo los siguientes pasos:

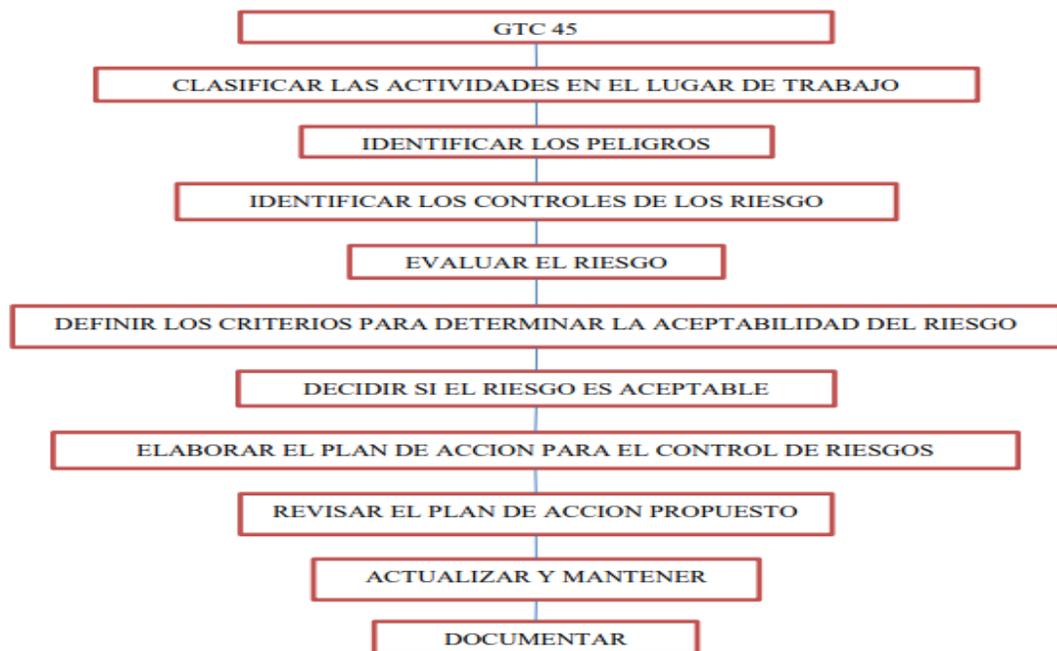


Ilustración 1 Pasos básicos con el fin de alcanzar los objetivos propuestos en la Guía Técnica Colombiana 45

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

41

1. Los siguientes criterios fueron necesarios para realizar la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos:
 - a) Se definió el instrumento para recolectar la información (Matriz IPEVR) herramienta donde se registra la información para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos.

Este instrumento permite conocer y entender los peligros que amenazan la organización, valorarlos y realizar de forma acertada el control sobre los mismos, para la mejora continua de la organización ya que conocer los peligros y priorizarlos crea una base muy sólida para elaborar todo el SG-SST, siendo la matriz el punto central del sistema.

La matriz de riesgos responde a preguntas básicas para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Determina la naturaleza de posibles daños a los que están expuestos los trabajadores, el personal que se involucre con la empresa y los elementos materiales que componen la organización. Además, evalúa y jerarquiza los riesgos y controles y determina medidas de intervención para evitar o disminuir los daños eventuales.

Para lograr esto, la herramienta se diseña en una hoja de cálculo de Excel, partiendo de los elementos de la metodología presentada (GTC- 45) basado en los aspectos a evaluar necesarios para una adecuada gestión del riesgo, así:

SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS (IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S

MATRIZ DE PELIGROS - Excel

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer? Compartir

Pegar Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición

F1 PELIGRO

PELIGRO			POSIBLES EFECTOS PARA LA SALUD	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACIÓN DEL RIESGO					VALORACIÓN DEL RIESGO	CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES		PLAN DE ACCIÓN	MEDIDAS DE INTERVENCIÓN										
DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN	EFECTOS GENERADORA		FUENTE	MEIO	INDIVIDUO	Nivel de deficiencia (NDI)	Nivel de exposición (NE)	Nivel de probabilidad (NP) / NEI	Indicadores de riesgo de acuerdo a la probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NRI) = NDI x NE x NP	Adaptación del riesgo	Barreras		Existencia de requisitos legales específicos aplicables (EIA) (EIA)	Eliminación	Substitución	Control de Ingeniería	Control administrativo y capacitación						
		Durante el transporte																								
Caídas al mismo nivel	CONDICIONES DE SEGURIDAD	Desajuste de piezas y/o colchón de la cama de almacenamiento (almacenamiento inadecuado)	Lorazan, cama horrida, laceraciones, torceduras, luxaciones, esguinces, fracturas	Mantener las áreas limpias y organizadas					Evitar correr por el lugar y capacitación de los condicionados de seguridad	2	1	2	Baja	10	20	IV	Aceptable	Fracturas a horrida	Decreto 1072/15	Creación e implementación del programa de orden y aseo	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Uso de ortostasis para almacenamiento de material	
Orden y aseo		Se refiere a la deficiencia de las condiciones generales específicas del orden y aseo de lugares, áreas y espacios.	Caídas, resbalamientos, laceraciones y golpes	Mantener las áreas limpias y organizadas					Promover el orden en el lugar de trabajo	2	1	2	Baja	25	50	III	Aceptable	Galpas	Decreto 1072/15	Creación e implementación del programa de orden y aseo	Entrenamiento de almacenamiento	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Realizar señalización y crear programa de orden y aseo
Españar rodadura		Paso de piezas entre una máquina y otra	Galpas al loriarse con máquinas, extra, discomfort		Aprovechamiento del espacio para mejorar distribución						2	3	6	Medio	10	60	III	Aceptable	Galpas	Decreto 1072/15	Creación e implementación del programa de orden y aseo	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Ninguna
Altas y bajas tensión eléctrica		ELECTRICO	Contacto con energía eléctrica	Electrocución, quemaduras por choque eléctrico, explosiones e incendios	Mantenimiento de equipos y máquinas	Señalización en las áreas de alto riesgo	Capacitación en riesgos eléctricos, uso de equipo de protección y casaca	2	3	6	Medio	10	60	III	Aceptable	Quemaduras de primer grado	Decreto 1072/15 Decreto 514/01 NTC 2050	Plan de mantenimiento correctivo y preventivo de equipos y herramientas	Mantenimiento de instalaciones eléctricas y de maquinaria y equipo	Substitución de instalaciones eléctricas en mal estado por nuevas	Ninguna	Ninguna	Ninguna	Indicador de voltaje y señalización preventiva		
Perturbación en movimiento, zóncas de transmisión y control de operación		Riesgo generado por el potencial de atrapamiento y/o aplastamiento de componentes operacionales	Horrida, amputación, aplastamiento y quemaduras			Capacitación en riesgos mecánicos y compartimentación	0	3	0	Baja	60	0	IV	Aceptable	Amputaciones	Decreto 1072/15 NTC 2506 GTO 453.1.4.1	Entrenamiento de personal y capacitación en procedimientos	Ninguna	Pausa de máquinas al abrir o cerrar	Guardar móvil de seguridad para identificación de maquinaria, inspección a maquinaria, identificación de peligros, realizar capacitación en manipulación de...						

Hoja1

Recuento: 30

50%

Ilustración 2 Matriz IPEVR

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

43

Los aspectos que se evalúan en el matriz van orientados al control o eliminación de los peligros que se identificaron, teniendo en cuenta que el objetivo con que el que se diseña e implementa dicha matriz es el crear un entorno laboral seguro, que proteja la salud e integridad de quienes la conforman.

Estos aspectos a su vez sirven para analizar el nivel de riesgo presente en los trabajos, para comparar por nivel de riesgo de las diferentes tareas, para proponer acciones concretas para disminuir los riesgos y para estimar el impacto que estas acciones tendrán sobre el nivel de riesgo de los trabajadores.

La matriz IPEVR brinda la posibilidad de que se tenga una idea general de los riesgos de la empresa, la probabilidad de ocurrencia y el nivel de riesgos. En conclusión, la matriz es una herramienta de control y gestión en la que se identifican las tareas y actividades asociadas a los riesgos diferenciados por tipo y nivel además de los factores relacionados a ellos, todo lo anterior permite que el sistema funcione bien.

Así se logra dar cumplimiento a las normas colombianas establecidas y se pone en práctica todos los protocolos que el trabajador debe cumplir para realizar un trabajo con responsabilidad y salvaguardando su integridad personal.

Es por ello que se hace necesario que todas las empresas colombianas cumplan con requisitos legales para ser catalogadas bajo normas de Seguridad y Salud en el Trabajo, que

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

44

certifiquen la prestación de excelentes servicios asegurando condiciones dignas de trabajo para sus empleados.

Al aplicar la matriz IPEVR, la empresa ECOMOLD S.A.S logra obtener un panorama claro y aún más amplio, ya que esta herramienta le brinda la posibilidad evitar que se concreten amenazas, disminuir la probabilidad e impacto de los riesgos y por ende ayudar a cumplir los objetivos propuestos por la empresa. Es así como resultado del diseño de dicha matriz se visualizó los peligros más latentes que se ignoraban y se subestimaban y que después de su evaluación y valoración se establecieron criterios y un plan de acción que ayude a mejorar la aceptación del riesgo, además de las medidas de control que se tomaron sobre estos.

- b) Se clasificaron los procesos, las actividades y las tareas, se preparó una lista de los procesos de trabajo y de cada una de las actividades que lo componen y se clasificaron teniendo en cuenta las instalaciones, planta, personas y procedimientos, definiendo además si las actividades eran rutinarias o no.

Descripción detallada de clasificación de los procesos:

- **Proceso:** Administrativo
- **Actividad:** Gerente General
- **Tareas:** Planificar, organizar, dirigir y controlar la ejecución del plan de actividades operativas dentro de la empresa, visitar clientes por fuera de la empresa.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

45

- **Proceso:** Administrativo
- **Actividad:** Gerencia Operativa
- **Tareas:** Planificar, organizar, dirigir y controlar la ejecución del plan de actividades operativas dentro de la empresa, visitar clientes y participar en reuniones gerenciales.

- **Proceso:** Administrativo
- **Actividad:** Contador
- **Tareas:** Administrar recursos financieros y físicos, elaborar y presentar estados financieros, elaborar plan de inversiones, coordinar ejecución de actividades administrativas, definir parámetros en la presupuestación de ingresos.

- **Proceso:** Operativo
- **Actividad:** Mecánico
- **Tareas:** Toma de medidas de corte, montaje de moldes y programación de máquina.

- **Proceso:** Operativo
- **Actividad:** Auxiliar de Taller
- **Tareas:** Verificación de material, pulir, armar los moldes, suministrar aceite y aseo de máquina.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

46

- c) Se realizó la identificación de los peligros incluyendo todos aquellos relacionados con cada actividad laboral, realizando también la descripción de cada uno de ellos, clasificándolos según el riesgo asociado y la fuente generadora. En este aspecto se consideró quién, cuándo y los posibles efectos para la salud.

Con la identificación realizada mediante inspección de seguridad apoyada en la GTC- 45, se logró determinar que sus principales riesgos asociados a la actividad que realiza la empresa son los riesgos físicos, químicos, eléctricos, mecánicos y las condiciones de seguridad, además de que los controles que tenían implementados en la empresa son muy débiles y con poca mejora sobre dichos riesgos.

Los riesgos encontrados con un alto nivel de probabilidad después de su evaluación fue el riesgo mecánico con la fuente generadora que es el riesgo generado por el potencial de atrapamiento y/o aplastamiento de segmentos corporales por medio de sistemas en movimiento, de este mismo riesgo se identificó la caída de objetos de piezas metálicas con alta probabilidad, de igual forma el riesgo biomecánico con la hiperextensión de miembros inferiores y superiores y la posición estática de pie, siendo la fuente generadora las actividades en las que se requieren hacer este tipo de movimientos y la postura prolongada la mayor parte de la jornada laboral.

SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS (IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S

Tabla 1 Identificación y clasificación de peligros en ECOMOLD S.A.S

IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE PELIGROS EN ECOMOLD S.A.S	
DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Factores intralaborales • Factores extralaborales • Factores individuales 	Riesgos Psicosociales
<ul style="list-style-type: none"> • Flexión de miembros inferiores y superiores, flexión del tronco • Postura sedente prolongada, fatiga postural • Esfuerzo 	Riesgo Biomecánico
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas del mismo nivel 	Condiciones de Seguridad
<ul style="list-style-type: none"> • Alta y baja tensión 	Riesgo Eléctrico
<ul style="list-style-type: none"> • Ruido continuo • Estrés visual 	Riesgo Físico
<ul style="list-style-type: none"> • Partes en movimiento, sistemas de transmisión y puntos de operación. 	Riesgo Mecánico
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales y sustancias combustibles • Contacto con productos químicos, líquidos (nieblas y rocíos) y material particulado 	Riesgo Químico
<ul style="list-style-type: none"> • Sismo/terremotos 	Fenómenos Naturales

Con el fin de realizar una buena identificación de los riesgos se realizó una inspección que consiste en construir un análisis, mediante observación directa a las instalaciones, equipos y procesos productivos (condiciones, características, metodología del trabajo, actitudes, aptitudes, comportamiento humano) para identificar los peligros existentes y evaluar los riesgos en los diferentes puestos de trabajo.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

48

El objetivo principal de una Inspección de Seguridad es la detección de riesgos de accidentes de trabajo. Así, un programa de inspecciones de seguridad bien planificado y dirigido puede llegar a cumplir múltiples objetivos como lo son:

- Identificar las deficiencias y/o problemas potenciales.
- Identificar las acciones inadecuadas de los trabajadores.
- Identificar el efecto que producen los cambios en los procedimientos o en los materiales.
- Permitir una autoevaluación de la gestión en seguridad al responsable de área.
- Comprobar el grado de cumplimiento de la normativa y la eficacia de las medidas adoptadas y las acciones correctoras.
- Demostrar el compromiso asumido por la dirección en materia de seguridad y salud a través de una actividad visible. Las inspecciones de seguridad ejercen una influencia psicológica positiva sobre el personal, ya que contribuyen a demostrarle el interés de la empresa por la seguridad en el trabajo.

Esta inspección se lleva a cabo detalladamente a las Condiciones de Trabajo existentes, en todas las instalaciones, equipos y procesos en funcionamiento, para detectar posibles riesgos de Accidentes de Trabajo, debido a las condiciones, materiales peligrosos, maquinaria o a prácticas inseguras, acompañado de los responsables de las distintas áreas o con una persona relacionada con el trabajo, que en el caso propio se realizó la inspección en el taller de mecánica

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

49

en compañía de la coordinadora del SG-SST de la empresa Farmaplast, registrando cada uno de los aspectos a inspeccionar según la GTC-45 como lo son:

- Descripción del proceso, actividad o tarea (duración y frecuencia)
- Interacción con otros procesos, actividades y tareas
- Número de trabajadores involucrados
- Partes interesadas (como visitantes, contratistas, el público, vecinos, entre otros)
- Procedimientos, instructivos de trabajo relacionados
- Maquinaria, equipos y herramientas
- Plan de mantenimiento
- Manipulación de materiales
- Servicios utilizados (por ejemplo, aire comprimido)
- Sustancias utilizadas o encontradas en el lugar de trabajo (humos, gases, vapores, líquidos, polvos, sólidos), su contenido y recomendaciones (hoja de seguridad).
- Requisitos legales y normas relevantes aplicables a la actividad
- Medidas de control establecidas

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

50

- Sistemas de emergencia (equipo de emergencia, rutas de evacuación, facilidades para la comunicación y apoyo externo en caso de emergencia)

- Datos de monitoreo reactivo: histórico de incidentes asociados con el trabajo que se está realizando, el equipo y sustancias empleadas.

Los resultados obtenidos de esta inspección se plasmaron en la Matriz IPEVR, se obtuvo información relacionada con las condiciones locativas, el desarrollo de las actividades administrativas, procedimientos operativos y cargos existentes que sirvieron como apoyo para el diseño de la matriz, se consideraron los riesgos asociados a la normatividad legal vigente con el fin de asegurar la cobertura de todos los peligros.

- d) Se identificaron los controles existentes, teniendo en cuenta todos los controles que la organización ha implementado para reducir el riesgo asociado a cada peligro, estos controles que en realidad eran muy pocos, estaban enfocados a la fuente, medio e individuo.

Los controles generales implementados por la empresa son:

Fuente: Mantenimiento de maquinaria de forma poco esporádico, resguardos en partes de movimiento y puntos de operación y líneas de descarga a tierra.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

51

Medio: Uso de cámaras de seguridad, uso de ayudas mecánicas para el transporte de moldes metálicos, dispositivos de parada de emergencia, señalización con indicaciones de comportamiento seguro y uso de la maquinaria, alarma en sitio de trabajo.

Individuo: Rotación de turnos, dotación de EPP, realización de pausas activas, botas con puntera de seguridad y realización de audiometrías.

Controles nuevos sugeridos:

Fuente: Estandarización de procesos y procedimientos, plan de mantenimiento correctivo y preventivo de forma periódica, implementación de programa de orden y aseo, plan de manejo y uso seguro de sustancias químicas, rotulación de sustancias químicas, inspecciones periódicas para uso de elementos de protección personal, almacenamiento adecuado de sustancias químicas.

Medio: Adecuación de puestos de trabajo, señalización de las áreas, frases o letreros indicando el riesgo, contar con extintores cargados y ubicados de forma estratégica en el taller de mecánica

Individuo: Capacitaciones en comportamiento seguro, motivación laboral, capacitaciones en riesgos físico, eléctrico, riesgo psicosocial y riesgo mecánico principalmente, ya que son estos los que más predominan en la empresa.

SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS (IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S

e) Evaluación del riesgo según:

Tabla 2 Nivel de Deficiencia (ND)

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase la Tabla 8.

Tabla 3 Nivel de Exposición (NE)

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Para determinar el NP se combinan los resultados de las Tablas 2 y 3, en la Tabla 4

Tabla 4 Nivel de Probabilidad (NP= ND x NE)

Niveles de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

53

El resultado de la Tabla 4, se interpreta de acuerdo con el significado que aparece en la Tabla 5

Tabla 5 Interpretación del Nivel de Probabilidad

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

A continuación, se determina el nivel de consecuencias según los parámetros:

Tabla 6 Nivel de Consecuencia

Nivel de Consecuencias	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Los resultados de las Tablas 5 y 6 se combinan en la Tabla 7 para obtener el nivel de riesgo, el cual se interpreta de acuerdo con los criterios de la Tabla 8.

SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS (IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S

54

Tabla 7 Nivel de Riesgo (NR) e Intervención

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4 000-2 400	I 2 000-1 200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2 400-1 440	I 1 200-600	II 480-360	II 200 III 120
	25	I 1 000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Tabla 8 Interpretación del Nivel de Riesgo

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4 000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo está por encima o igual de 360.
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

f) Valoración del Riesgo:

Se establecieron criterios de aceptabilidad del riesgo como se muestra en la Tabla 9.

Tabla 9 Aceptabilidad del Riesgo

Nivel de Riesgo	Significado
I	No Aceptable
II	No Aceptable o Aceptable con control específico
III	Aceptable
IV	Aceptable

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

55

g) Se establecieron criterios para establecer controles según:

- Número de expuestos: Con el fin de identificar el alcance del control que se va a implementar.

- Peor consecuencia: Aunque se han identificado los efectos posibles, se debe tener en cuenta que el control que se va a implementar evite siempre la peor consecuencia al estar expuesto al riesgo.

- Existencia de requisito legal específico asociado (Si o No): Se estableció si existe o no un requisito legal específico a la tarea que se está evaluando para tener parámetros de priorización en la implementación de las medidas de intervención.

h) Se establecen medidas de intervención según la jerarquía de controles:

-Eliminación

-Sustitución

-Controles de Ingeniería

-Controles Administrativos, señalización y advertencia

-Equipos/elementos de protección personal

Por último, realizar el seguimiento de controles y plan de acción para asegurar que se cumplen y si son efectivos o no, además de mantener actualizado

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

56

- i) Documentar el seguimiento a la implementación de los controles establecidos en el plan de acción que incluya responsables, fechas de programación, ejecución y estado actual, como parte de la trazabilidad de la gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

57

CAPÍTULO IV

7 Interpretación crítica de la práctica

La Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido un tema de gran interés durante el desarrollo histórico de teorías planteadas por diferentes autores, así como su cuerpo teórico, el cual conlleva a resultados de investigación y aplicación.

Con el desarrollo de la metodología utilizada en el aspecto planteado en la presente sistematización mediante una serie de procedimientos desarrollados en el proceso de práctica, se observó que las teorías planteadas por diferentes autores conllevan a un mismo punto de interés por medio de un pensamiento crítico y a través de una toma de decisiones adecuadas, defendiendo sus diferentes puntos de vista y logrando que estos puedan ser aplicables en el contexto, en donde la seguridad, dentro del área de trabajo, se hace de mayor importancia para las organizaciones y sus colaboradores, ya que el objetivo principal es mitigar o disminuir el alto índice de accidentalidad ocasionada por los peligros a los que se están expuestos en los diferentes procesos desarrollados, los cuales generan riesgos continuamente. Todas las teorías, trabajos realizados por otros estudiantes e investigaciones encontradas sin duda sirvieron de gran apoyo al momento de indagar aún más en el tema seleccionado para llevar a cabo la sistematización y poder darle más importancia y sustento teórico, además de facilitarle a quien pueda interesar el desarrollo de su proyecto o trabajo de grados relacionado con el aspecto que se plantea.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

58

Por otro lado, la situación en que se encontraba la empresa ECOMOLD S.A.S al momento de iniciar las practicas fue un reto personal, ya que requería empezar de cero con el SG-SST esto teniendo en cuenta que crear conciencia en quienes integran la organización después de permanecer durante tanto tiempo sin realizar cambios o requerimientos para llevar a cabo las tareas que realizan podría llegar a generar conflictos e inconformidades, afortunadamente no se presentaron y esto ayudo bastante, ya que por el contrario mostraron siempre muy buena disposición frente a las observaciones que se les hacía.

Respecto a las tareas que tenía que desempeñar al comienzo me resultaba algo tedioso porque no tenía claro con que debía iniciar, sin embargo, logre organizar bien las ideas y empezar a revisar en qué estado se encontraba la empresa para entender que se debía de hacer y que no, mediante la evaluación inicial y de ahí en adelante ir desarrollando las demás tareas mediante el ciclo PHVA.

Durante la experiencia vivida en la empresa se identificaron debilidades, una de ellas es que no se tenía un puesto de trabajo adecuado, de hecho, no existía el puesto para quien se encargara de coordinar el SG-SST lo que ocasionaba demoras en los cumplimientos de los objetivos como practicante, adicional a esto por lo antes ya mencionado acerca de que no contaban con la persona idónea para manejar la parte de seguridad y salud en el trabajo, se tuvo poco acompañamiento para que vigilara y ayudara a mejorar si fuese el caso lo desarrollado en la empresa como practicante, el acompañamiento por quien coordinaba el SG-SST en la empresa Farmaplast se hacía solo en caso de que fuese estrictamente necesario, por lo que el desarrollo

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

59

del proceso en la organización logro evolucionar en gran parte por la asesoría brindada no solo por la empresa aliada sino también por los conocimientos que se adquirieron durante el transcurso del tiempo académico y que pudieron ser aplicados en campo.

Sin duda alguna deja muchas enseñanzas ya que no solo aporta al desarrollo y el crecimiento profesional sino también como parte fundamental para el crecimiento personal, desde el punto de vista personal, la realización de las prácticas me ha dejado la más positiva de las sensaciones. He tenido la prueba evidente de que el conocimiento nos abre la puerta de cualquier lugar, pero que nuestras cualidades y actitudes como seres humanos nos distinguen del resto, esta experiencia genera conocimiento para enfrentarse a situaciones que ocurren en el diario vivir dentro de las empresas dando criterios al profesional para la toma de decisiones y que se puedan tener en cuenta para mejorar procesos y procedimientos que aporten a la Seguridad y Salud en el Trabajo, cambia por completo la visión del mundo conocido hasta el momento, da la más absoluta constancia de lo que se es capaz como profesional, ayuda a identificar debilidades e ir fortaleciéndolas y además crear vínculos con una empresa donde se puede ejercer luego como profesional.

En dicha empresa se pudo crear e implementar la matriz IPEVR con acompañamiento por parte de la empresa aliada en cuanto a inquietudes que surgían en el proceso y hubo compromiso desde la gerencia de ECOMOLD, siendo este el más responsable para que este programa saliera adelante porque es quien autoriza los recursos que se van a utilizar para llevar a cabo el desarrollo de lo propuesto y da la autorización y el espacio a cada uno de los colaboradores para

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

60

la realización de las capacitaciones y que tengan la oportunidad de adquirir nuevo conocimiento. En general el acompañamiento de parte de gerencia fue adecuado después que se le planteo la importancia que tiene el realizar la identificación de los peligros, pero también el control que deben de existir sobre ellos y de qué forma se ve reflejado en los resultados que se obtienen.

Se lograron los objetivos propuestos en el desarrollo de la práctica profesional, gracias al apoyo y al respaldo ofrecido por parte de la Universidad Minuto de Dios y la empresa ECOMOLD pese a que el tiempo establecido para el desarrollo de las practicas fue corto, ya que el proceso que conlleva identificar los riesgos y peligros y diseñar la matriz IPEVR requiere de un tiempo prudente para observar los resultados que se obtienen en su aplicación y que mejoras se le pueden realizar, todo esto con el fin de ayudar a mejorar el entorno laboral y aumentar la satisfacción y motivación de los colaboradores, por lo que contar con un sistema de gestión con buenas bases se ve reflejado en el ambiente laboral, brindando seguridad para realizar las actividades y tareas requeridas, considerando también que se requiere de tiempo para poder medir si el alcance y las metas propuestas se lograron.

Se manejó siempre entusiasmo en cada una de las tareas realizadas, dando la milla extra que siempre se necesita dar como también mostrando aptitudes profesionales, para un trabajo con excelencia y de calidad. La Universidad Minuto de Dios prepara a profesionales con aptitudes y conocimientos, pero no es hasta las prácticas que se genera un vínculo más directo en cuanto a la aplicación de conceptos, teorías y demás aprendizajes brindados durante 5 años de estudio. La universidad se encarga de formar a profesionales con muchas fortalezas y herramientas a utilizar,

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

61

tomando en cuenta que el pensum de la carrera no se especializa en solo un área de la seguridad y salud en el trabajo, sino en generar conocimientos de los distintos campos que conforman esta área hoy en día, para ejercer en un futuro la profesión. Se debe de tomar en cuenta que la universidad fortalece grandemente en cuanto a proporcionar los conocimientos necesarios, pero no es hasta la práctica en donde se ejecutan a nivel profesional y en la vida real, lo cual genera aún más conocimientos.

Fue oportuno y adecuado el acompañamiento de la universidad y de quien asesoró todo el proceso de la práctica y la comunicación utilizada fue siempre asertiva, sin dejar a un lado que las visitas realizadas en el escenario de prácticas ayudaron en gran parte para despejar y aclarar dudas, dar seguridad y apoyar el desarrollo de las actividades que se realizan.

No cabe duda que en este proceso de prácticas se notó el gran grado de dependencia que existe entre teoría y práctica. La teoría sin duda alguna fomenta y educa en cierto modo, con las directrices iniciales y principales con las que debemos de enfocar nuestro trabajo profesional. La práctica, por su parte, se encarga de sumergirnos en la realidad aplicando cada uno de los conocimientos. En este caso, se cumplió a cabalidad la relación entre teoría y práctica, tomando en cuenta que se generaron nuevas visiones, nuevos conceptos y nuevos aprendizajes en cuanto a la práctica de las áreas abordadas en la organización.

En general la base teórica brindada durante la carrera es muy completa en cuanto a la formación de un administrador en salud ocupacional, ya que le brinda herramientas necesarias para afrontar al campo laboral profesional, pero se debe de tomar muy en cuenta que se debe

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

62

brindar al estudiante no solo la base teórica, sino que esta misma vaya de la mano con la práctica, presentar problemas y casos de la vida real con los que afrontará en el día a día para que éste los resuelva y obtenga experiencia durante el proceso de los cinco años universitarios.

En definitiva, me llevo una buena experiencia con mi primer contacto en el mundo profesional, además he podido observar de primera mano los conocimientos, habilidades y aptitudes que se requieren para el ejercicio de la profesión y buenas relaciones con las personas de la empresa. Esta toma de contacto me permitirá enfocar mi carrera hacia los temas que más me gustan y apasionan sabiendo que tienen cabida en el mundo laboral y me aportan energías renovadas para comenzar con esta nueva etapa de mi vida. En lo que se refiere a mis propias capacidades, creo que después de esta experiencia han evolucionado, han madurado, me siento capaz de enfrentarme a cualquier reto, siempre desde la humildad y el respeto hacia lo que se desconoce, pero con la certeza de que poseo de las herramientas para obtener lo que se me proponga.

Adentrarse en el campo laboral cambió cada uno de los puntos de vista que se contemplaban en un principio durante el tiempo de la universidad. En la práctica las habilidades deben de estar contextualizadas en un tema específico, en una organización, lo cual comprende una misión, visión, objetivos, estrategias y metas. Uno de los factores que favorecieron la interacción con otros profesionales fue la ambición que se tenía de seguir aprendiendo.

Fueron meses llenos de crecimiento personal y profesional dentro de la empresa ECOMOLD S.A.S. Fue en este proceso en donde se empleó cada una de los conocimientos

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

63

adquiridos durante 5 años de estudios. Es aquí precisamente en donde se vive la experiencia de ser profesional en seguridad y salud en el trabajo y mostrar cada una de las habilidades y destrezas que se tienen para esta profesión. Personalmente mediante este proceso, se ejecutaron muchas ideas plasmadas en trabajos y tareas de la universidad en la vida real. Se generaron nuevas actitudes, nuevas ideas para realizar e implementar dentro de la organización.

Mediante toda esta experiencia se logra formar profesionales capaces de ejercer su profesión mediante las destrezas y habilidades obtenidas durante este periodo, el aporte al país va más allá de realizar un buen trabajo, se fundamenta en el desarrollo de la nación.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

64

8 Conclusiones

Con el desarrollo del presente trabajo de sistematización y su ruta metodológica permite que se dé a conocer la gran importancia que tiene para las empresas preocuparse también por la seguridad y salud e integridad de los trabajadores. Es así como con el desarrollo de las prácticas profesionales realizadas en la empresa ECOMOLD S.A.S surgieron una serie de conclusiones en cuanto a toda la experiencia vivida en el escenario donde se llevaron a cabo las prácticas, no solo en esta etapa final, sino también durante toda la etapa como estudiante universitaria de la Universidad Minuto de Dios:

- Durante el proceso de las prácticas profesionales se logró trabajar y apoyar con el cumplimiento de cada uno de los compromisos establecidos y designados en cuanto a las fechas y lineamientos ya establecidos por la Facultad y concretamente con la empresa, a la cual se le entregaron los resultados del trabajo realizado como es el caso de todo lo que compone la construcción, diseño e implementación de la Matriz IPEVR y demás tareas que se pudieron concretar como lo fueron la creación y conformación del Comité de Convivencia Laboral y del COPASST, así como también las investigaciones a tres accidentes de trabajo, las capacitaciones en planes de emergencia y normatividad para ambos comités, la creación de la matriz legal, entre otros aspectos con los que la empresa no contaba y que sirvieron en gran medida para ir diseñando el SG-SST.
- Fue muy beneficioso como futura profesional haber tenido la oportunidad de vivir la experiencia y también lo fue para la empresa ya que ahora cuentan con una matriz de

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

65

peligros la cual deberán de actualizar y mejorar cuando se requiera con el fin de dar continuidad a la formación de estrategias que vayan encaminadas a la mejora de las condiciones laborales y dar cumplimiento a la normatividad legal vigente.

- Con las actividades desarrolladas que se propusieron se logra mejorar la labor que realizan desde el taller de mecánica, tomando en cuenta las medidas de seguridad que se deben tener en cada proceso y tareas a realizar.
- A partir de la inspección de seguridad realizada en las diferentes áreas de la empresa se identificaron los riesgos existentes, mediante la metodología que se utilizó que fue la de la Guía Técnica Colombiana (GTC-45) donde los riesgos que más prevalecieron fue los riesgos físicos, riesgos mecánicos, riesgos eléctricos y las condiciones de seguridad. Por medio de la ya mencionada guía se hizo posible diagnosticar cada uno de los riesgos para posteriormente evaluarlos y valorarlos.
- Se establecieron medidas de control según la jerarquía de controles: Eliminación, Sustitución, Controles de Ingeniería, Señalización y Controles Administrativos y por último Equipo de Protección Personal. Estas medidas son eficaces para la abordar de forma correcta los riesgos y reducir enfermedades y accidentes laborales en la empresa ECOMOLD S.A.S.
- Se logró una integración de identidad entre el estudiante, la empresa y la institución, razón por la cual se ejecutaron varias actividades en equipo exitosamente que buscaban compartir y generar conocimiento, pero al mismo tiempo crear conciencia desde la

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

66

gerencia de la organización hasta la parte operativa ya que el compromiso debe estar ligado entre ambas partes para que funcione y se obtengan buenos resultados.

9 Recomendaciones

Una vez concluida la sistematización, se considera interesante mencionar otros aspectos relacionados a las prácticas profesionales y la empresa ECOMOLD S.A.S:

- Se hace necesario recomendar a la empresa ECOMOLD S.A.S contratar una persona con el perfil idóneo que coordine el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para evitar que lo realizado pierda fuerza y se caiga como sucedió en el año 2016 y por el contrario mejore y avance a tal punto que el estado de la empresa en cuanto al resultado obtenido en la evaluación inicial se refiere, aumente y se tome como referencia para querer mantenerse y buscar la mejora continua.
- Formalizar el proceso de las prácticas supervisadas y gestionar aún mejor cada uno de los trámites a realizar durante este curso, de igual forma brindar más acompañamiento por parte de la empresa a sus practicantes y fomentar la oportunidad de que más aprendices realicen sus prácticas no solo como beneficio de la empresa sino además aportar en la formación profesional y personal de quien lo requiera de acuerdo a su perfil.
- Aunque el apoyo de la asesora fue bueno, considero que falto fortalecerlo aún más, ya que al momento de programar las visitas se hacía algo complicado llevarlas a cabo por factores externos para lo cual sería recomendable respetar el compromiso pactado de

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

67

reunión en su fecha y horario establecido por parte del estudiante y el asesor y así evitar contratiempos posteriores que dilaten mucho más el encuentro para revisar el proceso del practicante.

- Desde las actividades que se ejecutan en el taller de mecánica, se recomienda estandarizar los procesos, crear guía de procedimientos para quienes ingresan a laborar a la empresa por primera vez pero también para quienes ya están laborando en ella.

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

68

Referencias

Sarabia Ramírez. Carlos Roberto. (2014). *Gestión de riesgos laborales en la Fábrica de Dovelas del Proyecto Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair: Manual de Seguridad, Riobamba- Ecuador.*

Recuperado de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/458/1/UNACH-EC-IINDUST-2015-0007.pdf>

Sánchez Escalante. Fabián. (2016). *Diseño de la Matriz de Peligros y Riesgos del personal operativo de la Universidad Libre Seccional Cúcuta, con base en la GTC 45 segunda actualización.* Recuperado de

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9736/Proyecto%20final.pdf?sequence=1>

Poveda Navarro. Enith Yolaine. (2018). *Diseño de Matriz de Riesgos y Peligros según metodología GTC 45 de 2012, en el Hospital San Antonio, del Municipio de Natagaima.*

Recuperado de

https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/8298/UVDTSO_PovedaNavarroEnithYolaine_2018?sequence=1&isAllowed=y

González Sánchez. Maria Camila. (2018). *Actualización de la Matriz de Peligros de la empresa Red Colombo Empresarial S.A.S.* Recuperado de

<https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/8299/UVDTSO%20Gonz%C3%A1lezS%C3%A1nchezMar%C3%ADaCamila%202018?sequence=1>

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

69

Montaña Becerra. Zulma Rocío. (2015). *Diseño de un Sistema de Gestión de Riesgos para la Cámara de Comercio de Sogamoso*. Recuperado de

<https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/1972/1/TGT-286.pdf>

ICONTEC. (20 de Junio de 2012). *Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional*. Recuperado de

<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/6034/2/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf>

Ramírez. Daza. Sánchez. (2017). *Identificación de los Peligros y Valoración de los Riesgos Laborales en los procesos de producción de los negocios de Carpintería, Construcción y Ornamentación ubicados en la zona urbana del Municipio de Chiquinquirá*. Recuperado de

<https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/2301/1/TGT-951.pdf>

Ruck Lemos. Juan Junior. (2015). *Identificación de peligros y evaluación de riesgos en el proceso de aserrío de madera en la Corporación Inforest Mc Sac, en la ciudad de Iquitos, Iquitos- Perú*. Recuperado de

<http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3262/TESIS%20PARA%20LIBRO%20JUAN%20JUNIOR%20RUCK%20LEAMOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Brocal Fernandez. Francisco. (2014). *Metodología para la identificación de riesgos laborales nuevos y emergentes en los procesos avanzados de Fabricación Industrial, Madrid- España*.

Recuperado de <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:IngInd-Fbrocal/Documento.pdf>

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

70

S.f. Matriz de Riesgo. Lugar de publicación: RIMAC. Recuperado de:

<http://prevencionlaboralrimac.com/Herramientas/Matriz-riesgo>

S.f. Exposición Ocupacional. Lugar de publicación: InfoSIDA. Recuperado de:

<https://infosida.nih.gov/understanding-hiv-aids/glossary/3971/exposicion-ocupacional>

Franco Miranda, Francisco. Zamalloa Robles, Angélica. (2013). Prevención de Riesgos

Laborales. Lugar de publicación: CEPRIT. Recuperado de:

http://www.essalud.gob.pe/downloads/ceprit/BoletinCPR03_.pdf

Pérez Porto, Julián. Merino, María. (2008). Definición de Organización. Lugar de publicación:

Definición. DE. Recuperado de: <https://definicion.de/organizacion/>

Productividad. (2019). Lugar de publicación: Significados.com. Recuperado de:

<https://www.significados.com/productividad/>

ICONTEC. (20 de Junio de 2012). Definiciones. *Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional*. Recuperado de:

<https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>

S.f. Peligro Mecánico. Lugar de publicación: FREMAP. Recuperado de:

<https://www.icv.csic.es/prevencion/Documentos/breves/FREMAP/maquinas.pdf>

S.f. Riesgo Eléctrico. Lugar de publicación: www.paritarios.cl. Recuperado de:

https://www.paritarios.cl/prevencion_de_riesgos_Riesgo_Electrico.html

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

71

Colaboradores de Wikipedia. Riesgos Físicos. (2020). Lugar de publicación: Wikipedia.org.

Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Riesgos_f%C3%ADsicos

S.f. Criterio. Lugar de publicación: Lexico.com. Recuperado de:

<https://www.lexico.com/es/definicion/criterio>

Pérez Porto, Julián. (2008). Definición de Lineamiento. Lugar de publicación: Definición. DE.

Recuperado de: <https://definicion.de/lineamiento/>

Pérez Porto, Julián. Merino, María. (2010). Definición de Inspección. Lugar de publicación:

Definición. DE. Recuperado de: <https://definicion.de/inspeccion/>

S.f. Implementación del Proceso Capacitador. Recuperado de:

http://segob.guanajuato.gob.mx/sil/docs/capacitacion/La_funcion_de_la_capacitacion.pdf

S.f. Sistematización de experiencias. Recuperado de:

http://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/desarrollo/documentos/manual_81.pdf

Florencia Ucha. (2009). Definición de Enfoque. Lugar de publicación: DefiniciónABC.

Recuperado de: <https://www.definicionabc.com/general/enfoque.php>

Charry Solano, Leidy Johana. Cortés Rodríguez, Maria Jimena. (2008). *Factores de Ausentismo Laboral por causa medica de los trabajadores oficiales de la Universidad Surcolombiana 2004 - 2008*. Recuperado de:

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

72

<https://contenidos.usco.edu.co/salud/images/documentos/grados/T.G.Salud-Ocupacional/93.T.G-Leidy-Johana-Solano-Maria-Jimena-Cortes-Rodriguez-2008.pdf>

S.f. Que es la evaluación de riesgos y como evaluarlos. Lugar de publicación: Fremm.es.

Recuperado de: http://www.fremm.es/riesgoslaborales/autonomos/que_es_la_evaluacion.html

S.f. Que es la prevención de riesgos laborales (PRL). Lugar de publicación: Aemer.org.

Recuperado de: <https://aemer.org/prl/>

S.f. La prevención de riesgos laborales. Lugar de publicación: mitramiss.gob.es. Recuperado de:

http://www.mitramiss.gob.es/es/Guia/texto/guia_10/contenidos/guia_10_22_0.htm

Admin. (2018). Sabes que es el diagnóstico inicial en SG-SST. Lugar de publicación:

Gesseseguros.com. Recuperado de: <https://www.gesseseguros.com.co/sabes-que-es-el-diagnostico-inicial-en-sg-sst/>

Colaboradores de Wikipedia. (2020). Cumplimiento normativo. Lugar de publicación:

Wikipedia.org. Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Cumplimiento_normativo

S.f. Definición de Priorización. Lugar de publicación: boletinagrario.com. Recuperado de:

<https://boletinagrario.com/ap-6.priorizacion,3752.html>

Equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2015). *Procedimiento para la Identificación de Peligros, Valoración de Riesgos y Determinación de Controles*. Lugar de publicación:

Unidadvictimas.gov.co. Recuperado de:

**SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS
(IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S**

73

<https://www.unidadvictimas.gov.co/sites/default/files/documentosbiblioteca/11-procedimiento-de-identificacion-de-peligros-v3.pdf>

S.f. Del Prado, Josefina. *Inspecciones de Seguridad*. Lugar de publicación: Business School.

Recuperado de: <https://blogs.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/especial-master-prevencion/inspecciones-de-seguridad-2/>

SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS (IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S

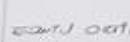
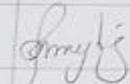
Anexos

	PARTICIPACION DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS	FRSSST-029 Versión: 02 Fecha: 24/09/2019	
Fecha: 24 de Septiembre de 2019			
ECOMOLD S.A.S, ha determinado la participación de los trabajadores para la identificación de los peligros por cada área /cargo de la empresa; los participantes para el levantamiento de la información son los siguientes:			
NOMBRE Y APELLIDOS	FIRMA	AREA / CARGO	IDENTIFICACION DE PELIGROS Y RIESGOS
HERNAN ESCOBEDO E.	<i>Hernan Escobedo</i>	(TORNO) MECANICO	Riesgo de Seguridad REFREOS DA AGETE, CAIDAS (REFREODANTE)
Andrés Echavarría	<i>Andrés Echavarría</i>	(CNC) Mecánico	Atapamientos en máquinas o con manipulación de piezas a mecanizar.
Nairo Arbeláez	<i>Nairo Arbeláez</i>	MECANICO	El Ruido / Riesgo Físico
NOIBE CASTRO	<i>Noibe Castro</i>	MECANICO	se puede estayar la piedra " la piedra de la rectificadora plana
JOSÉ YARY	<i>José Yary</i>	MECANICO	El Ruido / Riesgo Físico
Yenny Alvarez	<i>Yenny Alvarez</i>	Mecanico	El poco espacio que hay entre las máquinas y los PC, lanzamiento de virutas, quemaduras. Riesgo Biomecánico de Seguridad

SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS (IPEVR) EN LA EMPRESA ECOMOLD S.A.S

75

		PARTICIPACION DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS		FRSSST-029 Versión: 02 Fecha: 24/09/2019
Juan Pablo Vanegas Sepulveda	Juan Pablo	Atesorero	Levantar cosas pesadas	Muño Biomecanico
ELIÉCER DAVID GONZALEZ ROSSETTE	ELIÉCER GONZALEZ ROSSETTE	MEDICO	Objetos viejos E.T.C	DISPARADOS HACIA LA CABA LA HUMEROS.
Bernardo Salazarriaga		Mecanico	Zona de marcación para	La materia prima.

		PARTICIPACION DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS		FRSSST-029 Versión: 02 Fecha: 24/09/2019
Fecha: 24 de Septiembre de 2019		ECOMOLD S.A.S, ha determinado la participación de los trabajadores para la identificación de los peligros por cada área /cargo de la empresa; los participantes para el levantamiento de la información son los siguientes:		
NOMBRE Y APELLIDOS	FIRMA	AREA / CARGO	IDENTIFICACION DE PELIGROS Y RIESGOS	
EDUIN NIEVES ORTE		GERENTE	Caída por piso resbaloso.	
Ferny Lopez Villa		Contador	Caída a desnivel en las escalas o la silla.	