

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
PARA LA MICRO EMPRESA MAXI POLLO FT**

PRESENTADO POR:

ELIANA MARCELA RAMÍREZ CRUZ

JORGE WILMARK HERNÁNDEZ GONZALEZ

RAFAEL ANTONIO VEGA LEÓN

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de especialista
en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo.**

Asesor

ÁNGELA MARÍA FONSECA MONTOYA

UNIVERSIDAD ECCI

DIRECCIÓN DE POSGRADOS

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN DE GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y

SALUD EN EL TRABAJO

BOGOTÁ D.C.

2020

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD DEL TRABAJO
PARA LA MICRO EMPRESA MAXI POLLO FT**

PRESENTADO POR:

ELIANA MARCELA RAMÍREZ CRUZ

JORGE WILMARK HERNÁNDEZ GONZALEZ

RAFAEL ANTONIO VEGA LEÓN

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de especialista
en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo.**

UNIVERSIDAD ECCI

DIRECCIÓN DE POSGRADOS

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN DE GERENCIA DE LA SEGURIDAD Y

SALUD EN EL TRABAJO

BOGOTÁ D.C.

2020

DEDICATORIA

Trabajo dedicado a nuestras familias, en agradecimiento por su incondicional apoyo el cual nos permitió la culminación de este Diseño del sistema de Gestión en Salud y Seguridad en el Trabajo.

Eliana Marcela Ramírez Cruz, Jorge Wilmark Hernández González, Rafael Antonio Vega León.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a la empresa Maxi pollo FT, por permitirnos desarrollar esta propuesta de intervención para la disminución de factores de riesgos biomecánicos en sus instalaciones, ubicada en el Cerrejón Guajira, en especial al Ingeniero Juan Mauricio Gómez por recibirnos y acompañarnos durante este proceso.

Eliana Marcela Ramírez Cruz, Jorge Wilmark Hernández González, Rafael Antonio Vega León.

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción.....	12
Resumen	13
1. Título	15
2. Planteamiento del Problema.....	16
2.1. Pregunta de investigación.....	18
2.2. Sistematización.....	19
3. Objetivos	20
3.1. Objetivo General	20
3.2. Objetivos Específicos	20
4. Justificación del proyecto	21
4.1. Delimitaciones.....	22
4.1.1 Delimitación Conceptual.....	22
4.1.2 Delimitación Temporal	22
4.1.3 Delimitación Espacial	22
4.2. Limitaciones	24
5. Marcos de Referencia	25
5.1. El Estado del Arte.....	25

5.2. Marco Teórico	37
5.3. Marco Legal.....	53
6. Marco Metodológico	55
6.1 Paradigma de la investigación	56
6.2 Tipo y diseño de investigación.....	56
6.2.1. Descriptivo (Estadístico).....	56
6.3 Población	57
6.4 Muestra	58
6.5. Instrumentos	59
6.6. Técnica de análisis de datos	62
6.7. Fases de investigación	69
6.7.1 Planificar:.....	71
6.7.2 Hacer:.....	71
6.7.3 Verificar:	72
6.7.4 Actuar:	72
7. Resultados	78
7.1. Resultados auto evaluación según resolución 0312	78
7.2 Matriz de la identificación de Peligros y valoración de los riesgos	82
7.3. Matriz DOFA de Maxi pollo FT	105
7.3.1. Análisis de resultado de la Matriz DOFA con las estrategias.....	106

8. Análisis de Resultados.....	110
9. Conclusiones.....	115
10. Recomendaciones	118
11. Referencias Bibliográficas y Web grafía.....	120
Anexos.....	128

Índice de Figuras

Figura 1. Estadísticas accidentalidad Colombia 2018	17
Figura 2. Accidentabilidad en Colombia (La figura ilustra cómo le fue a Colombia frente a la Accidentabilidad, Enfermedad y Muerte Laboral entre 2018 vs 2017).....	18
Figura 3. Fachada Maxi Pollo FT	23
Figura 4. Vehículo Maxi Pollo.....	23
Figura 5. Geo localización de Maxi pollo FT	24
Figura 6. Reseña histórica de la salud ocupacional	39
Figura 7. Diferencias entre Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. (la figura muestra el cuadro comparativo entre Seguridad Industrial y Salud Ocupacional).	43
Figura 8. Pirámide de Heinrich.....	45
Figura 9 Ventajas de una buena Seguridad y Salud en el Trabajo.....	52
Figura 10. La figura ilustra la selección de la Muestra.....	58
Figura 11. Ciclo PHVA para el SG-SST	70
Figura 12. La figura ilustra el desarrollo del ciclo PHVA de Maxi Pollo FT.....	81
Figura 13. La figura ilustra el desarrollo estándar de Maxi pollo FT de acuerdo a la evaluación 0312 de 2019.....	82
Figura 14. Los riesgos locativos, mecánico, accidentes de tránsito y riesgos públicos son los que tienen un nivel de probabilidad.....	86
Figura 15. Cantidad de tareas asociadas con los riesgos del área administrativa.	86
Figura 16. Nivel de riesgo por la población expuesta a cada uno en el área administrativa.	87
Figura 17. Tareas realizadas del vendedor TAT por las clases de riesgos.	91

Figura 18. Nivel de probabilidad de los peligros a los cuales están expuestos los Operativos (Vendedor TAT)	92
Figura 19. Tareas realizadas por el Conductor Vs clases de riesgos a los que está expuesto.....	98
Figura 20. Nivel de riesgo por la población expuesta del área operativa (conductor).....	98
Figura 21. Nivel de probabilidad de los peligros a los cuales están expuestos los Operativos (Vendedor TAT)	99
Figura 22. La figura ilustra las tareas realizadas por el / los vendedores de mostrador por la clase de riesgo a los que están expuestos los trabajadores.....	103
Figura 23. La figura ilustra el nivel de riesgo por la población expuesta de los vendedores de mostrador.	104

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Población estudio Maxi Pollo FT.	57
Tabla 2. Guía Técnica Colombiana GTC 45.	63
Tabla 3. Muestra la definición y construcción de indicadores que evalúan la Estructura.	65
Tabla 4. Indicadores que evalúan el Proceso.	67
Tabla 5. Indicadores que evalúan el Resultado.	68
Tabla 6. Cronograma para la Organización del Proyecto de Trabajo de Investigación.	73
Tabla 7. Presupuesto del Trabajo de Investigación.	76
Tabla 8. Valoración y calificación de evaluación de la resolución 0312.	78
Tabla 9. Tareas realizadas Área Administrativa	82
Tabla 10. Riesgos por Área y sus causas Área Administrativa	83
Tabla 11. Tareas Realizadas Operativo (vendedor TAT)	87
Tabla 13. Tareas realizadas por el área Operativo (vendedor TAT), frente a los riesgos y causa base según CGT 45.	91
Tabla 14. Tareas Realizadas Operativo (Conductor)	93
Tabla 15. Riesgos por Área y Causas Operativo Conductor	94
Tabla 16. Tareas Realizadas Operativo (Ventas Mostrador).	100
Tabla 17. Riesgos por Área y Causas Operativo (Ventas mostrador).	101
Tabla 18. Matriz DOFA de Maxi Pollo FT.	105
Tabla 19. Matriz DOFA con las estrategias.	106

Lista de anexos

	Pág.
Anexo 1. Manual del SG-SST de Maxi Pollo FT	128
Anexo 2. Matriz Legal de Riesgos.....	128
Anexo 3. Descripción Socio Demográfica.....	128
Anexo 4. Plan Anual de Trabajo.....	128
Anexo 5. Matriz de Comunicación SST	128
Anexo 6. Matriz de Indicadores.....	128
Anexo 7. Seguimiento a Indicadores	128
Anexo 8. Formato de Investigación de Accidente e Incidentes Laborales	128
Anexo 9. Gestión del Cambio.....	128
Anexo 10. Plan Anual de Capacitación	128
Anexo 11. Matriz de valoración de Riesgos e Identificación de peligros	128
Anexo 12. Procedimiento para Evaluaciones Medico Ocupacionales.....	128
Anexo 13. Presupuesto Diseño e Implantación del SGSST Maxi Pollo.....	128
Anexo 14. Tarjetas de observación.	128
Anexo 15. Formato para informe de inspecciones planeadas.....	128
Anexo 16. Matriz de EPP.....	128
Anexo 17. Inspecciones de uso de EPP.	128

Introducción

Las organizaciones (grandes, medianas y pequeñas empresas), en la búsqueda de generar eficiencia y eficacia, y teniendo en cuenta que deben ir a la par de los cambios que se presentan globalmente buscan estrategias que les permitan tener una adaptación, aprovechamiento de los recursos para así poder ser altamente competentes dentro de los diferentes sectores económicos.

Para las organizaciones en Colombia es importante en realizar el diseño del sistema de gestión en salud y seguridad en el trabajo porque con ello cumplen con la normatividad actual y evitan sanciones que pueden generar repercusiones Por tal motivo el punto de partida después de elaborar un diagnóstico inicial y verificar que no existe ningún documento o procedimiento relacionado con seguridad y salud en el trabajo en la que se requieren para cumplir con la normatividad actual vigente la alta gerencia de la empresa Maxi Pollo FT, se sensibiliza y permite la realización del proceso para así garantizar el cumplimiento de la norma y generar ambiente de trabajo adecuado y así ofrecer una excelente calidad y servicio a todos sus clientes.

Y con ello como alumnos de la especialización en gerencia de salud y seguridad en el trabajo colocamos en práctica todos los conocimientos que se adquirieron a lo largo del proceso de aprendizaje. Ofreciendo a la dirección de la empresa estar actualizado en proceso de normalización le permitirá tener un mejoramiento continuo con calidad y a su vez un aumento en su productividad, para afianzar su posicionamiento.

Resumen

El propósito de la presente investigación fue diseñar un Sistema de Gestión en Salud y Seguridad en el Trabajo, creando una estructura de una acción entre el empleador y los trabajadores y en la aplicación de las medidas de seguridad que se logran a través del mejoramiento continuo que involucra claramente al trabajo en equipo en pro de la seguridad y la salud e todos los que participan en una cadena de valor de una empresa ibaguereña. Por ello el sistema es el desarrollo de un proceso lógico que se manejará con etapas basado en el plan de mejora PHVA, de esta forma se abarcaron todos los ítems que le permitan cumplir con el propósito de la normatividad actual vigente. para lo cual fue necesario cumplir con una serie de etapas, organizadas de la siguiente manera: En el planteamiento del problema, se describe el contexto en que se realizó la investigación, se plantea la pregunta principal y las subordinadas, que determinan el problema a investigar, así como el objetivo general y específicos, también se presentan la justificación de la presente investigación, los logros esperados, las limitaciones y delimitaciones. En el Marco teórico, se presentan el estado del arte, marco legal que ayudan a comprender el problema de la investigación. La metodología empleada fue la cuantitativa, de la cual se empleará el tipo de investigación descriptiva(estadística), cuyo objetivo es, analizar, identificar y describir el problema. De acuerdo a este enfoque se eligieron las técnicas de investigación, empleando como instrumentos para la recolección de la información la Guía Técnica de implementación del SG - SST para MIPYMES (Auto evaluación según la resolución 0312). aplicada a 9 trabajadores de la empresa, La Guía Técnica Colombiana GTC 45 versión 2012, Y LA MATRIZ DOFA, En el análisis de los resultados, se describen los resultados obtenidos de acuerdo a la aplicación de los instrumentos planteados para la presente

investigación, El análisis de los datos se presenta por medio de tablas, figuras y en forma narrativa. Para finalizar, se presentan las conclusiones, donde se plantean los hallazgos encontrados, luego de haber realizado un análisis y contrastación con el marco teórico, dando finalmente respuesta a la pregunta de investigación planteadas en la sistematización y solución a los objetivos propuestos.

Palabras clave: Factores de Riesgo, Auto Evaluación, Medidas de Seguridad.

1. Título

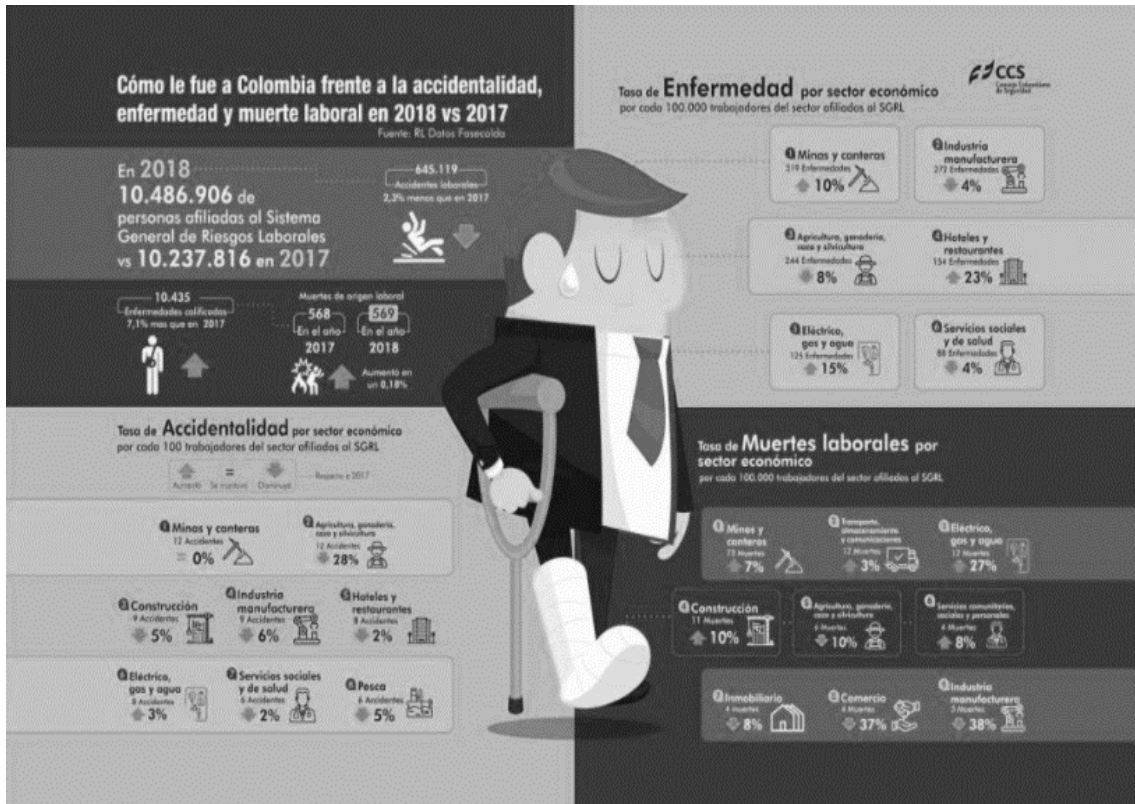
Diseño del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad del Trabajo para la micro empresa
Maxi Pollo FT.

2. Planteamiento del Problema

Para las empresas colombianas contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que ayude a controlar los peligros que ocasionan de accidentes laborales y los riesgos que dan como consecuencia las enfermedades que se producen por las actividades diarias de los trabajadores, son de obligatorio cumplimiento y las directrices están establecidas en el Capítulo 6 del Decreto 1072 del 2015, según el ministerio de trabajo; pues a diario el incremento de población trabajadora va aumentando al igual que los riesgos que trae consigo su actividad productiva, esto hace que la empresa Maxi Pollo FT, tenga la necesidad de elaborar el Diseño del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo, buscando disminuir las malas prácticas de seguridad que se estén cometiendo en la actualidad, logrando el compromiso de ser socialmente responsables ya que si una empresa invierte en el capital humano forma parte del grupo de competitividad del mercado permitiendo generar la apertura de nuevos puntos de venta rentables que garanticen la protección y compromiso con sus trabajadores.

Con este proceso se utilizarán las herramientas que establece la norma y como la planta laboral Maxi Pollo FT. no es superior a los diez (10) trabajadores. se ejecutará el diseño identificando todos los riesgos existentes en los diferentes cargos que están establecidos brindando bases para que la Gerencia las analice y autorice si las lleva a ejecución o no de ser positivo el proceso la empresa evitara gastos adicionales por accidentes y/o enfermedades que se presente y generara un ambiente laboral seguro para todos sus trabajadores. Según datos de la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda).

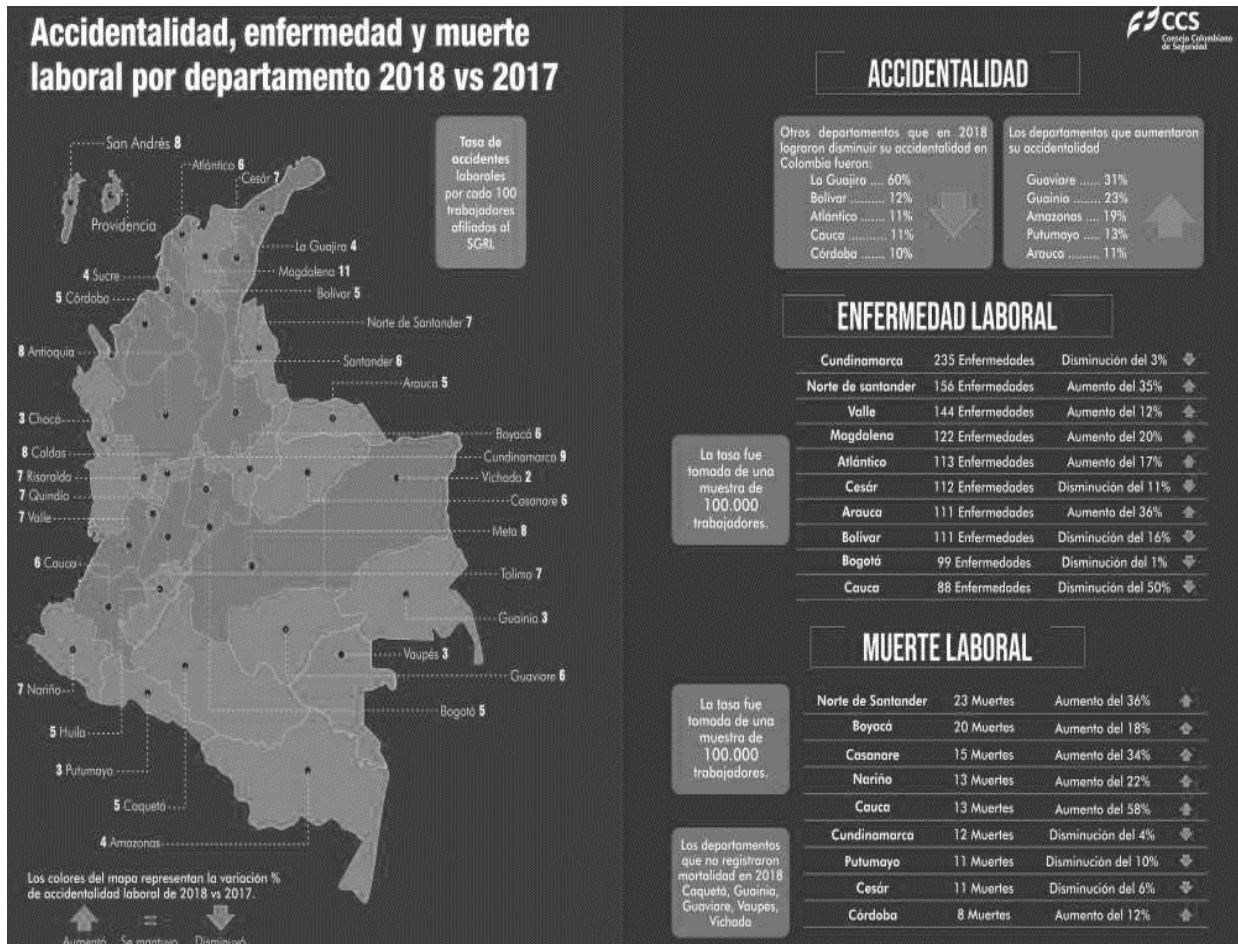
Figura 1. Estadísticas accidentalidad Colombia 2018



Fuente: CCS (2019)

Cómo Le fue A Colombia En Accidentalidad, Enfermedad Y Muerte Laboral En 2018, se presentaron 645.119 accidentes con una disminución de la accidentalidad laboral de 2,3% frente al año anterior, por su parte las enfermedades calificadas tuvieron un aumento de 7,1% con un total de 10.435. Con respecto a la mortalidad, aunque no hubo un aumento significativo para 2018, se presentaron 569 muertes de origen laboral.

Figura 2. Accidentabilidad en Colombia (La figura ilustra cómo le fue a Colombia frente a la Accidentabilidad, Enfermedad y Muerte Laboral entre 2018 vs 2017).



Fuente: Fasecolda (2019)

2.1. Pregunta de investigación

¿Cómo identificar, evaluar y controlar los factores de riesgo de los trabajadores de Maxi Pollo FT, protegiendo su salud física y bienestar?

2.2. Sistematización

- ¿Qué tipos de riesgos se presentan en el desarrollo de los fines misionales de Maxi Pollo FT?
- ¿Qué herramientas y soportes legales tiene Maxi Pollo FT, la prevención de la accidentabilidad y las enfermedades laborales?
- ¿Qué responsabilidades deberían asignarse dentro de la empresa Maxi Pollo FT, para el diseño del Sistema de Gestión de Salud y seguridad en el trabajo?
- ¿Cuáles Medios y recursos (humanos, materiales y financieros) se emplearán para desarrollar el diseño del Sistema de Gestión de Salud y seguridad en el trabajo de Maxi Pollo FT?

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Diseñar un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo, bajo los requisitos exigidos por el Decreto 1072 de 2015 Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6, y la Resolución 0312 Normas mínimas establecidas por el Sistema General de Riesgos Laborales, de la empresa Maxi Pollo FT, para dar cumplimiento a la legislación actual vigente, evitando sanciones, accidentalidad (AL) y enfermedades laborales (EL) de sus trabajadores.

3.2. Objetivos Específicos

- Realizar un análisis detallado de la situación actual de la empresa Maxi Pollo F, Con el fin de evaluar su estado frente al cumplimiento de la normatividad actual vigente sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Identificar los peligros y valorar los riesgos de los diferentes cargos que están establecidos en la empresa Maxi Pollo FT,
- Generar una propuesta de intervención que le permita Maxi Pollo FT, Diseñar, Implementar y Mantener un SG-SST.
- Fijar las medidas de control documental para garantizar el mejoramiento continuo del SG-SST en Maxi Pollo FT.

4. Justificación del proyecto

El querer posesionarse y mantenerse en mejora de su competitividad, hace que las diferentes empresas diseñen estrategias que abarcan el mejoramiento continuo, la accidentabilidad, los procesos; de ahí la utilización de las diferentes alternativas que permiten establecer los propósitos de bienestar garantizando la protección de sus empleados, y generando un buen clima organizacional de ahí la importancia del Sistema de Gestión de la salud y la Seguridad en el trabajo.

Pues su propósito es la estructuración de una acción entre el empleador y los trabajadores, en la aplicación de las medidas de seguridad que se logran a través del mejoramiento continuo que involucra claramente al trabajo en equipo en pro de la seguridad y la salud de todos los que participan en una cadena de valor de una empresa por ello el sistema de gestión que se implementará en la empresa Maxi Pollo FT, consistirá en el desarrollo de un proceso lógico que se manejará con etapas basado en el plan de mejora PHVA, de esta forma la empresa abarcara todos los ítems que le permitan cumplir con el propósito de la normatividad actual vigente. Con un buen diseño del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se puede lograr que la empresa decida implementar el sistema y así mismo logre el incremento de la productividad y la satisfacción de sus clientes.

4.1. Delimitaciones

4.1.1 Delimitación Conceptual

El diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Maxi Pollo FT, inicia con el diagnóstico actual de la empresa, con ello se podrá realizar una propuesta que se presentará a la dirección para que finalmente decidan realizar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los lineamientos del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312.

4.1.2 Delimitación Temporal

El presente trabajo se llevará a cabo durante los meses de julio a noviembre de 2020, en el cual el proyecto se ejecutará de la siguiente manera: Anteproyecto y Proyecto de grado, dicho proyecto estará definido por unas fases en las que se pretende recolectar los datos y variables necesarias para llegar a un desarrollo del mismo.

4.1.3 Delimitación Espacial

Este proyecto se realizará en la ciudad de Ibagué departamento del Tolima para la empresa Maxi Pollo FT, la cual se encuentra ubicada en la carrera 22 Calle 64 Conjunto Residencial Guadualito Casa 1b Barrio Ambala.

Figura 3. Fachada Maxi Pollo FT



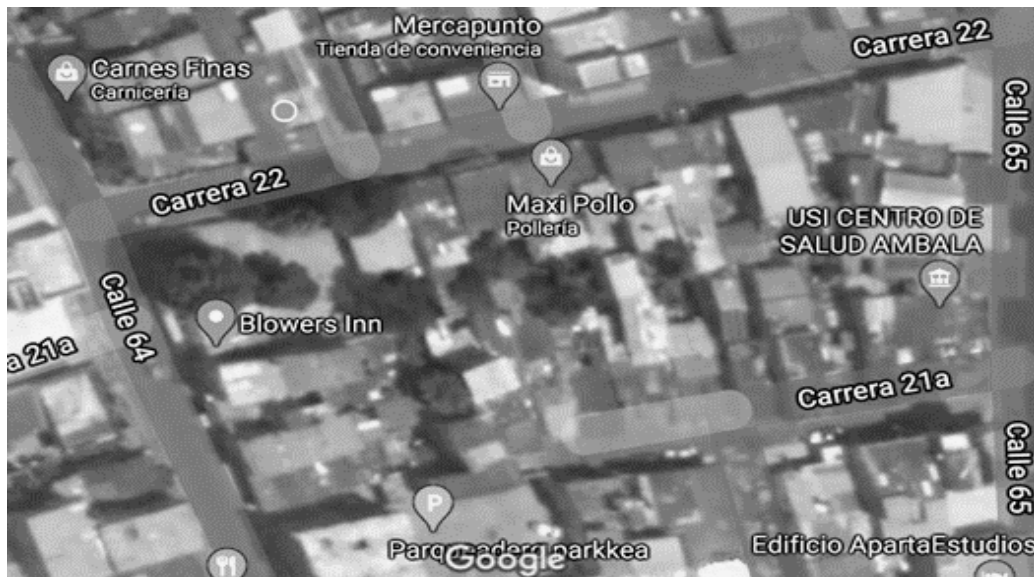
Fuente: Los autores (2020)

Figura 4. Vehículo Maxi Pollo



Fuente: Los autores (2020)

Figura 5. Geo localización de Maxi pollo FT



Fuente: Google. (s.f.).

4.2. Limitaciones

- Dada la situación actual de emergencia sanitaria del país, se tiene como limitante la movilización restringida para observar y hacer seguimiento de cerca a cada una de las actividades y procesos que se realizan en Maxi Pollo FT.
- La limitación de disponibilidad de tiempo por parte de los trabajadores de Maxi Pollo FT, retrasa el proceso de adquisición de la información requerida para elaborar la documentación y el diagnóstico inicial de seguridad y salud en el trabajo.
- Ubicación de los miembros del grupo, ya que algunos miembros se encuentran radicados en diferentes ciudades.

5. Marcos de Referencia

5.1. El Estado del Arte

Título: Desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado (Normas OHSAS 18001:2007) en la compañía Rocem Plast Ltda.

Autor: Julio Cesar López Pamplona.

Año: 2014.

Universidad: Universidad Libre.

Resumen:

En este trabajo de grado se desarrolló un Sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional donde se aplicó la norma NTC OHSAS 18001, para poder identificar, evaluar y mejorar aspectos a los trabajadores de la empresa Rocem Plast LTDA, empresa productora de artículos de plásticos (envases, tapas) a raíz de los riesgos de accidentes y enfermedades que se presentaban en la compañía que generaban gastos y sobre costos y a su vez la disminución de la productividad de la empresa. La investigación que se realizó para este proyecto fue mixta reflejando variables tanto cualitativas como cuantitativas, el método utilizado en investigación fue descriptivo (estadístico), buscando la manera de direccionarse o acercarse a la certificación puesto que el sector al que pertenece la empresa genera bastantes accidentes de trabajo, la etapa de diagnóstico fue basada en la NTC 4114 y la lista de chequeo de verificación se basó en los requisitos que exige la CGT 45. Se realizó trabajo de campo en donde se evalúan los riesgos para poder establecer los procedimientos y demás pautas para el mejoramiento continuo, priorizando los riesgos de los puestos de trabajo que tienen una mayor exposición para el

trabajador y en donde la empresa debía enfocarse para generar un control y un nivel mínimo de accidentabilidad.

Título: Diseño del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la integración de la Norma OHSAS 18001:2007 y libro 2 parte 2 título 4to capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 en la empresa Ingeniería & Servicios Sarboh S.A.S.

Autor: Karen Lisbeth Lobo Pedraza

Año: 2016

Universidad: Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

Resumen:

En este trabajo de grado su autora proporciono una herramienta guía a la empresa Ingeniería & servicios SARBOH S.A.S. buscando generar conciencia a los directivos de la misma, dejando como base una guía para dar cumplimiento a la normatividad actual vigente, aplicó la Norma OHSAS 18001:2007 y el Decreto 1072 de 2015, para así colocar en práctica diferentes procesos para la realización de actividades productivas y seguras evitando los accidentes y las enfermedades laborales a sus trabajadores.

Teniendo en cuenta que la empresa Ingeniería & servicios SARBOH S.A.S, tiene como finalidad la fabricación y comercialización de máquinas en acero inoxidable para la elaboración de alimentos y su mantenimiento, el establecer el SIG-SST ayuda a reducir los costos y a mejorar la calidad de vida de sus trabajadores generando un ambiente de seguridad para toda la

organización evitando los riesgos en las operaciones de la misma y estimulando el crecimiento continuo.

Título: Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa CVG Seguridad Industrial S.A.S.

Autores: Paula Fernanda Agudelo Calderón, Victoria Elena Arango Gil, Hilda María Escobar Giraldo, Mariana Villegas Gómez.

Año: 2017

Universidad: Universidad Católica de Manizales

Resumen:

Este trabajo de grado es una propuesta que los autores brindan a la empresa CVG Seguridad Industrial S.A.S. Basándose en el Decreto 1072 de 2015, la Norma técnica OHSAS 18001 y la Resolución 1111 de 2017. Esto Con el Fin de identificar, gestionar y mejorar las condiciones en las que está expuesto el personal trabajador, buscando el aumento de la productividad, y a su vez competitividad en el mercado. Con el fin que se implemente según los requerimientos y responsabilidades del mismo.

La etapa de investigación fue la que permitió revisar el material que ya existía y fue importante porque permitió recopilar información básica para el proyecto. Dentro de los procesos misionales Agudelo Calderón, Arango, Escobar, Villegas Gómez, (2017) afirman que: “Dentro de los procesos misionales, la empresa realiza el proceso comercial dentro del ciclo P-H-V-A (Planear, hacer, verificar, actuar) y como procesos de apoyo, está el proceso de

Administración y Finanzas y el Desarrollo de Personal, del cual hará parte el Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo” (p.25).

Título: Diseño e Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo al Decreto 1072 de 2015 para la empresa Gamac Colombia S.A.S.

Autores: Jonathan Murcia Amorocho, Hernny Jhoan Sanmiguel Amaya

Año: 2017

Universidad: Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

Resumen:

Para la elaboración de este trabajo de grado se aplicó las directrices del Decreto 1072 de 2015 y la Norma NTC-OHSAS 18001, a la empresa GAMAC COLOMBIA S.A.S, permitiéndole mejorar las condiciones de sus trabajadores evitando las pérdidas y minimizando los riesgos. Murcia & Sanmiguel (2017) afirman que “ Debido a la relevancia que ha tenido el tema de los sistemas de seguridad laboral y salud en el trabajo, cuyo objetivo están ligados a la seguridad y bienestar del empleado, es importante suministrar a la microempresa GAMAC COLOMBIA SAS perteneciente al sector metalmecánico en la ciudad de Bucaramanga , un Sistema de Gestión de Seguridad en el Trabajo de acuerdo al 1072 de 2015, esto creara un impacto positivo en la funcionalidad de la empresa , estandarizando parte de sus procesos operativos necesario destacar que las empresas que implementen este decreto obtienen certificación de seguridad y confianza hacia los clientes de que los productos realizados están basados con criterios previamente establecidos por el estado”(p.25). Basándose en una

investigación mixta que involucre tanto lo cualitativo como lo cuantitativo que cumple con la normatividad actual vigente.

Título: Documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para la Empresa Teorema Shoes en la ciudad de San José de Cúcuta – Norte de Santander.

Autor: Carlos Andrés Robayo Rico

Año: 2017

Universidad: Universidad Libre Seccional Cúcuta

Resumen:

Para la elaboración de este trabajo su autor se basó directamente en el decreto 1072 puesto que la empresa Teorema Shoes, tomando como % de inicio 0% por que la empresa aun no contaba con registro alguno e incumplía la norma por ello era el comienzo para la creación del sistema que daba cumplimiento a lo exigido. Carlos Andrés Robado Rico, afirma que:” esto genera la necesidad para la empresa teorema Shoes de elaborar toda la documentación necesaria para el desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). y así evitar sanciones ante una eventual auditoria del ministerio del trabajo(p9)”.

Para la realización de este proyecto se implementó el método de factores de riesgo que ayudan a tomar las decisiones acertadas para identificar los peligros y valorar los riesgos potenciales en la empresa teorema shoes. Nuevamente Rico (2017), afirma que: “con la aprobación de la documentación por parte de la empresa, se da inicio a la implementación de dicha

documentación y así la empresa empezara a llevar registros sobre el SG-SST dando cumplimiento al decreto 1072 (p35)”.

Título: Diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa La Pastora Distribuidora de Carnes.

Autores: Paola Rodríguez Enríquez y Mónica Carolina Durán Nieto

Año: 2017

Universidad: Universidad de La Salle

Resumen:

Esta tesis realiza el diagnóstico del sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo en una empresa distribuidora de carnes localizada en el municipio de Funza, Cundinamarca que cuenta con 16 trabajadores, se buscó hacer una concientización a los integrantes de la empresa sobre los beneficios que se obtienen implementando un SG-SST dado que cada uno de ellos a diario desarrollan actividades de manera rutinaria sin medir el alcance de la identificación de peligros y valoración de los riesgos a los cuales están expuestos.

El presente documento destaca la importancia para la empresa La Pastora de contar con un SG-SST en primer lugar para dar cumplimiento a la legislación vigente y a su vez prevenir y minimizar la accidentalidad y enfermedades laborales de sus trabajadores. El estudio surgió de la responsabilidad por atender las condiciones de higiene, seguridad y salud de los trabajadores y consumidores clientes de la empresa para actuar de manera responsable en el cumplimiento de las leyes y normatividad establecida. Para el diagnóstico se realizaron visitas a la empresa y

recorridos por las instalaciones para revisión documental y conocimiento previo de las actividades que allí se realizan, verificando equipos, herramientas, uso de los EPP, evidenciar capacitaciones, identificar falencias para formular propuesta de soluciones que la empresa debe asumir.

Título: Diseño y Desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Enfocado en el Decreto 1072/2015 y OSHAS 18001/2007 en la Empresa LOS ANGELES OFS.

Autores: María Nellys Martínez Jiménez, María Silva Rodríguez.

Año: 2016.

Universidad: Francisco José de Caldas.

Resumen

Este trabajo busca identificar las condiciones actuales de la empresa “LOS ANGELES OFS” con respecto a la seguridad laboral, enfocado al diseño e implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo dando cumplimiento al decreto 1072/2015 integrado con OHSAS 18001/2007. Haciendo que los empleados se sientan seguros en su entorno laboral, obteniendo el equilibrio físico, mental y social mejorando su calidad de vida.

Es importante la participación de los empleadores y los trabajadores, cumpliendo con el SG-SST desde sus diferentes roles, identificando los peligros y valorando los riesgos en el ambiente laboral, garantizando condiciones seguras para el personal. Cumpliendo con la legislación colombiana, identificando los peligros a los que están expuestos sus trabajadores

tomando las medidas necesarias para que no se ocasionen accidentes de trabajo o posibles enfermedades laborales, protegiendo la empresa, reduciendo costos generados por los accidentes y enfermedades laborales, mejorar los servicios, generando sentimientos de confianza para el trabajador aumentando su productividad calidad en servicio y producto dando buena atención al cliente aportando a la competitividad del mercado.

Título: Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una Empresa Agroindustrial en Tambo grande.

Autores: Katherine Joana Peña Herrada e Isabel de los Milagros Santos Vega

Año: 2018

Universidad: Universidad de Piura - Perú

Resumen:

La presente tesis propone el diseño de un sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo en una empresa agroindustrial (que por motivos de confidencialidad su nombre se ha ocultado y aparece como empresa agroindustrial XYZ), a través de este trabajo se busca que los empleadores y trabajadores conozcan los riesgos propios del sector, las medidas de prevención, de protección para prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales a través de la mejora de las condiciones de trabajo.

La tesis explica los conceptos relacionados con los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente en el país de Perú (Ley N°29783 y la Norma Internacional OHSAS 18001). Durante un tiempo los autores entraron en contacto directo

con la empresa donde mediante observación directa de procesos, personal, acceso a documentos, infraestructura, analizaron su situación actual en materia de seguridad y salud en el trabajo, para la elaboración del diagnóstico y con los resultados definir la situación de la empresa para planificar las acciones a llevar a cabo. Finalmente se diseñó el SG-SST donde se establecieron la política de SST, se estableció el reglamento interno de trabajo fijando funciones y responsabilidades, documentación y su control, se realizó la identificación de peligros y evaluación de riesgos, determinación de controles, el mapa de riesgos, programas, objetivos y metas, planes y respuestas ante emergencias, costos e inversiones.

Título: Diseño e Implementación de Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en la Planta de Yauris.

Autor: Enrique Rubén Fabián Ruiz

Año: 2017

Universidad: Universidad Nacional del Centro de Perú

Resumen:

En esta tesis se realiza un diagnóstico de la gestión de seguridad y salud en la planta metalúrgica de Yauris, para posteriormente y ante su ausencia implementar un sistema de gestión de la salud y seguridad en el trabajo. Con ello se buscó que los estudiantes de la universidad Nacional del Centro de Perú aprendieran los principios básicos de la seguridad inculcando las actitudes laborales de seguridad y salud en el trabajo.

La tesis presenta un diagnóstico de la gestión de seguridad y salud en el trabajo de la Planta Yauris para plantear la gestión adecuada de acuerdo a la norma NTC- OSHAS 18001. El diseño del sistema de Gestión contempló las la definición de las políticas y objetivos del sistema de gestión, su divulgación, identificación, evaluación medidas de eliminación y reducción de riesgos, elaboración del mapa de riesgos, análisis de vulnerabilidad, determinación de acciones preventivas y elaboración del manual del sistema de gestión, incluyendo planes de emergencia, su divulgación e implementación, análisis de costos para determinar las ventajas que representa ante los posibles accidentes, y dejar proceso de mejora continua.

Título: Diseño de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en la Industria Alimenticia Imperial S.A. Ubicada en el Cantón Jujan

Autores: Adriany Goya Chaguay y Frank Castillo Barriga

Año: 2017

Universidad: Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador

Resumen:

Esta tesis comprende el diseño de un plan de seguridad y salud ocupacional, en la empresa Industria Alimenticia Imperial S.A, ubicada en la provincia del Guayas, cantón Jujan, en la vía Guayaquil- Babahoyo en el vecino país Ecuador. La tesis de grado surge a raíz de los pocos conocimientos por parte de la empresa respecto a la seguridad y salud ocupacional y a las actividades asociadas a disciplinas que se presentan dentro de la compañía y con el fin de crear una cultura preventiva dentro de la misma. Una vez analizada la situación de la empresa los autores encontraron la falta de planes de emergencia, política y reglamento de seguridad, de

señalización de seguridad en las vías, matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, falta de extintores en áreas vulnerables a incendio y falta de brigadas de emergencias.

Cuyo objetivo es la promoción y mantenimiento del más alto grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores de la Industria Alimenticia Imperial S.A. Ante esta situación se diseñó el plan de seguridad y salud ocupacional y se ejecutaron propuestas de mejora y de implementación completando los requerimientos faltantes y dando cumplimiento a los objetivos propuestos en la tesis, cumpliendo así con las normas que están establecidas en la Republica ecuatoriana para el cumplimiento del proceso.

Título: Propuesta de un modelo de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional Modelo Ecuador para la Empresa Caucho Industrias L.R.P.

Autores: José Danilo Samaniego, Luis Andrés Loaiza

Año: 2014.

Universidad: Politécnica Salesiana, Sede Cuenca.

Resumen:

Este es un documento propuesto como trabajo de grado del diseño de un modelo de Gestión en Seguridad y salud ocupacional “Modelo Ecuador” para la empresa Caucho Industriales L.P.R. El modelo Ecuador se estructura para solventar y resolver fallas importantes, determinado las posibles pérdidas que se generan en una empresa. Se utiliza para facilitar la aplicación del Instrumento Andino de Seguridad y Salud Resolución 057, Reglamento Funcional del IESS y a cumplir con la Resolución CD 333.

Dicho modelo permite generar un conjunto de políticas, programas y procedimientos, teniendo los elementos necesarios para proteger la seguridad y salud de los trabajadores, reduciendo incidentes, accidentes, lesiones y pérdidas en general. El Sistema de Seguridad y Salud Laboral Modelo Ecuador ha sido recomendado por mandato legal dentro del Instrumento Andino de Trabajo para ser aplicado en el Ecuador y los países del pacto Andino.

Título: Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en una Empresa Constructora, Amazonas - Perú

Autores: Martin Gonzalo Novoa Mena

Año: 2016

Universidad: San Ignacio de Loyola, Lima - Perú

Resumen:

Este trabajo de investigación se busca mejorar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, en una Constructora ubicada en la región del Amazonas, en el oriente peruano, inicia con la realización de la Matriz IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos) para analizar el estado actual de la empresa e identificar las actividades más riesgosas, a las cuales se debe prestar mayor atención, mejorando la implementación. Este trabajo tiene como objetivo principal diagnosticar y luego establecer mecanismos administrativos adecuados para generar una cultura de seguridad optima en la constructora mediante la implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, mejorando la cultura de Seguridad en la empresa.

5.2. Marco Teórico

Históricamente la Seguridad y Salud en el trabajo se remonta a la prehistoria, donde el hombre para sobrevivir, debía tomar precauciones de acuerdo a las tareas y ocupaciones a las cuales se iba enfrentando. Con el hecho de refugiarse en las cavernas y la necesidad de defenderse de las fieras para salvaguardar a su familia, descubrió el fuego que en principio se constituyó como un elemento indispensable pero que también se convertía en una amenaza para sus vidas en el caso de no tener control sobre él, lo que dio origen a perfeccionar técnicas primitivas sobre un manejo adecuado de ese recurso.

Los términos de salud ocupacional y seguridad industrial se han venido utilizando desde hace mucho tiempo, pero se acota que los primeros indicios registrados en la historia sobre salud ocupacional se remontan a la antigüedad donde se destacan valiosos aportes por citar algunos de Hipócrates, (460 AC – 370 AC), y Plinio (23 – 79 DC). Mucho tiempo después durante el periodo del renacimiento Paracelso y Ramazzini hacen sus importantes aportes a este tema.

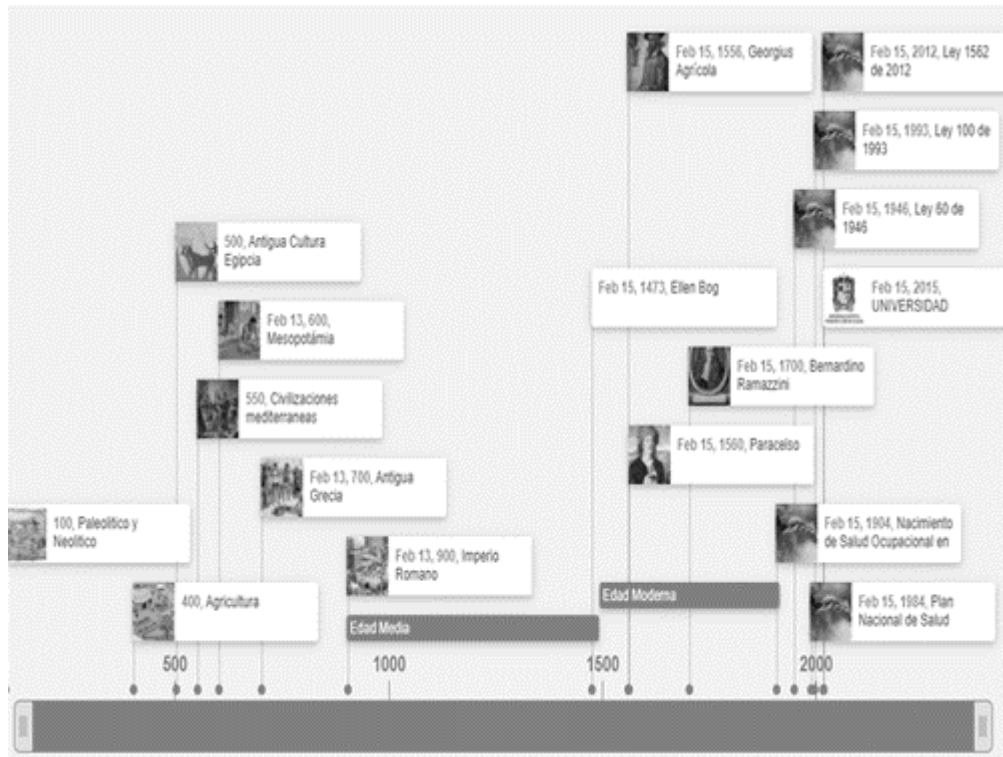
Por otro lado, la seguridad industrial ingresó a la historia a partir de la primera revolución industrial, aquí se destacan los aportes importantes realizados por Herbert William Heinrich quien fue un pionero de la seguridad industrial desde la década de 1930 y sus teorías son la base para la seguridad basada en el comportamiento. En la edad de bronce cuando el hombre inicia actividades agrícolas y artesanales se expone a riesgos laborales, pero debido a las guerras por razones de querer conquistar nuevos territorios y afanes por expandir sus dominios se presentaban lesiones que traían riesgos para la salud.

Puede asegurarse que en la antigüedad las civilizaciones más representativas tuvieron avances en relación con la salud ocupacional. En las primeras civilizaciones se daba especial trato a algunos oficios peligrosos que realizaban y había reglamentos especiales, por ejemplo, en Egipto a los guerreros, fabricantes de armas, y constructores, se han encontrado escritos y pictogramas relacionados con la salud de estos oficios. Es decir, se impusieron normas para evitar la propagación de enfermedades allí se utilizaban sandalias, arneses y andamios como implementos de seguridad. Estos elementos fueron utilizados por los esclavos que se dedicaban a construir las pirámides y esfinges que adornaban el emporio egipcio. Según Durand R, en su libro Historia universal, Ramsés II brindaba un trato especial a los esclavos que construían sus estatuas, porque pensaba que si estaban mejor descansados, alimentados y bebidos realizarían su trabajo con más gusto y por tanto las estatuas del faraón serían más estéticas.

En la Tora dada a los hebreos, se menciona una serie de leyes de salud que le fueron dadas a Moisés de parte de Dios, durante el peregrinaje del pueblo israelita por el desierto. Según Trujillo en su libro Seguridad Ocupacional, comenta que, en Grecia, Hipócrates considerado el padre de la medicina, escribió un tratado sobre las enfermedades de los mineros a quienes recomendaba baños higiénicos para evitar la saturación de plomo, analizó la intoxicación por plomo como una enfermedad profesional, y en el primer siglo antes de Cristo, comento el uso de respiradores hechos con pedazos de lino, para los refinadores de Minio (Sulfuro rojo de Mercurio).

Las civilizaciones más representativas de la antigüedad tuvieron avances en materia de salud ocupacional en alguna medida en seguridad laboral. Por ejemplo, el caso de Mesopotamia se asociaba que el trabajo artesanal del vidrio ocasionaba las cataratas.

Figura 6. Reseña histórica de la salud ocupacional



Fuente: Timeloast (2020)

El código de Hammurabi, en Babilonia es el primer conjunto de leyes de la historia. Este código enumera las leyes que ha recibido del dios Marduk para fomentar el bienestar entre las gentes, contiene principios jurídicos redactados el año 2000 A.C, que sancionaban a aquellos habitantes que causaban daños a la sociedad. También intervino en la salud ocupacional de su época, Aristóteles (384-322 A.C.) filósofo y naturalista griego, quien realizó estudios sobre ciertas

deformaciones físicas producidas por las actividades ocupacionales y planteó la necesidad de tomar medidas preventivas. Adicional a esto investigó enfermedades producidas por las intoxicaciones con plomo.

También en Roma, Plinio y Galeno describieron los efectos tóxicos causados por el mercurio lo mismo que los efectos causados por el plomo en los trabajadores de mineros. Plinio (62-113 D.C.) fue el primero en describir las “enfermedades de los esclavos” y referenció como peligros del manejo del azufre y el zinc y enunció normas preventivas para los trabajadores en las minas de plomo y mercurio. Recomendó a los mineros, el uso de respiradores fabricados con la vejiga de animales.

Letayf J, González C, en su libro de Seguridad, higiene y control ambiental, relata que otra figura notable de Roma fue Galeno (130-200 D.C.) quien después de Hipócrates es considerado el médico más importante del mundo antiguo en occidente. Galeno estudió las enfermedades de los mineros, los curtidores y los gladiadores. Así mismo, menciona enfermedades asociadas por los vapores del plomo y enfermedades respiratorias en los trabajadores de minas.

En 1473 Ellen Bog menciona intoxicación industrial por vapores tóxicos como plomo y mercurio (Trujillo, 2011, p. 24)

“En el siglo XVI fue escrito el tratado *De Morbis Metallicis* por Paracelso (Teofrasto Bombast Von Hohenheim 1494–1541), Paracelso fue alquimista médico y astrólogo suizo considerado a veces como el “padre de la toxicología”, y que además fue el primero en identificar una enfermedad producida por el trabajo. En ese tratado se discute la minería de todos

los metales y minerales conocidos en aquel entonces y se describen las enfermedades y deformaciones causadas por cada uno de ellos y los casos complicados de envenenamiento.” (Henaó, 2010, p.3).

En la edad media la seguridad y salud en el trabajo entra en auge y en Italia Bernardino Ramazzini, (1633 - 1714), médico italiano es reconocido unánimemente como el “padre de la Medicina Ocupacional.” escribió su tratado “Morbis Artificum Diatriba” (Tratado sobre las enfermedades de los trabajadores), publicado en 1770, en la que se describen aproximadamente 100 ocupaciones diferentes y los riesgos específicos de cada una donde describe las enfermedades que afectaban las principales profesiones de la época, como la minería, curtidores, alfareros, boticarios, entre otras, y es en ese momento cuando nace la medicina del trabajo, en dicho tratado Bernardino describió los síntomas y sugirió el tratamiento para dichas enfermedades.

Ahora bien, se puede analizar que hasta este punto la salud ocupacional ha tenido desde la antigüedad un recorrido más amplio que la seguridad, probablemente gracias a la presencia de personajes de la ciencia y la salud por un lado y por otra parte históricamente las condiciones del trabajo lo relacionan al tema de producción más que a la seguridad. Se puede afirmar que el hombre ha tomado conciencia recientemente de la importancia de la salud ocupacional y la seguridad en el trabajo, pero esto no significa que no haya habido antecedentes que hayan servido de base para el campo actual de la seguridad.

La salud ocupacional y la seguridad industrial están de la mano forman un dúo inseparable que buscan minimizar los riesgos laborales y la prevención de accidentes en el trabajo. Entendiendo como riesgo laboral a los peligros existentes en una profesión y tarea profesional concreta, así como en el entorno o lugar de trabajo, susceptibles de originar accidentes o cualquier tipo de siniestros que puedan provocar algún daño o problema de salud tanto físico como psicológico o daños al medio ambiente o pérdidas en los procesos y equipos dentro de un contexto laboral.

Los accidentes de trabajo son todos los sucesos repentinos que sobrevenga por causa o en ocasión del trabajo, y que produzcan en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte, son aquellos hechos lesivos o mortales que tienen lugar durante la jornada de trabajo y que se caracterizan por ser violentos y repentinos, pero prevenibles.

Los accidentes son evitables, los peligros y riesgos están siempre presentes, pero se pueden neutralizar o minimizar mediante capacitaciones y señalización que ejerzan una función preventiva. Un puesto de trabajo siempre puede conllevar a riesgos laborales. Debe tenerse claridad que los términos salud ocupacional y la seguridad industrial no son lo mismo, pero si se encuentran íntimamente relacionados.

La seguridad industrial se ocupa de los efectos agudos de los riesgos, se concentra en los actos y las condiciones inseguras, estudia los accidentes y los riesgos laborales con un enfoque preventivo y de investigación, abarca la ergonomía y el análisis del ambiente, mientras que la

salud ocupacional, se ocupa de los efectos crónicos, es decir se concentra en los riesgos de la salud, estudia las enfermedades laborales basándose en el diagnóstico precoz y el tratamiento pertinente, abarca la higiene industrial, la medicina del trabajo y la salud mental ocupacional.

Es importante establecer claramente las diferencias señaladas anteriormente con el fin de direccionar las acciones que llevarán a solucionar el problema planteado en el presente trabajo. Como se acotó la seguridad industrial ingresó a la historia a partir de la primera revolución industrial.

Figura 7. Diferencias entre Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. (la figura muestra el cuadro comparativo entre Seguridad Industrial y Salud Ocupacional).



Fuente: Los Autores (2020)

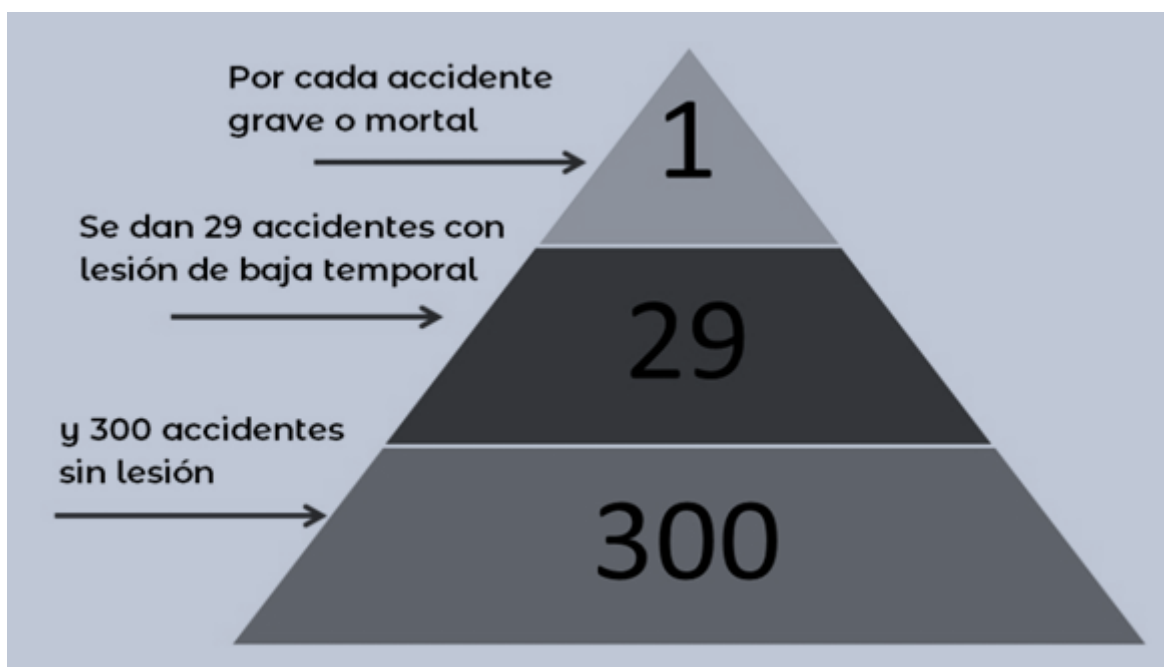
Con la Revolución industrial, Inglaterra fue la primera en establecer algunas medidas de Seguridad Ocupacional, como fueron las visitas de inspección a las fábricas, para verificar las condiciones de trabajo. Aparecieron los procesos manufactureros debido a la maquina a vapor y ferrocarriles, y los países europeos como Alemania, Italia y Rusia establecieron reglamentos de trabajo, inspecciones en las fábricas y normatividad debido al aumento de los accidentes.

En Estados Unidos se dio una gran contribución a la Seguridad ocupacional gracias a Taylor en 1911, quien apporto estudios de tareas manuales, diseño funcional de herramientas, disposición funcional del sitio de trabajo, estudios de métodos, mediciones de frecuencia, flujo de producción y la especialización en la tarea; también hubo avances en vigilancia y prevención de incendios, surgieron nuevas leyes y normas de seguridad. La energía eléctrica y el petróleo, genero una segunda revolución industrial, permitiendo mayor desarrollo tecnológico, maquinas más sofisticadas y aumento de la producción industrial.

En 1930 se levantó una huelga de trabajadores exigiendo jornadas de 8 horas, la cual termino en la masacre que actualmente se conmemora el primero de mayo, porque termino en la masacre de Chicago. No se conoce exactamente el momento de la historia en el cual la seguridad industrial es reconocida formalmente como una nueva especialidad, pero se sabe que a partir de la primera revolución industrial su presencia en las actividades laborales se hace más evidente. Su relación con otras ciencias y profesiones como las matemáticas, la física, estadística, biología, psicología, sociología, la medicina y el derecho, son tan directas y necesarias que hacen que la seguridad industrial sea reconocida como una nueva especialidad. Hay quienes relacionan la formalización de la seguridad industrial con la publicación en 1931, del libro Prevención de

accidentes laborales de H.W. Heinrich, a quien se le considera el padre de la seguridad industrial. En este libro Heinrich presenta una famosa teoría sobre los accidentes de trabajo. Ha transcurrido el tiempo y han pasado varias revoluciones industriales y tecnológicas pero su base ha permanecido inalterable. El concepto conocido como la ley de Heinrich tiene el siguiente enunciado: “en un lugar de trabajo, por cada accidente que causa una lesión importante, hay 29 accidentes que causan lesiones menores y 300 accidentes que no causan lesiones” En el libro explica que los accidentes son causados por “actos de personas inseguras” y presenta el triángulo o pirámide de Heinrich que resume la ley descrita anteriormente.

Figura 8. Pirámide de Heinrich.



Fuente: aspyprevencion (2020)

En la actualidad en las empresas se utilizan las tarjetas de observación, que es un documento o formato donde se diligencian las observaciones sobre actos inseguros, condiciones

peligrosas que se encuentran en el entorno de un frente de trabajo, con el fin de llevar estadísticas sobre cuales eventos son los de mayor ocurrencia y de alguna manera tomar las acciones preventivas que sean convenientes para evitar la materialización de accidentes. También las guerras mundiales trajeron aportes a la medicina laboral, se estudiaron sistemas de trabajo e ingeniería humana, debido a los peligrosos puestos de trabajo, construcción de aviones, tanques, etc. Y posteriormente la era nuclear que genera mayores retos en cuanto a la prevención y trabajo con químicos peligrosos.

La institucionalización de la seguridad industrial como ciencia o profesión, en el año 1875 Max Von Pettenkofer fundó el primer Instituto de Higiene en Múnich. Y en 1908 el inglés Thomas Oliver escribe *Ocupaciones peligrosas y Enfermedades propias de los Oficios*; permitiendo que la medicina laboral se difundiera por todo el mundo. En 1918, la Universidad de Harvard fue la primera casa de estudios superiores que concedió el título de licenciado en Seguridad e Higiene en el Trabajo.

En 1946 se creó la Organización Internacional del trabajo (OIT), con el fin de “elaborar la legislación laboral internacional, inspirada en la idea de afirmar la paz con la mejora de las condiciones laborales en todos los países del mundo” (Henaó, 2010, p. 10). En la década del 20, en America Latina surgieron los primeros intentos de protección a los trabajadores. En Colombia la Seguridad y Salud en el Trabajo, se remonta desde nuestros antepasados indígenas, tal como menciona el autor Raúl Felipe Trujillo, en su libro *Seguridad Ocupacional*, las tres más grandes razas que habitaron el territorio colombiano antes de la conquista, recibieron la visita de dioses mitológicos que les enseñaron como proteger su salud en algunas labores tanto agrícolas, como

ganaderas, y mineras. Posterior a la conquista debido a la mezcla de razas se introdujeron nuevas enfermedades que desconocían, incluso “En 1558 se presenta la primera gran epidemia de viruela (...) Como consecuencia de esta peste, se funda el primer hospital de América para tratar la viruela y que se llamó de San Pedro” (Trujillo, 2011, p.11).

Con la conquista también se promulgaron las leyes de Indias, donde se mencionaron las primeras normas de protección a los trabajadores de las minas tipo socavón. En 1601 se hizo obligatorio curar a los trabajadores que sufrieran accidentes o enfermedades en el trabajo. "En 1904, el General Rafael Uribe Uribe fue el primero en plantear una política orientada hacia la seguridad de los trabajadores.” (Henaó, 2010, p. 15) Debido a estos planteamientos se promulgo la ley 57 de 1917, que obligaba a las empresas a darles asistencia médica, farmacéutica, pago de indemnizaciones y gastos funerarios, a quienes tuvieran más de 15 trabajadores.

Con el desarrollo de la industria petrolera y bananera, así como la minería y la agricultura, se comienza a sentir la importancia de reglamentar la Seguridad Ocupacional, que dio paso a que en 1934 se creara la Oficina de Medicina Laboral con sede principal en Bogotá, la cual tenía como función evaluar los accidentes y las enfermedades laborales así como el reconocimiento de sus indemnizaciones; posteriormente abrió sucursales en las principales ciudades y se incorporó al Ministerio del Trabajo. En 1938 se otorgó protección a la mujer embarazada con la ley 53, donde le dieron derecho a ocho semanas de licencia remunerada, y en 1946 se creó el Instituto de Seguros Sociales con la ley 90 bajo el mandato del entonces presidente Mariano Ospina Pérez. En 1950 se organiza la tabla de enfermedades profesionales y se categorizan las incapacidades por Accidentes o Enfermedades profesionales así como el grado de invalidez.

En 1954 el ministerio de Salud, empezó a realizar capacitaciones, seminarios y reuniones, que posteriormente dieron origen a CONALPRA que después pasó a ser el Consejo Colombiano de Seguridad. En 1959 se dictaron los primeros cursos de seguridad en las principales ciudades; y a partir de la década de los ochenta las universidades iniciaron las formaciones sobre temas de Salud Ocupacional. Con el Decreto ley 0433 de 1971 se le dio un enfoque global al Seguro Social, que en 1975 con el Decreto 0770 se reorganizó y universalizó con la aplicación de un sistema de medicina familiar en las principales ciudades.

A partir de ese momento se empezó a legislar y reglamentar el tema de Salud Ocupacional en nuestro país, sin embargo en materia de aplicación todavía estamos en pañales, debido a que a pesar de que es un tema de tantos años, no se ha culturizado a las empresas y personas sobre la verdadera importancia del autocuidado y minimizar riesgos. En la actualidad vivimos una época de Pandemia debido al Covid-19 a nivel mundial, que ha afectado toda la sociedad y que ha obligado a las empresas Grandes, mediana, pequeñas así como a los microempresarios y personas independientes, a implementar y adoptar mecanismos de autocuidado, y a cambiar las maneras de trabajo afectando las jornadas, las tareas y el trabajo en remoto, lo que ha obligado como humanos a tomar conciencia de la realidad de las enfermedades y como nos afectan si no nos cuidamos y cuidamos el medio ambiente en que nos movemos y compartimos. Ojala que el resultado sea positivamente que se interiorice la cultura del autocuidado y prevención de Accidentes y Enfermedades de todo tipo en cualquier lugar y actividad.

Se ha hecho un recorrido histórico donde se han mostrado antecedentes de la investigación sobre la evolución de la salud ocupacional y la seguridad industrial, pero para dar solución al problema planteado en el presente estudio se requiere hacer claridad respondiendo a interrogantes tales como: ¿qué es un sistema de gestión?, ¿en qué consiste?, ¿Cual es el objetivo de formularlo?, ¿Qué alcances tiene? Y otra serie de interrogantes que se resolverán a medida que se avanza. El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo está basado en el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) y consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.

El SG-SST, debe caracterizarse por su capacidad de adaptarse al tamaño y características de la empresa, para centrarse en la identificación de peligros y la valoración de riesgos asociados con su actividad y debe ser compatible con los otros sistemas de gestión de la empresa y debe estar integrado en ellos. El objetivo general es implementar y evaluar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo mediante el establecimiento de metas, indicadores y planes de acción de medicina preventiva y del trabajo, seguridad e higiene industrial para mejorar las condiciones laborales, el medio ambiente de trabajo, la salud en el trabajo, el bienestar físico, mental y social de los trabajadores.

Este objetivo general contiene otros objetivos específicos que buscan identificar, evaluar e intervenir los factores de riesgo las causas que los originan asociadas al trabajo que se realiza con

el fin de prevenir los daños a la salud, provenientes de los factores de riesgo presentes en sus áreas de trabajo. Busca fomentar estilos de Vida Sana y Trabajo Saludable para mejorar las condiciones de trabajo y de salud de los trabajadores y controlar las pérdidas en la organización.

Mediante acciones y programas asegurar la calidad de las actividades de higiene, seguridad, ergonomía y medicina del trabajo, con el propósito de garantizar el control de las condiciones de riesgo causantes de lesiones laborales. El Plan del Sistema de seguridad y salud en el trabajo inicia desde la evaluación inicial y finaliza con la evaluación de las actividades desarrolladas, buscando fomentar la SST y la participación de los trabajadores de la empresa Maxi Pollo FT, en la identificación de riesgos, promocionar la salud, el autocuidado y prevenir la enfermedad. Los factores de riesgo son aquellas condiciones del ambiente, la tarea, los instrumentos, los materiales, la organización y el contenido del trabajo que encierran un daño potencial en la salud física o mental, o sobre la seguridad de las personas.

Para el caso de Maxi Pollo FT, se realiza la matriz de riesgos donde se visualiza un panorama total de los riesgos presentes en el desarrollo de las actividades propias de la organización y de esta manera se establecen los respectivos controles mediante la puesta en marcha de planes de acción. El sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo abarca desde la formulación de las políticas, establecimiento de responsabilidades frente al sistema de gestión donde se cuenta con recursos humanos, técnicos y financieros, y se designa un responsable del programa de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

En la etapa de planificación mediante procesos y actividades se identifican los peligros, se evalúan los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin de priorizarlos y establecer los controles necesarios, En la parte que corresponde al hacer se llevan a cabo programas de capacitación, entrenamiento, inducción y reinducción al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, reporte e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, criterios para adquisición de bienes o contratación de servicios con las disposiciones del SG-SST.

En cuanto a la verificación se examinan las acciones y procedimientos con el fin de comprobar si se están alcanzando los resultados esperados, es importante realizar mediciones y evaluación de la gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. Para cerrar el ciclo con el Actuar, Se busca implementar medidas de mejora para elevar la eficacia de todas las acciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, en este componente contiene las acciones preventivas o correctivas. Se debe tener presente que el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es y debe ser dinámico, sujeto a ajustes de las condiciones cambiantes del entorno laboral, la documentación relacionada con el SG-SST, debe estar redactada de manera tal, que sea clara y entendible por las personas que tienen que aplicarla.

Igualmente, se debe revisar regularmente, para estar en constante actualización cuando sea necesario, difundirse y ponerse a disposición de todos los trabajadores, en los apartes que les compete. Una parte importante es la información documentada, conservar los registros y documentos que soportan el SG-SST, de manera controlada, garantizando que sean legibles, fácilmente identificables y accesibles, protegidos contra daño, deterioro o pérdida. La

conservación puede hacerse de forma electrónica. Como puede evidenciarse en cada instante de la vida cotidiana de las empresas están y seguirán estando tanto la salud ocupacional y la seguridad industrial como ese dúo dinámico que busca identificar, evaluar, prevenir y mitigar los riesgos en el ambiente laboral. Por eso no está de demás recalcar las ventajas de una buena salud y seguridad en el trabajo como son según Ohsas (2008)

- :
- Contribuye a demostrar la responsabilidad social de una empresa.
 - Protege y mejora la imagen y el valor de la marca.
 - Contribuye a maximizar la productividad de los trabajadores.
 - Mejora el compromiso de los trabajadores con la empresa.
 - Permite conseguir una mano de obra más competente y saludable.
 - Reduce los costes y las interrupciones de la actividad.
 - Permite a las empresas satisfacer las expectativas de SST de sus clientes, y supone un incentivo para que los trabajadores permanezcan más tiempo activos.

Figura 9 Ventajas de una buena Seguridad y Salud en el Trabajo



Fuente: Ohsas (2008)

5.3. Marco Legal

En Colombia la normatividad que establece la base legal en lo que respecta a Seguridad y Salud en el Trabajo es amplia y sólida al igual que la normatividad de Fenavi, Federación Nacional de Avicultores de Colombia.:

- Ley 9 de 1979 (enero 24), “Por la cual se dictan medidas sanitarias”.
- Resolución 2400 de 1979 (mayo 22), “Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo”.
- Decreto 614 de 1984 (marzo 14), “Por el cual se determinen las bases para la organización y administración de salud ocupacional en el país”.
- Resolución 1016 de 1989 (marzo 31), “Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país”.
- Ley 100 de 1993 (diciembre 23), “Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones”.
- Decreto 1295 de 1994 (junio 22), “Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales”.
- Decreto 1772 de 1994, (agosto 3), “Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales ”.
- Decreto 2463 de 2001 (noviembre 20), “Por el cual se reglamenta la integración, financiación y funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez.”
- Resolución 2346 de 2007 (julio 11), "Por la cual se regula la práctica de evaluaciones medicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales".

- Ley 776 de 2002 (diciembre 17), "Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales".
- Decreto 1072 de 2015 (mayo 26), "Por el cual Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo".
- Resolución 0312 de 2019 (febrero 13), "Por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST."
- Resolución 2404 de 2019 (julio 22), "Por la cual se adopta la batería e instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial, la Guía Técnico General para la Promoción, Prevención e Intervención de los factores Psicosociales y sus Efectos en la población trabajadora y sus protocolos específicos y se dictan otras disposiciones".
- Ley 2015 de 2020 (enero 31), "Por medio del cual se crea la historia clínica electrónica interoperable y se dictan otras disposiciones".

Sector Avícola Colombiano:

- Resolución 719 de 2015 (marzo 11), "Por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública".
- Decreto 1282 de 2016 (agosto 8), "Por el cual se establece el trámite para la obtención de la autorización sanitaria provisional y se dictan otras disposiciones".
- Resolución 2505 de 2013 (setiembre 6), "Por la cual se reglamentan las condiciones que deben cumplir los vehículos para transportar carne, pescado o alimentos fácilmente corruptibles".

6. Marco Metodológico

Para dar cumplimiento con el diseño, de la propuesta de intervención para disminuir los factores de riesgo biomecánicos a los que están expuestos los trabajadores Maxi Pollo ft, se desarrollaron 4 fases, a partir de las cuales se describe los métodos empleados para llevar a cabo las tareas relacionadas con la presente investigación.

Para ello, en la fase 1, se aplicó la Evaluación “Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud para Empleadores y Contratantes. Resolución 0312 de 2019, a partir de la cual, se logra reconocer, evaluar y controlar los riesgos laborales que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo, en la fase 2, se aplicó la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional (GTC 45, versión 2012), a los trabajadores de la empresa.

A partir de los resultados arrojados, de la Evaluación “Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud para Empleadores y Contratantes, y de la guía GTC 45 versión 2012, fase 3, se logró identificar el estado actual de la empresa, lo que permitió finalmente, llegar a la fase 4, la cual consistió en el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo que lleve a mejorar las condiciones laborales de los trabajadores de Maxi Pollo FT, siendo necesario, conocer el tipo de la investigación, población, muestra, paradigma, los criterios de inclusión y exclusión y las fases de la investigación.

6.1 Paradigma de la investigación

Según Balliache (2015), el enfoque positivista cuantitativo, asume que es posible establecer las causas de los eventos que ocurren en la realidad de las personas, mediante la correcta concepción dialéctica del conocimiento, se parte de que los fenómenos tienen múltiples factores asociados entre sí, por esta razón, tiende a volverse interesante o fundamental enfocar el estudio en la óptica causa-efecto, todavía cabe señalar que lo que busca este tipo de enfoque, es más bien el abordaje de los procesos y sus propias particularidades estudiando los esquemas de vinculaciones complejas y no tanto la búsqueda de relaciones determinadas de causa y efecto en las correspondientes situaciones. La investigación es cuantitativa ya que se realizará el diseño del SG-SST generando los indicadores de procesos, analizándolos con el apoyados de herramientas estadísticas.

6.2 Tipo y diseño de investigación

Para realizar el Diseño Del Sistema De Gestión De seguridad y Salud en el Trabajo Para La Micro Empresa Maxi Pollo FT, se utilizan los siguientes tipos de investigación o estudios:

6.2.1. Descriptivo (Estadístico)

Describir las situaciones que se presentan en las diferentes actividades que realizan los trabajadores en los diferentes cargos de Maxi Pollo FT, con el ánimo de realizar medición en las situaciones que pueden producir los posibles actos, accídéntenes o enfermedades laborales buscando generar el desarrollo de hechos con objetividad.

6.3 Población

Decreto 1072 diario oficial de la República de Colombia, Bogotá D.C, 26 mayo de 2015, Libro 2, Parte 2, Titulo 4, Capitulo 6. (El sistema de gestión aplica a todos los empleadores públicos y privados, los trabajadores dependientes e independientes, los trabajadores cooperados, los trabajadores en misión, 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, las agremiaciones u asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral; las administradoras de riesgos laborales; la Policía Nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las Fuerzas Militares.). Teniendo en cuenta lo anterior la población que se toma en cuenta para este diseño es toda la planta de trabajadores de la Micro Empresa Maxi Pollo FT. Por tanto, se implementará el Diseño del Sistema De Gestión De Salud y Seguridad Del Trabajo. Según tabla de población.

Tabla 1. Población estudio Maxi Pollo FT.



Fuente: Los autores (2020)

6.4 Muestra

De acuerdo a la población y a los cargos que se establecen en la Micro Empresa Maxi Pollo FT, (Gerente General, Abogado, Contador, Dirección administrativa y comercial, Conductor municipios, Auxiliar entregador municipios, Vendedor Entregador tienda a tienda, Vendedores de mostrador.

La muestra para estudio que se toma como referencia es el cargo de “Gerente General”, siendo la persona idónea para brindarnos la información requerida para el proceso de Diseño del Sistema De Gestión De Salud y Seguridad Del Trabajo, información que en su momento podrá ser confirmada con los de más trabajadores de Maxi Pollo FT.

Figura 10. La figura ilustra la selección de la Muestra

Población Referencia Según Decreto 1072	Población objetivo del diseño del SG-SST propuesto
Todas las empresas públicas, privadas o presentes en Colombia	Personal que labora en la micro empresa Maxi Pollo FT . Ubicada en la ciudad de Ibagué, un total de 9 trabajadores de las diferentes dependencias.

Fuente: los autores (2020)

6.5. Instrumentos

Los instrumentos que utilizaremos para realizar la recolección de toda la información necesaria para la realización del Diseño Del Sistema De Gestión De Salud y Seguridad Del Trabajo Para La Micro Empresa Maxi Pollo FT. Serán los siguientes:

Guía Técnica de implementación del SG - SST para MIPYMES (Auto evaluación según la resolución 0312). La Resolución 0312 del 13 de febrero de 2019, define los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo para las personas naturales y jurídica. Corresponden al conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes, mediante las cuales se establecen, verifican y controlan las condiciones básicas de capacidad técnico administrativa y de suficiencia patrimonial y financiera indispensable para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades del SG – SST.

La presente Resolución aplica a los empleadores públicos y privados, a los contratantes de personal bajo la modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, a los trabajadores dependientes e independientes, a las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones o asociaciones que afilian trabajadores temporales. Al personal civil de las fuerzas Militares y a la Policía Nacional, administradoras de riesgos laborales.

Los estándares de la resolución están clasificados de acuerdo al número de trabajadores y el riesgo que tiene la empresa:

- a) Estándares mínimos para empresa, empleadores y contratantes con 10 o menos trabajadores, clasificadas con riesgos I,II o III.
- b) Estándares mínimos para empresa, empleadores y contratantes de 11 a 50 trabajadores, clasificadas con riesgos I,II o III.
- c) Estándares mínimos para empresa, empleadores y contratantes de más de 50 trabajadores, clasificadas con riesgos I, II, III, IV ó V y de 50 o menos trabajadores con riesgo IV o V.

La guía evaluación 0312 de 2019 le permite verificar la situación actual de la empresa. Contiene: Instrucciones, Estándares Mínimos, Tabla de Valores, Gráfico por Ciclos, Grafico por Estándar y Criterios de Evaluación. Por medio del cual podemos evaluar los ítems contemplados en el planear, el hacer, verificar y el actuar, obteniendo un puntaje de acuerdo al cumplimiento del SG – SST, si el puntaje obtenido es menor al 60% la valoración es crítico, si el puntaje esta entre 60 y 85% la valoración es moderadamente aceptable, si el puntaje obtenido es mayor a 85% es aceptable. (Ministerio de Trabajo, 2019).

Guía Técnica Colombiana GTC 45. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Esta guía proporciona directrices para la identificación de los peligros y valorar los riesgos en seguridad y salud ocupacional. se podrá adaptar al tipo de organización, ajustando los lineamientos a sus necesidades, teniendo en cuenta su naturaleza, el alcance de sus actividades y sus recursos establecidos. (Icontec, 2020, p.1). El propósito de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional, es entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las

actividades, con el fin de que la organización pueda establecer los controles necesarios, al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable. (Icontec, 2020, p.4).

Matriz DOFA, la matriz DOFA, conocida también como matriz FODA, matriz DAFO o análisis SWOT en inglés, es una herramienta utilizada para la formulación y evaluación de estrategias. Su nombre proviene de las siglas: Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. Fortalezas y debilidades son factores internos de la empresa, que crean o destruyen valor. Incluyen los recursos, activos, habilidades, etc.

Oportunidades y amenazas son factores externos, y como tales están fuera del control de la empresa, se incluye en esta la competencia, la demografía, economía, política, factores sociales, legales o culturales. La matriz DOFA se aplica en la empresa para conocer sus mejores características internas y los riesgos que provienen del exterior. Desarrollar un análisis DOFA permite descubrir cuál es la situación de una empresa o de un proyecto y con base a este diagnóstico, favorecer al planteamiento de una estrategia, esta herramienta ideada a comienzos de la década de 1970, sirve para advertir las ventajas competitivas y aplicarlas en el mercado. En cuanto a esas siglas, podemos determinar que:

- ✓ Debilidades: son los aspectos en los que la empresa en cuestión está en desventaja.
- ✓ Oportunidades: vienen a ser los espacios del mercado que no han sido tenidos en cuenta y que pueden dar lugar a un ámbito muy interesante para el progreso de la empresa.

- ✓ Fortalezas: son los aspectos en los que la empresa tiene una clara ventaja en comparación a sus rivales.
- ✓ Amenazas: son los posibles obstáculos que pueden encontrar la empresa y que proceden no solo de las opiniones de los consumidores sino también de las regulaciones del gobierno e incluso de las fluctuaciones del mercado.

Para llevar a cabo este análisis, las primeras dos etapas consisten en realizar el estudio externo (para la detección de las oportunidades y las amenazas) y el estudio interno (con el objetivo de determinar las fortalezas y las debilidades). Con estos resultados se confecciona la matriz DOFA y luego se establece la estrategia que se utilizará.

6.6. Técnica de análisis de datos

- Entrevista con el Gerente: Se establecen preguntas para poder conocer el estado de la empresa y de esta forma establecer un punto de partida para la realización del sistema de gestión ya que con ella podremos verificar la aceptación o no de la alta gerencia para permitir la realización del proyecto de investigación y el conocer si se contempla la posibilidad de colocarlo en práctica.

- Entrevista con los trabajadores: Esta entrevista permite conocer de cerca la opinión que tienen los trabajadores del sistema de gestión en salud y seguridad en el trabajo que tiene la empresa y confirmar si lo expresado por gerencia es verídico, en esta entrevista se analiza la actividad diaria desempeñada por el trabajador (Inspección de los diferentes puestos de trabajo), para de esta maneja identificar de cerca cuales son los peligros que se exponen a diario, y establecer las pautas según la Guía Técnica Colombiana para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos para realizar la matriz para la identificación de peligros y calificación de riesgos de Maxi Pollo FT.

Tabla 2. Guía Técnica Colombiana GTC 45.

		GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45 (Segunda actualización)					
Descripción	Clasificación						
	Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales*
	Virus	Ruido (impacto intermitente y continuo)	Polvos orgánicos e inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios)	Postura (prologada mantenida, forzada, antigravitacionales)	Mecánico (elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo
	Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor)	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto
	Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social del trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo)	Movimiento repetitivo	Locativo (almacenamiento, superficies de trabajo (irregularidades, deslizantes, con diferencia del nivel) condiciones de orden y aseo, caídas de objeto)	Vendaval
	Rickettsias	Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación
	Parásitos	Presión atmosférica (normal y ajustada)	Humos metálicos, no metálicos	Interfase persona tarea (conocimientos, habilidades con relación a la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización)		Accidentes de tránsito	Derrumbe
	Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)		Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (Robos, atracos, asaltos, atentados, desorden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)
	Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta infraroja)	Material particulado			Trabajo en Alturas	
	Fluidos o excrementos					Espacios Confinados	

Fuente: Icontec (2012)

Decreto 1072 diario oficial de la República de Colombia, Bogotá D.C, 26 mayo de 2015, Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 19. (Indicadores del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST. El empleador debe definir los indicadores (cualitativos o cuantitativos según corresponda) mediante los cuales se evalúen la estructura, el proceso y los resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST y debe hacer el seguimiento a los mismos. Estos indicadores deben alinearse con el plan estratégico de la empresa y hacer parte del mismo. Cada indicador debe contar con una ficha técnica que contenga las siguientes variables:

1. Definición del indicador.
2. Interpretación del indicador
3. Límite para el indicador o valora partir del cual se considera que cumple o no con el resultado esperado
4. Método de cálculo.
5. Fuente de la información para el cálculo.
6. Periodicidad del reporte.
7. Personas que deben conocer el resultado.

Decreto 1072 de 2015 Libro2, Parte 2, Título4, Capítulo 6, Artículo 2.2.4.6.20, hace mención de los Indicadores que evalúan la Estructura. Decreto 1072 de 2015 Libro2, Parte 2, Título4, Capítulo 6, Artículo 2.2.4.6.21, Hace mención de los Indicadores que evalúan el Proceso. Decreto 1072 de 2015 Libro2, Parte 2, Título4, Capítulo 6, Artículo 2.2.4.6.21, Hace

mención de los Indicadores que evalúan el Resultado. Cada uno considera diferentes aspectos que los empleadores deben tener en cuenta para el cumplimiento de la norma.

Tabla 3. Muestra la definición y construcción de indicadores que evalúan la Estructura.

Artículo	Indicadores	
2.2.4.6.20	que evalúan la estructura del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La política de seguridad y salud en el trabajo y que esté comunicada. 2. Los objetivos y metas de seguridad y salud en el trabajo. 3. El plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma. 4. La asignación de responsabilidades de los distintos niveles de la empresa frente al desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo 5. La asignación de recursos humanos, físicos y financieros y de otra índole requeridos para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. 6. La definición del método para identificar los peligros, para evaluar y calificarlos riesgos, en el que se incluye un instrumento para que los trabajadores reporten las condiciones de trabajo peligrosas. 7. La conformación y funcionamiento del Comité Paritario o Vigía de seguridad y salud en el trabajo. 8. Los documentos que soportan el Sistema de Gestión de.

la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST.

9. La existencia de un procedimiento para efectuar el diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores para la definición de las prioridades de control e intervención.

10. La existencia de un plan para prevención y atención de emergencias en la organización.

11. La definición de un plan de capacitación en seguridad y salud en el trabajo.

Fuente: Ministerio del trabajo (2012)

Tabla 4. Indicadores que evalúan el Proceso.

Artículo	Indicadores que evalúan el proceso del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.	<ol style="list-style-type: none">1. Evaluación inicial (línea base).2. Ejecución del ‘plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma.3. Ejecución del Plan de Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo.4. Intervención de los peligros identificados y los riesgos priorizados.5. Evaluación de las condiciones de salud y de trabajo de los trabajadores de la empresa realizada en el último año.6. Ejecución de las diferentes acciones preventivas, correctivas y de mejora, Incluidas las acciones generadas en las investigaciones de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales, así como de las acciones generadas en las inspecciones de seguridad.7. Ejecución del cronograma de las mediciones ambientales ocupacionales y sus resultados, si aplica.8. Desarrollo de los programas de vigilancia epidemiológica de acuerdo con el análisis de las condiciones de salud y de trabajo y a los riesgos priorizados.9. Cumplimiento de los procesos de reporte e investigación de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales10. Registro estadístico de enfermedades laborales, incidentes,
----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.

11. Ejecución del plan para la prevención y atención de emergencias.

12. La estrategia de conservación de los documentos.

Tabla 5. Indicadores que evalúan el Resultado.

		1. Cumplimiento de los requisitos normativos aplicables.
		2. Cumplimiento de los objetivos en .seguridad y salud en el trabajo -SST.
Indicadores que evalúan el resultado del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.		3. El cumplimiento del plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma.
		4. Evaluación de las no conformidades detectadas en el seguimiento al plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo.
Artículo 2.2.4.6.22.		5. La evaluación de las acciones preventivas, correctivas y de mejora, incluidas las acciones generadas en las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como de las acciones generadas en las inspecciones de seguridad.
		6. El cumplimiento de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores, acorde con las características, peligros y riesgos de la empresa.

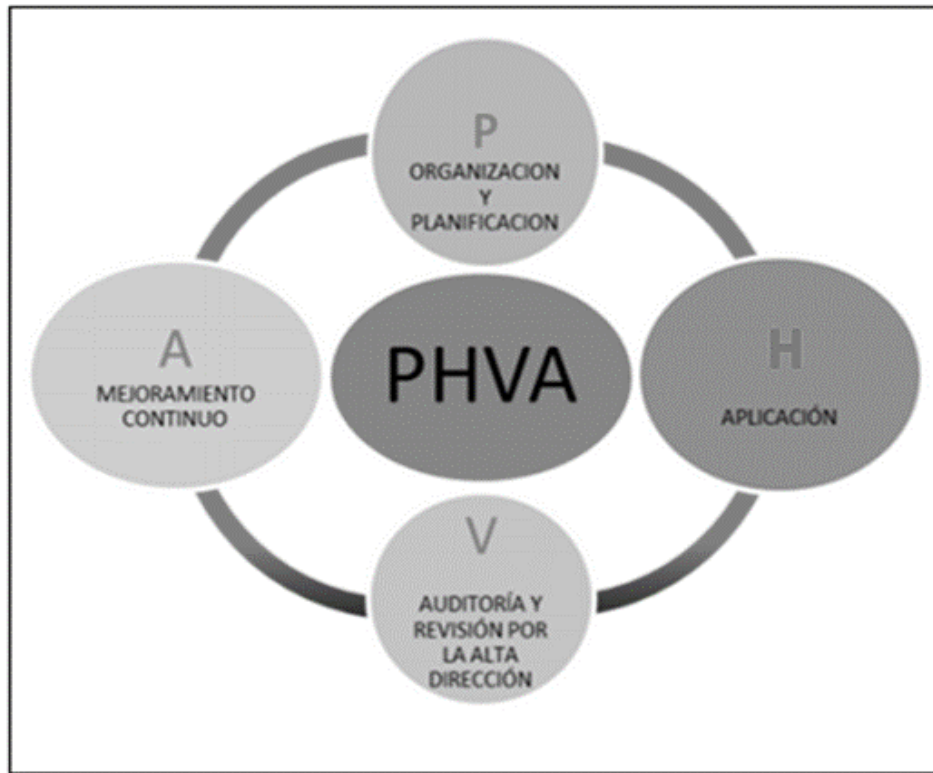
-
7. La evaluación de los resultados de los programas de rehabilitación de la salud de los trabajadores.
 8. Análisis de los registros de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.
 9. Análisis de los resultados en la implementación de las medidas de control en los peligros identificados y los riesgos priorizados.
 10. Evaluación del cumplimiento del cronograma de las mediciones ambientales ocupacionales y sus resultados si aplica.
-

Fuente: Decreto 1072 2(015)

6.7. Fases de investigación

El Decreto 1072 claramente establece que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, debe ser implementado por todos los empleadores por eso para Maxi Pollo FT, cumplir con esta norma es la principal meta. Este proceso se desarrollará por etapas de mejora continua y según los estándares mínimos por fases.

Figura 11. Ciclo PHVA para el SG-SST



Fuente: SENA (2016)

El Ministerio de Trabajo en su Guía técnica de implementación del SG-SST para Mi pymes exige el cumplimiento de 10 pasos. Esos pasos se ajustan a un procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo de SG-SST. Son completamente coherentes con el ciclo PHVA.

6.7.1 Planificar:

Se trazan los planes que permitan mejorar la salud y la seguridad de los trabajadores, definiendo qué se está haciendo de manera incorrecta, o qué se puede hacer de un mejor modo, en este componente se estructuraran 4 pasos:

- Paso 1. Evaluación inicial del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Paso 2. Identificación de peligros, Evaluación, Valoración de los Riesgos y Gestión de los mismos.
- Paso 3. Política y Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Paso 4. Plan de Trabajo Anual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y asignación de recursos.

6.7.2 Hacer:

Se llevan a cabo las medidas del planificar, en este componente se estructurarán 4 pasos:

- Paso 5. Programa de capacitación, entrenamiento, inducción y reinducción en SST.
- Paso 6. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
- Paso 7. Reporte e investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- Paso 8. Criterios para adquisición de bienes o contratación de servicios con las disposiciones del SG-SST.

6.7.3 Verificar:

Se examinan las acciones y procedimientos con el fin de comprobar si se están consiguiendo los resultados esperados, en este componente se estructurará 1 paso:

- Paso 9. Medición y evaluación de la gestión en SST.

6.7.4 Actuar:

Se busca implementar medidas de mejora para elevar la eficacia de todas las acciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, en este componente se estructurará 1 paso.

- Paso 10. Acciones preventivas o correctivas.

6.8 Cronograma.

El cronograma que se describe a continuación organiza el tiempo disponible para la organización del proyecto de trabajo de investigación y permite establecer las fases que son requeridas para dar cumplimiento a la entrega del mismo

6.9 Presupuesto

Según Muñoz, H. (2004). Dentro del trabajo de investigación es muy importante destinar los recursos que son requeridos para culminar satisfactoriamente el mismo, para ello partimos de

la verificación de saber el recurso que contamos para saber que necesitamos adquirir para la elaboración el proceso.

Tabla 6. Cronograma para la Organización del Proyecto de Trabajo de Investigación.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES							
DISEÑO SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA MAXI POLLO FT							
N.º	Nombre de tarea	Meses					
		Mes	Mes	Mes	Mes	Mes	Mes
		1	2	3	4	5	6
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN							
1	Búsqueda tema de interés	■					
	Revisión documental bibliográfica	■					
	Identificación y planteamiento del problema	■					
	Pregunta de investigación	■					
	Sistematización	■					
	Redacción objetivo general y título del proyecto		■				
	Redacción objetivos específicos		■				
	Justificación del proyecto		■				
	Delimitaciones y limitaciones		■				
	MARCO DE REFERENCIA						
2	Estado del arte			■			

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

DISEÑO SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

DE LA EMPRESA MAXI POLLO FT

MARCO TEORICO

Bases teóricas, normas y textos de consulta

Redacción bases conceptuales

Redacción marco teórico

MARCO LEGAL

Búsqueda de información bases legales

MARCO METODOLOGICO

Paradigma de la investigación

Tipo y diseño de la investigación

Evaluación inicial

Técnicas y análisis de datos

IDENTIFICACION DE PELIGROS

3

Elaboración de Matriz de peligros

DISEÑO DEL SG- SST

Evaluación inicial del SG-SST

Identificación de peligros, evaluación , valoración y

4 gestión de riesgos

Políticas y Objetivos de SST

Plan de trabajo anual

Programa de capacitación

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

DISEÑO SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

DE LA EMPRESA MAXI POLLO FT

Prevencción, preparación y respuesta ante emergencias	
investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales	
Lineamientos para adquisición de bienes	
Medición y evaluación de la gestión en SST	
Acciones preventivas o correctivas	
<hr/> SUSTENTACION DEL PROYECTO	
5 Diseños gráficos y ayuda audiovisuales	
Preparación de sustentación	
Ajustes de la presentación	

Fuente: los autores (2020)

Tabla 7. Presupuesto del Trabajo de Investigación.

PRESUPUESTO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN					
DISEÑO SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
DE LA EMPRESA MAXI POLLO FT					
N.º	DESCRIPCIÓN	Unidad	Cantidad	Vr/unitario	Vr/total
1	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN				
	Servicios profesionales de asesoría	Hora	90	12.261	1.103.490
	Computador y conexión a internet	Hora	90	420	37.800
2	MARCO DE REFERENCIA				
	Servicios profesionales	Hora	36	12.261	441.396
	Computador y conexión a internet	Hora	36	420	15.120
	MARCO TEORICO				
	Servicios profesionales de asesoría	Hora	30	12.261	367.830
	Computador y conexión a internet	Hora	30	420	12.600
	MARCO LEGAL				
	Servicios profesionales de asesoría	Hora	15	12.261	183.915
	Computador y conexión a internet	Hora	15	420	6.300
	MARCO METODOLOGICO				
	Servicios profesionales de asesoría	Hora	30	12.261	367.830
	Computador y conexión a internet	Hora	30	420	12.600

3 IDENTIFICACION DE PELIGROS				
Servicios profesionales de asesoría	Hora	36	12.261	441.396
Computador y conexión a internet	Hora	36	420	15.120
4 DISEÑO DEL SG- SST				
Servicios profesionales de asesoría	Hora	45	12.261	551.745
Computador y conexión a internet	Hora	45	420	18.900
5 SUSTENTACION DEL PROYECTO				
Servicios profesionales de asesoría	Hora	30	12.261	367.830
Computador y conexión a internet	Hora	30	270	8.100
6 Papelería e impresiones	Global			120.000
Transporte y desplazamientos	Global			200.000
visita empresa				
Incremento servicios públicos por				100.000
trabajo en casa				
			Valor total	4.371.972

Fuente: los autores (2020)

7. Resultados

7.1. Resultados auto evaluación según resolución 0312

Tabla 8. Valoración y calificación de evaluación de la resolución 0312

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG-SST		
TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN		
Ciclo	Estándar	Calificación de la empresa o contratante
I. Planear	Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) (4 %).	1,5
	Recursos (10%)	2
	Gestión integral del sistema de gestión de la	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (1%)

seguridad y la	Objetivos del Sistema de Gestión de la
salud en el trabajo	Seguridad y la Salud en el Trabajo SG-SST
(15%)	(1%)

Evaluación inicial del SG-SST (1%)

Plan Anual de Trabajo (2%)

Conservación de la documentación (2%)

Rendición de cuentas (1%)

Normatividad nacional vigente y aplicable en
materia de seguridad y salud en el trabajo (2%)

Comunicación (1%)

Adquisiciones (1%)

Contratación (2%)

Gestión del cambio (1%)

		Condiciones de salud en el trabajo (9%)	2
	Gestión de la salud (20%)	Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo (5%)	5
II. hacer		Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (6%)	6
	Gestión de Peligros y Riesgos (30%)	Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (15%)	3
		Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos (15%)	0
	Gestión de Amenazas (10%)	Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (10%)	0
III. Verificar	Verificación del SG-SST (5%)	Gestión y resultados del SG-SST (5%)	0
IV. Actuar	Mejoramiento (10%)	Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG-SST (10%)	2,5
TOTALES			24

Cuando se cumple con el ítem del estándar la calificación será la máxima del respectivo ítem, de lo contrario su calificación será igual a cero (0).

Si el estándar No Aplica, se deberá justificar la situación y se calificará con el porcentaje máximo del ítem indicado para cada estándar. En caso de no justificarse, la calificación el estándar será igual a cero (0)

El presente formulario es documento público, no se debe consignar hecho o manifestaciones falsas y está sujeto a las sanciones establecidas en los artículos 288 y 294 de la Ley 599 de 2000 (Código Penal Colombiano)

Firma del Empleador o Contratante

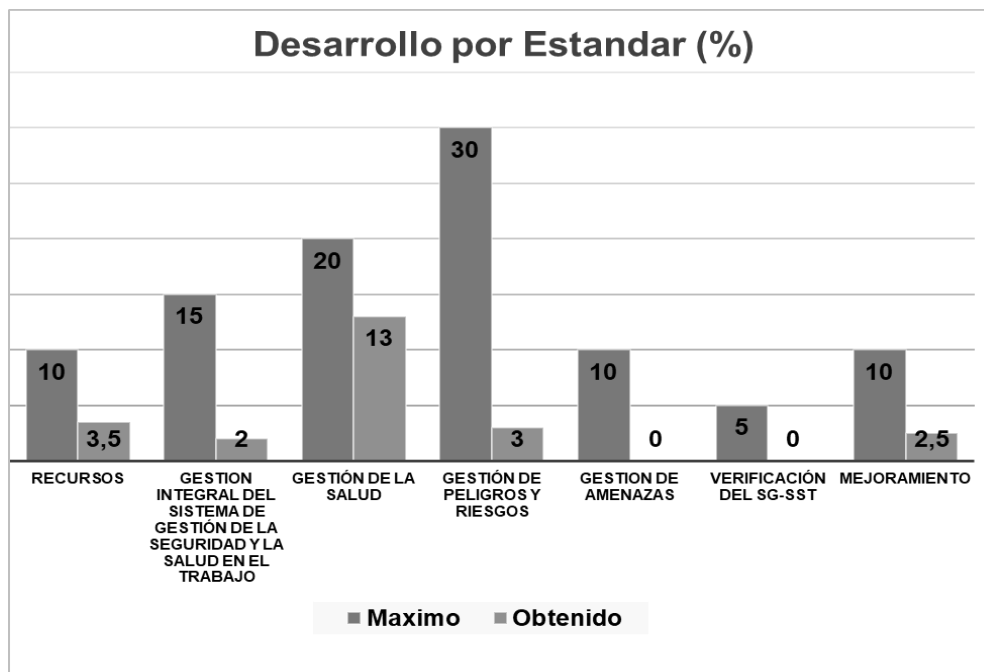
Firma del responsable de la Ejecución del SG-SST

El nivel de Evaluación es:

CRITICO

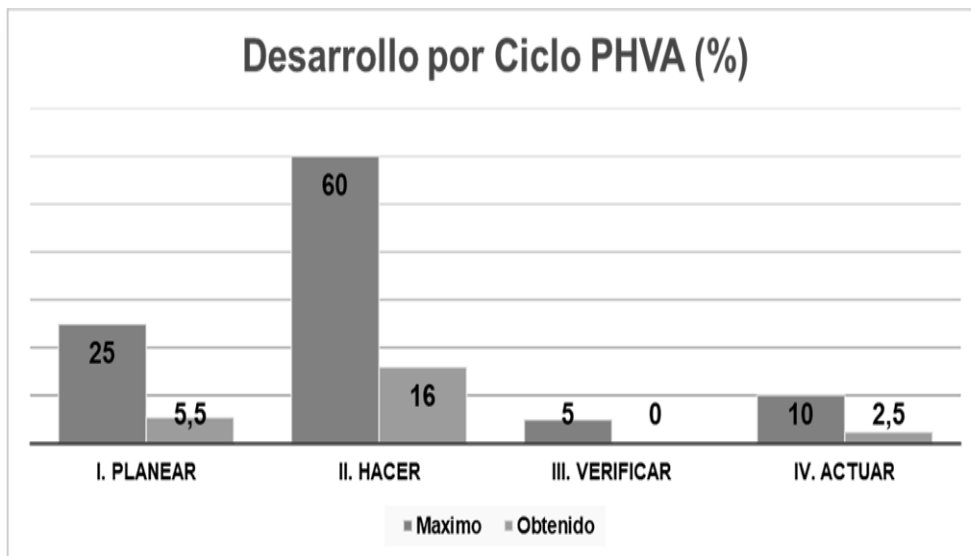
Fuente: los autores (2020)

Figura 12. La figura ilustra el desarrollo del ciclo PHVA de Maxi Pollo FT



Fuente: los autores (2020)

Figura 13. La figura ilustra el desarrollo estándar de Maxi pollo FT de acuerdo a la evaluación 0312 de 2019.



Fuente: los autores (2020)

7.2 Matriz de la identificación de Peligros y valoración de los riesgos

Se realizó el diagnostico por cargos en Maxi Pollo FT, para el proceso se tomó como referencia la Guía Técnica Colombia **GTC 45** (segunda actualización de 2012) para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional: Para el área administrativa se encontraron diez peligros clasificados entre físico, psicológico, biomecánico, condiciones de seguridad y biológicos. Siendo el riesgo biológico de exposición al virus SARS-Cov2 con el nivel de probabilidad más alto.

Tabla 9. Tareas realizadas Área Administrativa

Tareas Realizadas Área Administrativa			
Tipo de Riesgo	Cantidad	Nivel de impacto	
		riesgo por población expuesta	Porcentaje
Físico	1	600	6,4%
Psicosocial	2	1400	15,0%
Biomecánicos	2	800	8,6%
Condiciones de seguridad	3	1000	10,7%
Biológico	2	5520	59,2%
Tareas analizadas	10	9320	100%

Fuente: los autores (2020)

Tabla 10. Riesgos por Área y sus causas Área Administrativa

Riesgos por Área y Causas:			
Área Administrativa			
Tipo de Riesgo	Factor de Riesgo y Causa Base	Interpretación Nivel de probabilidad	Nivel probabilidad
RADIACIÓN NO IONIZANTES:			
Físico	uso de computador durante la jornada de trabajo.	medio	6

Riesgos por Área y Causas:**Área Administrativa**

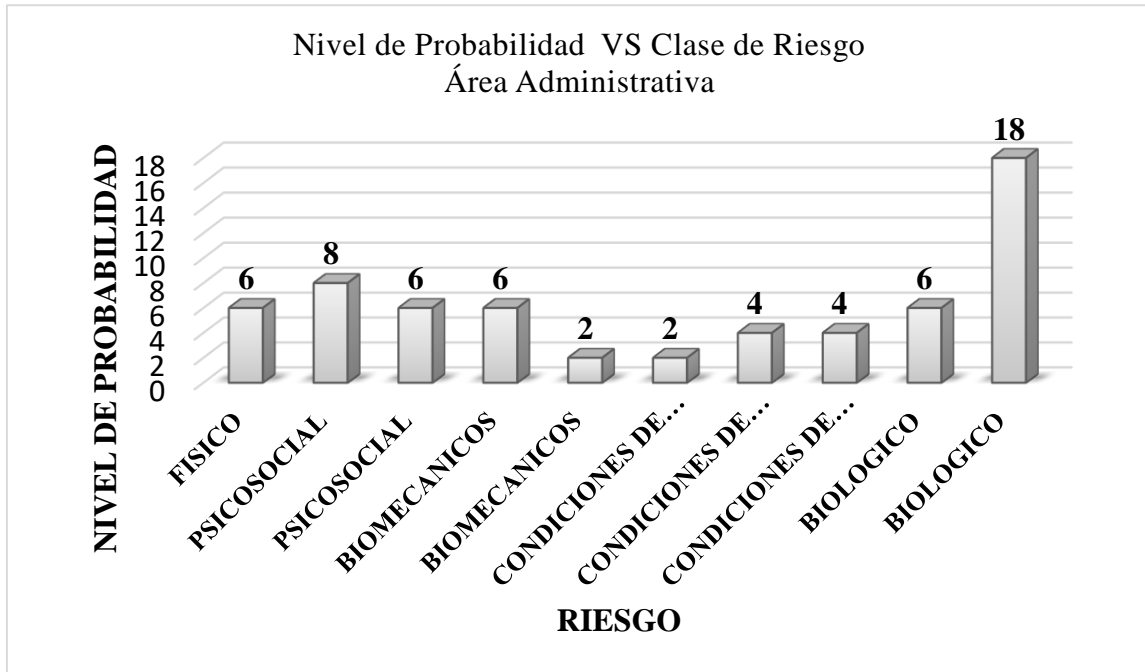
Tipo de Riesgo	Factor de Riesgo y Causa Base	Interpretación Nivel de probabilidad	Nivel probabilidad
Psicosocial	GESTIÓN ORGANIZACIONAL	medio	8
Psicosocial	CARGA MENTAL: Por contenido de la tarea y las funciones que realiza a diario	medio	6
Biomecánicos	MOVIMIENTOS REPETITIVOS Por el uso rutinario de mouse y teclado para digitación con las herramientas manuales (cosedora, tijeras, perforadora, quita ganchos).	medio	6
Biomecánicos	POSTURAS MANTENIDAS Y PROLONGADAS.	bajo	2
Condiciones de seguridad	LOCATIVOS Pisos lisos en oficina pabellón tres	bajo	2
Condiciones de seguridad	MECÁNICO Uso de herramientas manuales, cosedora, perforadora, ganchos.	bajo	4

Riesgos por Área y Causas:**Área Administrativa**

Tipo de Riesgo	Factor de Riesgo y Causa Base	Interpretación Nivel de probabilidad	Nivel probabilidad
	ACCIDENTES DE TRÁNSITO		
Condiciones de seguridad	Y RIESGO PÚBLICO Robos, atracos, asaltos, atentados, desorden público).	bajo	4
	VIRUS, BACTERIAS, HONGOS, FLUIDOS		
Biológico	CORPORALES O EXCREMENTOS Manejo de personal.	medio	6
	VIRUS, BACTERIAS		
biológico	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados)	alto	18

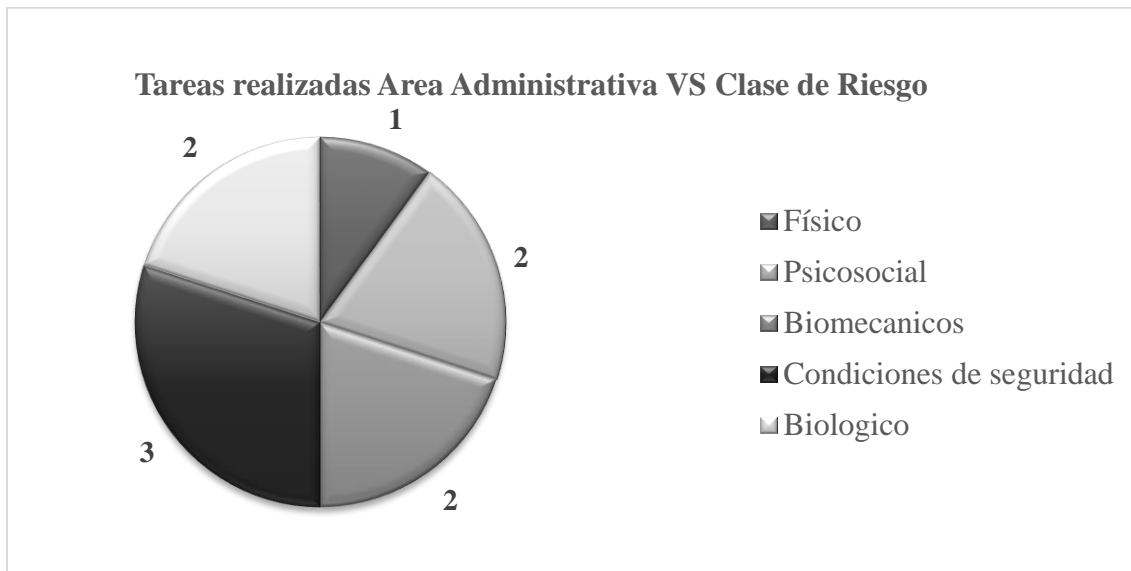
Fuente: los autores (2020)

Figura 14. Los riesgos locativos, mecánico, accidentes de tránsito y riesgos públicos son los que tienen un nivel de probabilidad.



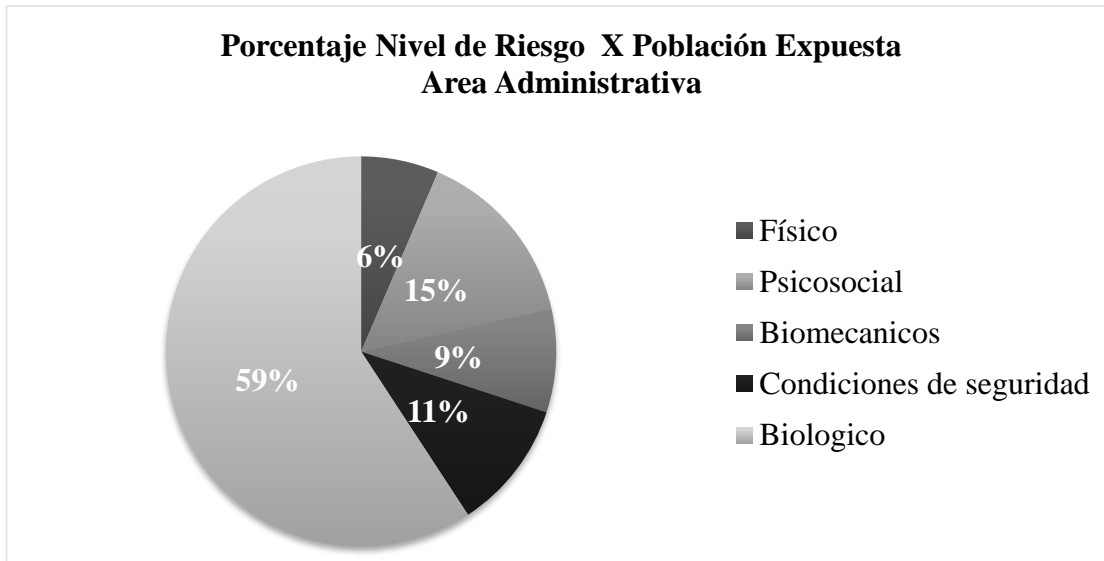
Fuente: los autores (2020)

Figura 15. Cantidad de tareas asociadas con los riesgos del área administrativa.



Fuente: los autores (2020)

Figura 16. Nivel de riesgo por la población expuesta a cada uno en el área administrativa.



Fuente: Los autores (2020)

Para el vendedor tienda a tienda se identificaron nueve riesgos siendo el virus SARS-Cov2 19, con el nivel de probabilidad más alto. Seguido de riesgos biomecánicos y condiciones de seguridad.

Tabla 11. Tareas Realizadas Operativo (vendedor TAT)

Tareas realizadas Operativo (Vendedor TAT)

Tipo de Riesgo	Cantidad	Nivel de impacto	
		riesgo por población expuesta	Porcentaje
Biológico	1	5400	70,4%
Condiciones de seguridad	2	1020	13,3%
Biomecánicos	3	660	8,6%
Físico	1	150	2,0%
Químico	1	400	5,2%
Psicosocial	1	40	0,5%
Tareas analizadas	9	7670	100%

Fuente. Los autores (2020)

Riesgos por Área y Causas:

Operativo (vendedor TAT)

Tipo de Riesgo	Factor de Riesgo y causa base	Interpretación Nivel de probabilidad	Nivel probabilidad
Biológico	Virus, bacterias biológicos como virus sars-cov-2 (contacto directo entre personas, exposición a agentes contaminados)	alto	18
Condiciones de seguridad	Publico robos, atracos, atentado, asaltos, desorden público.	alto	18
Condiciones de seguridad	Accidentes de tránsito	alto	12
Biomecánicas	Movimientos repetitivos Al realizar actividades de traslado de TAT, en los diferentes puntos de venta.	medio	6
Biomecánicas	Postura prolongada Ejecución de actividades en postura derivadas de la postura prolongada y postura por fuera del Angulo de confort, derivados del movimiento: movimientos repetitivos.	alto	18
Biomecánicas	Manipulación manual de cargas trasladando documentación para realizar	medio	6

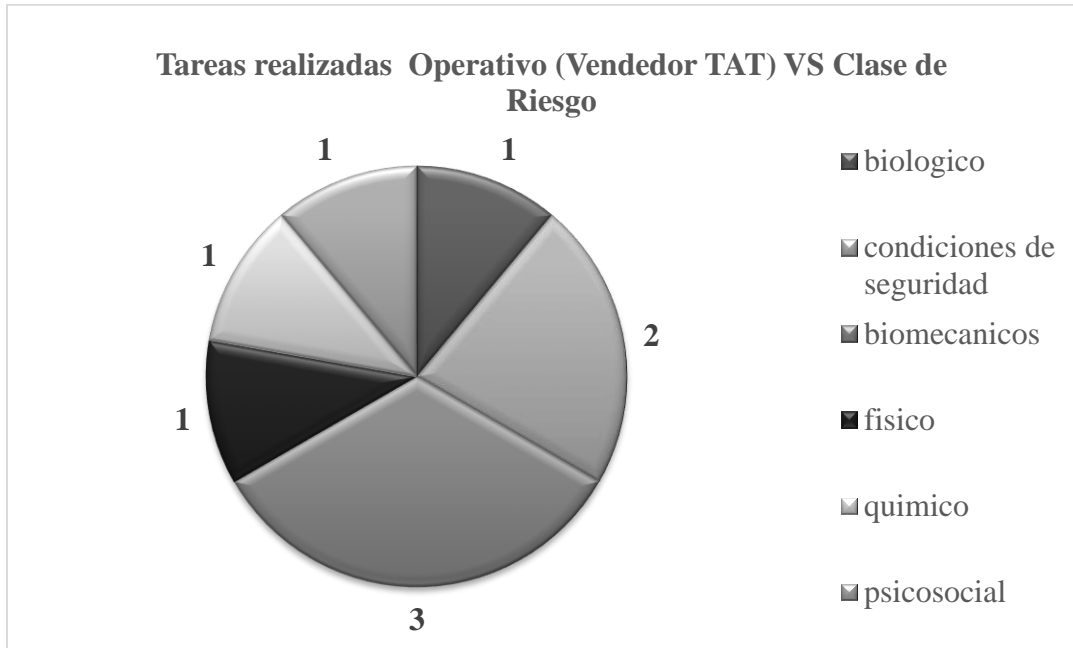
Riesgos por Área y Causas:

Operativo (vendedor TAT)

Tipo de Riesgo	Factor de Riesgo y causa base	Interpretación Nivel de probabilidad	Nivel probabilidad
	actividades relacionadas la apertura de clientes en zonas aledañas.		
Físico	Radiaciones no Ionizante Exposición a rayos solares por trabajo de calle (venta externa).	medio	6
Químico	Gases y Vapores Exposición a concentraciones de monóxido de carbono fluctuantes de origen vehicular.	bajo	4
Psicosocial	Condiciones de la Tarea Trabajo repetitivo o en cadena, monotonía, altos ritmos de trabajo, turnos y sobre tiempos, nivel de complejidad y responsabilidades	bajo	4

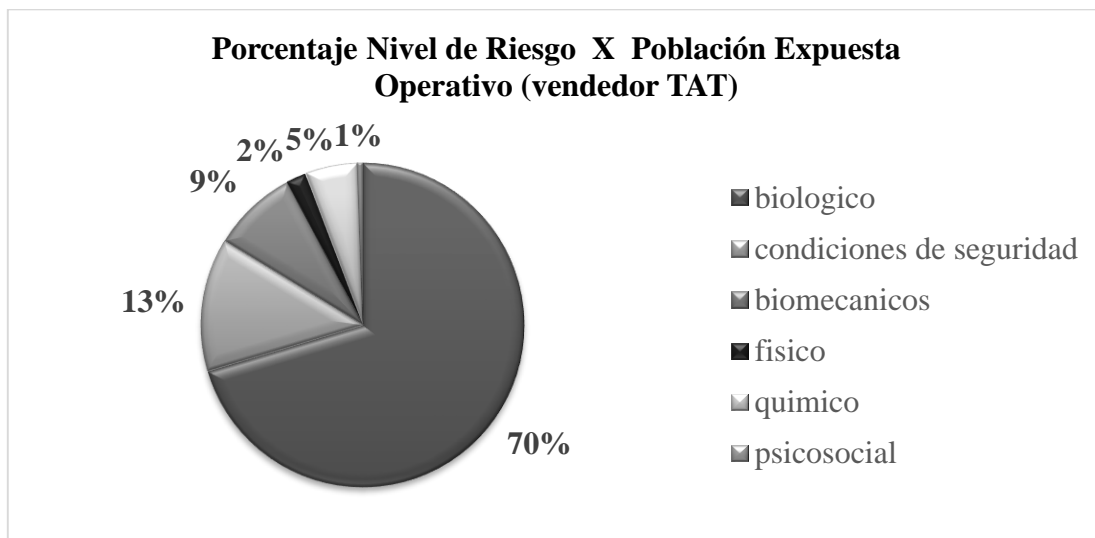
Fuente: los autores (2020)

Tabla 12. Tareas realizadas por el área Operativo (vendedor TAT), frente a los riesgos y causa base según CGT 45.



Fuente: los autores (2020)

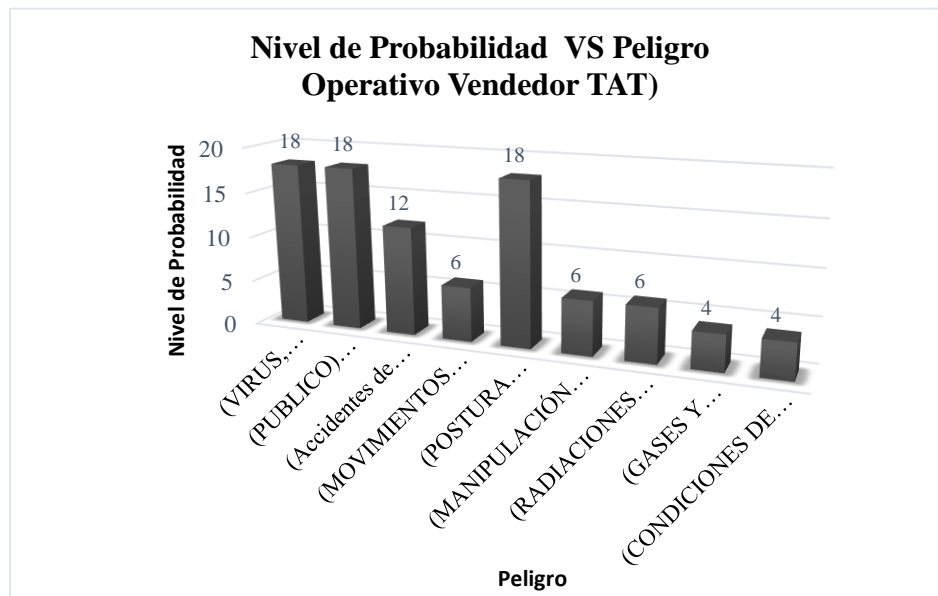
Figura 17. Tareas realizadas del vendedor TAT por las clases de riesgos.



Fuente: los autores (2020)

Los niveles de probabilidad de los peligros a los cuales están expuestos los Operativos (Vendedor TAT). donde se aprecian que los niveles más altos con valores de 18, corresponden a: virus, bacterias, exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 por contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados; orden público, como robos, atracos, atentados, asaltos y desorden público; posturas prolongadas como ejecución de actividades en postura por fuera del ángulo de confort derivados de movimientos repetitivos

Figura 18. Nivel de probabilidad de los peligros a los cuales están expuestos los Operativos (Vendedor TAT).



Fuente: los autores (2020).

Tabla 13. Tareas Realizadas Operativo (Conductor)

Tareas realizadas Operativo (Conductor)			
Tipo de Riesgo	Cantidad	Nivel de impacto	
		riesgo por población expuesta	Porcentaje
Biológico	1	5400	65,3%
Condiciones de seguridad	1	720	8,7%
Accidentes de transito	1	300	3,6%
Biomecánicos	3	660	8,0%
Físico	2	750	9,1%
Químico	1	400	4,8%
Psicosocial	1	40	0,5%
Tareas realizadas	10	8270	100%

Fuente: los autores (2020)

Tabla 14. Riesgos por Área y Causas Operativo Conductor

Riesgos por Área y Causas:			
Operativo conductor			
Tipo de Riesgo	Factor de Riesgo y Causa Base	Interpretación Nivel de probabilidad	Nivel probabilidad
VIRUS, BACTERIAS			
biológico	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados)	alto	18
PUBLICO			
condiciones de seguridad	Robos, atracos, Atentado, asaltos, desorden público.	alto	18
Accidentes de tránsito	ACCIDENTES DE TRANSITO	alto	12
MOVIMIENTOS REPETITIVOS.			
Biomecánicos	Al realizar actividades de conducción y mantenimiento de las instalaciones, manejo y transporte del adulto mayor, en la recolección de donaciones en los diferentes sectores de la	medio	6

Riesgos por Área y Causas:

Operativo conductor

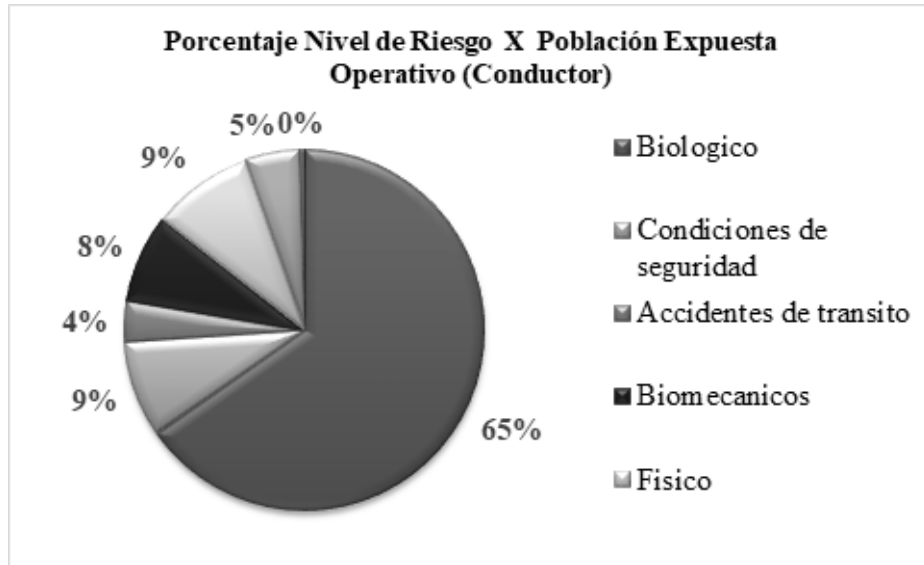
Tipo de Riesgo	Factor de Riesgo y Causa Base	Interpretación Nivel de probabilidad	Nivel probabilidad
	ciudad, y al realizar actividades de mantenimiento como jardinería y locativo.		
	POSTURA MANTENIDA		
Biomecánicos	Ejecución de actividades en postura sedente y bípeda durante la jornada de trabajo al realizar su trabajo como mensajero y conductor.	alto	18
	MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS		
Biomecánicos	Realizando actividades relacionadas con el cargue y el descargue de pollo en los diferentes puntos de venta catalogados como clientes de la compañía.	medio	6
	TEMPERATURAS EXTREMAS Exposición		
Físico	variación de temperaturas de frío a calor en el ambiente.	medio	4

Riesgos por Área y Causas:			
Operativo conductor			
Tipo de Riesgo	Factor de Riesgo y Causa Base	Interpretación Nivel de probabilidad	Nivel probabilidad
RADIACIONES NO IONIZANTES			
Físico	Exposición a rayos solares por parte de mensajero.	medio	6
GASES Y VAPORES			
Químico	Exposición a concentraciones de monóxido de carbono fluctuantes de origen vehicular	bajo	4
CONDICIONES DE LA TAREA			
Psicosocial	Trabajo repetitivo o en cadena, monotonía, altos ritmos de trabajo, turnos y sobre tiempos, nivel de complejidad y responsabilidades de la tarea.	bajo	4

Fuente: los autores (2020)

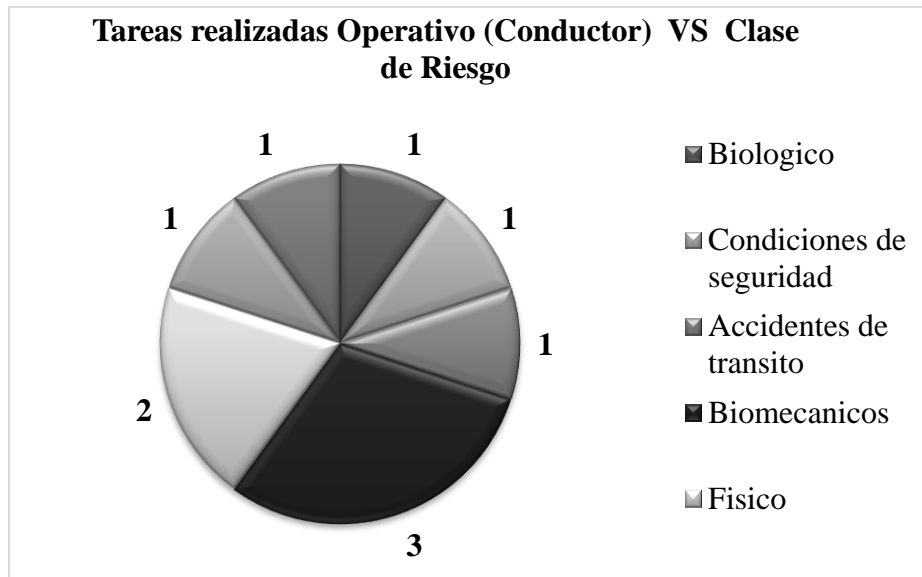
El conductor está expuesto a riesgos biológicos como el SARS-Cov2 19, condiciones de seguridad como robos, atracos, atentados, asaltos, desórdenes públicos y accidentes de tránsito con el nivel de probabilidad más alto.

Figura 19. Tareas realizadas por el Conductor Vs clases de riesgos a los que está expuesto.



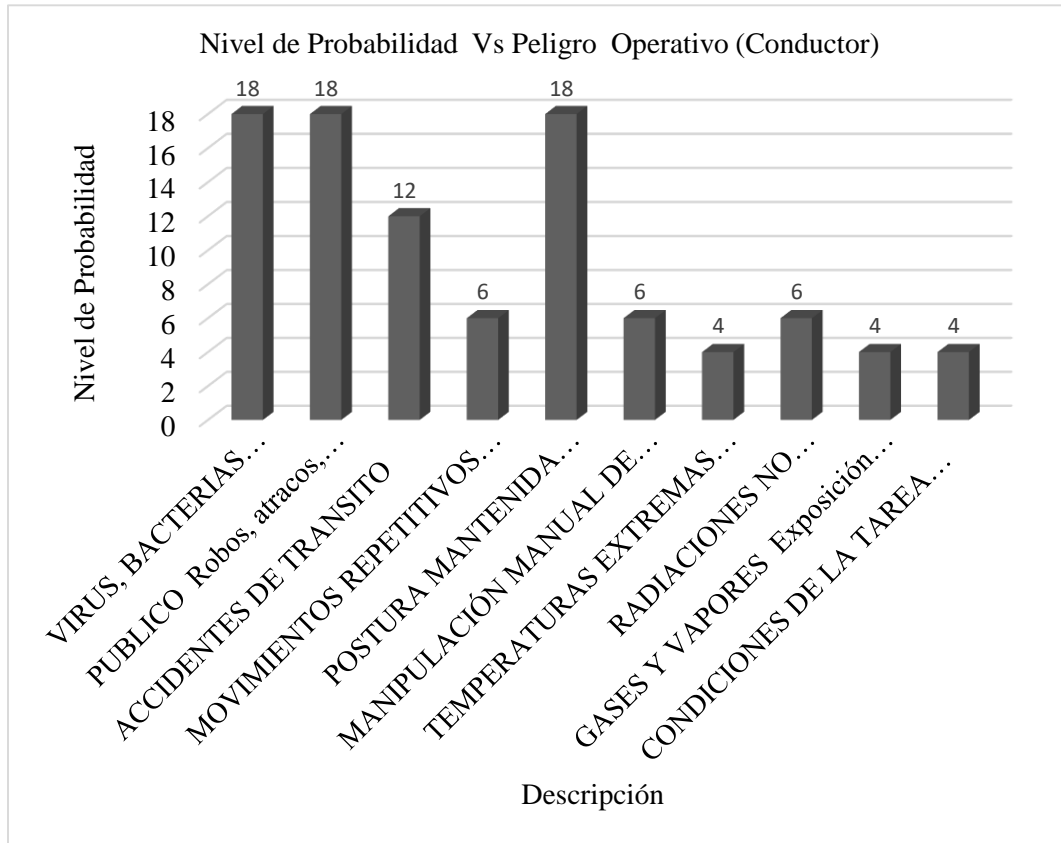
Fuente: los autores (2020)

Figura 20. Nivel de riesgo por la población expuesta del área operativa (conductor)



Fuente: los autores (2020)

Figura 21. Nivel de probabilidad de los peligros a los cuales están expuestos los Operativos (Vendedor TAT)



Fuente: los autores (2020).

Para el vendedor de mostrador el riesgo más alto es el biológico exactamente el SARS-Cov2 19. El nivel de probabilidad de riesgo medio está conformado por temperatura baja extrema, cortos circuitos manipulación de herramientas manuales, movimientos repetitivos.

Tabla 15. Tareas Realizadas Operativo (Ventas Mostrador).

Tareas realizadas Operativo (Ventas mostrador)			
Tipo de Riesgo	Cantidad	Nivel de impacto	
		riesgo por población expuesta	Porcentaje
Físico	1	600	5,8%
Condiciones de seguridad	3	2160	21,1%
Biológico	2	5520	53,8%
químico	1	360	3,5%
Psicosocial	1	900	8,8%
Biomecánicos	2	720	7,0%
Tareas Realizadas	10	1026000	100%

Fuente: los autores (2020)

Tabla 16. Riesgos por Área y Causas Operativo (Ventas mostrador).

Riesgos por Área y Causas:			
Operativo Ventas mostrador			
Tipo de Riesgo	Factor d Riesgo y Causa Base	Interpretaci ón Nivel de probabilidad	Nivel probabi lidad
Físico	TEMPERATURAS EXTREMAS Exposición variación de temperaturas de frio a calor en el ambiente.	medio	4
Condiciones de seguridad	TECNOLÓGICOS Corto circuitos por conexiones eléctricas.	medio	6
Condiciones de seguridad	MECÁNICOS Manipulación de herramientas manuales en la realización de corte y manejo de alimentos (desprese de pollo).	medio	6
Condiciones de seguridad	Mecánicos. Manipulación de equipos eléctricos (industriales) para alistar el Pollo.	medio	6

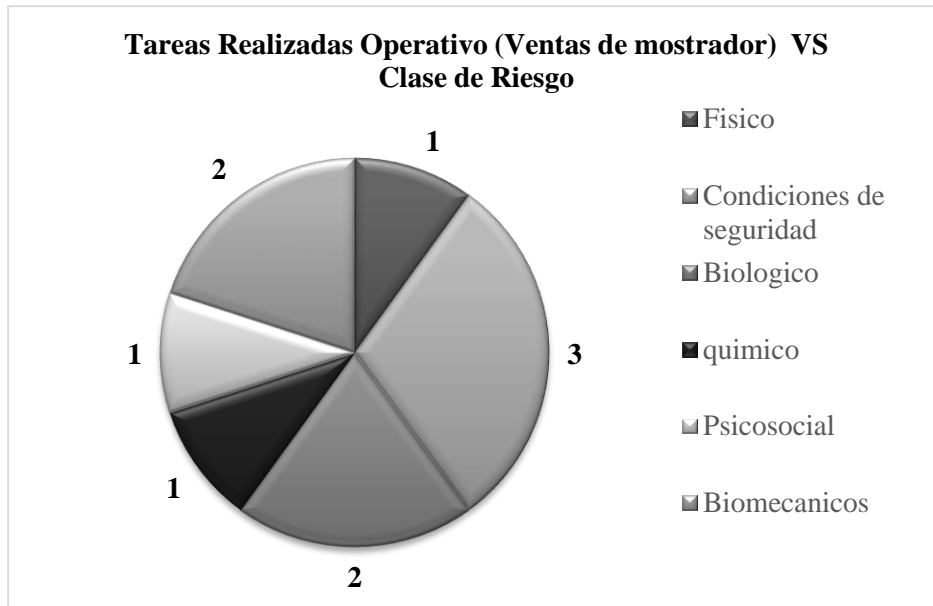
Riesgos por Área y Causas:**Operativo Ventas mostrador**

Tipo de Riesgo	Factor d Riesgo y Causa Base	Interpretación Nivel de probabilidad	Nivel probabilidad
Biológico	VIRUS, BACTERIAS Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados)	alto	18
Biológico	HONGOS. Contacto con humedad por el lavado del pollo y utensilios de uso diario.	bajo	2
	LÍQUIDOS Y VAPORES		
Químico	Por la manipulación de productos de limpieza para la desinfección y esterilización de áreas de trabajo).	medio	6
Psicosocial	CONDICIONES DE LA TAREA Definición de roles, requerimientos de última hora, monotonía.	medio	6

Riesgos por Área y Causas:			
Operativo Ventas mostrador			
Tipo de Riesgo	Factor d Riesgo y Causa Base	Interpretación Nivel de probabilidad	Nivel probabilidad
Biomecánicos	MOVIMIENTOS REPETITIVOS. Al manipular el pollo, realizar corte o desprese, se realiza movimiento de varios segmentos del cuerpo.	medio	6
Biomecánicos	POSTURA BÍPEDA PROLONGADA Durante la jornada laboral.	medio	6

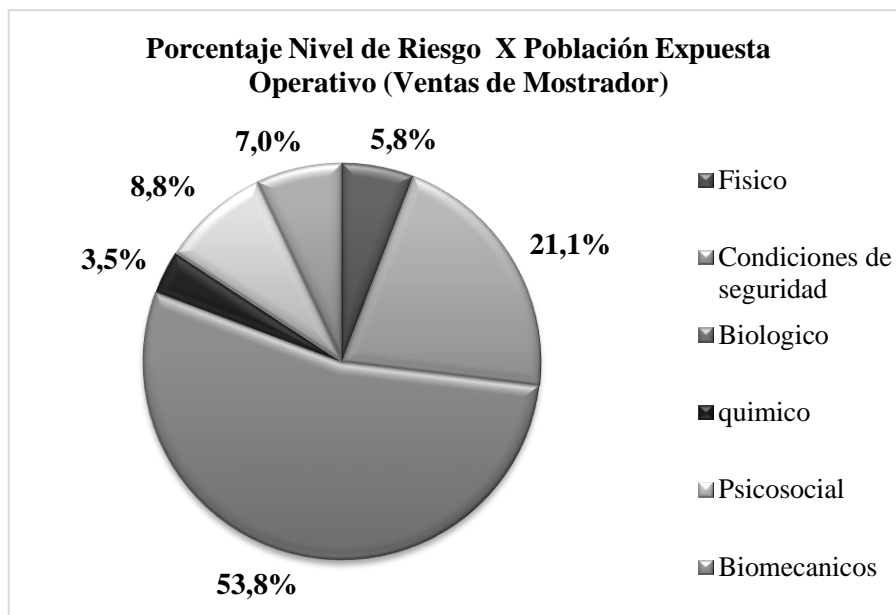
Fuente: Los autores (2020)

Figura 22. La figura ilustra las tareas realizadas por el / los vendedores de mostrador por la clase de riesgo a los que están expuestos los trabajadores.



Fuente: Elaboración Propia (2020)

Figura 23. La figura ilustra el nivel de riesgo por la población expuesta de los vendedores de mostrador.



Fuente: los autores (2020).

7.3. Matriz DOFA de Maxi pollo FT

Tabla 17. Matriz DOFA de Maxi Pollo FT

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia en el medio • Perspectiva importante en el fortalecimiento y crecimiento ante la emergencia por Covid 19. • Posibilidades de acceder a créditos. • Experiencia de los recursos humanos. • Conocimiento del mercado. <p>Satisfacción de los clientes con los productos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Falta del sistema de gestión de calidad • Falta de capacitación. • Situación financiera golpeada por la crisis del Covid 19. • Incapacidad para corregir y aprender de los errores. • Falta de motivación de los recursos humanos. • Falta identificar peligros, y valorar los riesgos y tener medidas de control necesarias.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Requisitos legales favorables. • Mercado mal atendido. • Inexistencia de competencia en sitios apartados. • Tendencias favorables en el mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia muy agresiva de grandes cadenas de almacenes. • Aumento de precio de productos e insumos. • Competencia consolidada en el mercado.

-
- Por tratarse de una organización cuyos productos son alimenticios, ante la crisis se asegura la continuidad del negocio
 - Avance de tecnología en la competencia.
-

Fuente: los autores (2020).

7.3.1. Análisis de resultado de la Matriz DOFA con las estrategias

Tabla 18. Matriz DOFA con las estrategias

MATRIZ DOFA		
	Fortalezas	Debilidades
MATRZ DOFA: Evaluación Inicial de Maxi Pollo FT.	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia en el medio • Perspectiva importante en el fortalecimiento y crecimiento ante la emergencia por Covid 19. • Posibilidades de acceder a créditos. • Experiencia de los recursos humanos. • Conocimiento del mercado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta del sistema de gestión de calidad • Falta de capacitación. • Situación financiera golpeada por la crisis del Covid 19. • No existen programas para prevención de accidentes • Incapacidad para corregir y aprender de los errores. • Falta de motivación de los recursos humanos.

<ul style="list-style-type: none"> • Satisfacción de los clientes con los productos. • Baja accidentalidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta identificar peligros, riesgos y tener medidas de control necesarias. • No se cuenta con un plan de atención de emergencias
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Oportunidades	Estrategia FO	Estrategia DO
<ul style="list-style-type: none"> • Requisitos legales favorables. • Confianza del en las organizaciones que se encuentran certificadas • Mercado mal atendido. • Inexistencia de competencia en sitios apartados. • Tendencias favorables en el mercado. • Por tratarse de una organización cuyos productos son alimenticios, ante la crisis se asegura la 	<ul style="list-style-type: none"> • Generar una cultura de autocuidado en todos los miembros de la organización, para posicionarse en el mercado como una organización líder en la seguridad de sus procesos. • Certificar procesos de calidad. • Realizar campañas de forma periódica para concientizar a los trabajadores sobre el buen servicio y calidad de los productos. • Búsqueda de clientes de grandes organizaciones, cadenas de almacenes, restaurantes reconocidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar peligros y valorar los riesgos que se presenten en la Organización con el fin de evitar la accidentalidad y enfermedades laborales • Implementar el SG-SST con el fin de posicionarse en el mercado de alta competencia. • Realizar planes de sensibilización de los empleados en la mejora continua.

continuidad del
negocio

Amenazas	Estrategia FA	Estrategia DA
<ul style="list-style-type: none">Exceso de confianza en los procesos y se subestima el riesgo de accidentes <p>Competencia muy agresiva de grandes cadenas de almacenes.</p> <ul style="list-style-type: none">Aumento de precio de productos e insumos.Competencia consolidada en el mercado.Avance de tecnología en la competencia.No tener un plan de atención de emergencias.	<ul style="list-style-type: none">Crear las tarjetas de observación para reportar actos y condiciones inseguras en las diversas actividades de la Organización y alimentar una base de datos para realizar planes de acción para prevenir, disminuir y mitigar los riesgos y peligros.Realizar tareas de consulta y participación de los empleados para acometer acciones de crecimiento y mejora ante la competencia.Establecer un plan padrino de seguridad y salud en el trabajoElaborar nuevas presentaciones de los productos utilizando	<ul style="list-style-type: none">Establecer un plan rigurosamente soportado de prevención de accidentes y de atención de emergenciasRealizar capacitaciones continuamente a los empleados en la prevención de accidentes a través de la identificación de peligros y evaluación de riesgos y tecnologías de punta.Crear estrategias de mercadeo acorde a las grandes cadenas de almacenes.Mejoramiento y certificación de procesos con el fin de mejorar la competitividad en el mercado.

tecnología para satisfacer a
los clientes.

Fuente: los autores (2020)

8. Análisis de Resultados

Los resultados obtenidos al aplicar la auto evaluación inicial de acuerdo a la resolución 0312 se pueden obtener en el anexo 4. La cual nos indica el 24 por ciento de implementación que tiene la empresa Maxi Pollo con respecto al decreto 1072 del 2015. Estando el nivel de su evaluación en un estado crítico. De acuerdo a la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos la cual la podemos encontrar en el anexo 3. Basada en la norma técnica colombiana GTC 45. Se realizó el diagnostico por cargos diferenciado el área administrativa y el área operativa de la empresa así.

En el Área Administrativa:

Probabilidad de nivel bajo, encontramos cuatro peligros que representan riesgos biomecánicos y condiciones de seguridad:

- **Biomecánico:** El riesgo de posturas mantenidas y prolongadas, ocasionando lesiones osteomusculares, fatiga, alteraciones lumbares.
- **Condiciones de Seguridad:** el riesgo locativo, el piso liso de la oficina puede ocasionar caídas, fracturas y/o contusiones. El riesgo Mecánico como el uso de herramientas mecánicas como cosedora, perforadora y ganchos, posibles accidentes de trabajo por corte o pinchazos. El riesgo accidentes de tránsito y riesgo público, como son robos, atracos, atentados y desórdenes públicos, ocasionando la muerte, heridas abiertas, traumas cráneo encefálico.

En la probabilidad de nivel medio se encontraron cinco peligros que se relacionan con los riesgos identificados así:

- Físico: el riesgo de radiación no ionizante, por el uso de computador durante la jornada de trabajo, ocasionando pérdida progresiva de la visión, cansancio y fatiga.
- Psicosocial: se analizaron los riesgos gestión organizacional y carga mental, por el contenido de las tareas y las funciones que realizan a diario, ocasionando estrés laboral.
- Biomecánico: movimientos repetitivos por el uso rutinario del mouse y teclado para digitación, con herramientas manuales (cosedora, tijeras, perforadora, quita ganchos). Ocasionando lesiones musculares como: tendinitis, síndrome del túnel del carpo.
- Biológico: virus, bacterias, hongos, fluidos corporales o excrementos, generando alergias en la piel y enfermedades contagiosos.

En la probabilidad de nivel alto se encontró un peligro que se relaciona con los riesgos identificados así:

- Biológico: Virus y bacterias, exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados), generando enfermedad COVID-19, Infección Respiratoria Aguda (IRA) de leve a grave, que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.

En el Área operativa:

Se analizaron los cargos de Conductor, vendedor de mostrador y vendedor tienda a tienda (TAT). En el nivel de probabilidad bajo se identificaron los siguientes peligros que se relaciona con los riesgos identificados así:

- **Químico:** Gases y vapores. El personal está expuesto a concentraciones de monóxido de carbono fluctuantes de origen vehicular. Generando enfermedades del tracto respiratorio superior, procesos alérgicos y riníticos.
- **Psicosocial:** Condiciones de la tarea, el trabajo repetitivo o en cadena, monotonía, altos ritmos de trabajo, turnos y sobre tiempos, nivel de complejidad y responsabilidades de la tarea generan estrés laboral.

En el nivel de probabilidad medio se identificaron los siguientes peligros que se relaciona con los riesgos identificados así:

- **Biomecánicos:** Movimientos repetitivos, al realizar actividades de traslado de TAT, en los diferentes puntos de venta de pollo de la ciudad de Ibagué. Generando Dolor en las articulaciones de los pies, inflamación de tendones, hormigueo, posible bursitis de tobillo, lesiones lumbares y problemas osteomusculares.
- **Físico:** Radiaciones no ionizantes, exposición a rayos solares por trabajo de calle (venta externa), Exposición variación de temperaturas de frío a calor en el ambiente.

Generando quemaduras solares, patologías oculares, fatiga, problemas cardiovasculares, alteraciones vasculares y nerviosas, lesiones miembros superiores.

En el nivel de probabilidad alto se identificaron los siguientes peligros que se relaciona con los riesgos identificados así:

- **Biológico:** Virus, bacterias, exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). Generando enfermedad COVID-19, Infección Respiratoria Aguda (IRA) de leve a grave, que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.
- **Condiciones de Seguridad:** accidentes de tránsito. Generando Muerte, Heridas abiertas, Traumas cráneo encefálicas.
- **Biomecánicos:** Postura mantenida, ejecución de actividades en postura sedente y bípeda durante la jornada de trabajo al realizar su trabajo como mensajero y conductor y vendedor TAT. Generando lesiones osteomusculares y lumbares, Desordenes de trauma acumulativo, lesiones del sistema músculo esquelético, fatiga, alteraciones del sistema vascular.

Los trabajadores de Maxi Pollo FT, según la identificación de peligros están expuestos A riesgos inherentes al ejecutar las tareas propias de su labor en los cuales pueden ocurrir accidentes laborales. De la misma manera en el entorno de trabajo del vendedor TAT y el conductor de reparto se exponen a factores externos que pueden deteriorar la salud y ocasionar en el tiempo enfermedades laborales.

El nivel de riesgo más alto es el Biológico con el virus SARS-Cov2, este riesgo aplica para todos los cargos de la empresa Maxi Pollo FT, siendo más alto el riesgo para el vendedor TAT y Conductor, que son los que esta la mayoría del tiempo, fuera de las instalaciones de la empresa. El conductor está expuesto con un nivel alto a accidentes de tránsito y mecánicos. Con la realización de la matriz DOFA, la empresa Maxi Pollo FT, pudo cuantificar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Buscando estrategias para superar sus debilidades, ver las oportunidades, aprovechar sus fortalezas para ampliar sus clientes y prepararse para competir con sus amenazas.

9. Conclusiones

- El diseño de salud y seguridad en el trabajo realizado para la empresa Maxi Pollo FT, nos permitió como estudiantes realizar una identificación de todas las necesidades de la empresa en cuanto al sistema de seguridad de los trabajadores, pues aunque habían algunos elementos dispersos no había un diseño establecido; por ello no se cumplían con los estándares tanto del Decreto 1072, como los de la Resolución 0312, de ahí la identificación de las falencias que junto con la gerencia fueron analizadas para generar los procesos que se entregan en este trabajo de grado, de la misma manera se espera que la alta dirección de Maxi Pollo FT, Realice la implementación de los procesos que se le entregan de forma física dando así un alternativa para el cumplimiento de la normatividad actual vigente.
- A través de la auto evolución de la resolución 0312, se puede comprobar que a la empresa Maxi Pollo FT, le faltan cumplimientos con respecto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, bajo la normatividad vigente en Colombia, el decreto 1072 del 2015.
- La evaluación inicial realizada a la empresa en el mes de agosto del 2020, nos indica un cumplimiento del 24% siendo un nivel de evaluación crítico.
- La empresa cuenta con un porcentaje de planificación del 5.5%

- La implementación del SG-SST es de 0%+
- Por lo anterior se establece un plan anual de trabajo que busca diseñar e implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. El cual le permita a la empresa presentarse dar cumplimiento del decreto 1072 del 2015.
- Para acentuar las etapas propuestas según el PHVA, es importante generar capacitaciones constantes para todo el personal que labora en Maxi pollo FT, generando conciencia y cultura de seguridad.
- Las áreas de mayor riesgo en Maxi Pollo FT, Es el área operativa (pues en sus labores diarias manejan Movimientos Repetitivos, al realizar actividades de descargue de producto cuando llega de la planta de sacrificio, corte de desprese de producto cargue y descargue de vehículo en municipios o en los diferentes puntos de venta de pollo de la ciudad de Ibagué, al igual que se maneja una alto riesgo biológico por el contacto con los clientes y los proveedores, posible contacto directo con personas asintomáticas de Covid 19.
- La política, los objetivos y demás procesos que debe de tener el sistema de estimen para una empresa como maxi pollo ft, debe ser actualizado anualmente y debe estar fechado y publicado a todo el personal de esta manera cumplirá con los estándares según la resolución 0312.

- La desinformación no exime que las empresas no cumplan con los parámetros de seguridad y salud en el trabajo, por ello la importancia de resaltar las capacitaciones que puede llevar acabo la alta gerencia con la ARL ya que estas entidades son un ente capacitador de SS-G-SST y a su vez también brindan la cobertura tanto accidentes como en enfermedades laborales a los trabajadores que se encuentren en ellas afiliados.

10. Recomendaciones

- Se recomienda a la empresa Maxi Pollo FT, realizar la implementación del diseño del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-.SST), que se entrega como trabajo de grado.
- El éxito del diseño de gestión en salud y seguridad en el trabajo que se realiza para la empresa maxi pollo dependerá directamente del involucramiento que tengan los trabajadores independiente mente del cargo que cada uno tenga.
- Para acentuar las etapas propuestas según el PHVA, es importante generar capacitaciones constantes para todo el personal que labora en Maxi pollo FT, generando conciencia y cultura de seguridad.
- El gerente o propietario de Maxi pollo FT, debe conocer la importancia y los costos que debe incurrir para realizar el diseño, implementación y mantenimiento del SG-SST.
- Maxi Pollo debe ver las ventajas que tendría si certificara el SG-SST. Una empresa certificada con un SG-SST significa que vela por la seguridad y la salud física de sus colaboradores o empleados, de sus proveedores y de sus clientes, puede participar en procesos licitatoria, ampliando sus clientes, aumentando ingresos.
- La empresa debe asignar un representante HSEQ para dirigir y coordinar le SG-SST

- Analizar la auto evaluación de la resolución 0312, anualmente para conocer que ítems cumple y cuales debe realizar para cumplir con la resolución y así después de implementado el diseño en salud y seguridad en el trabajo continuar con mejora continua.
- Se deben realizar procedimientos para cada una de los cargos o áreas para así dar a conocer al trabajador cuales son los y riesgos específicos de la tarea que desempeñan.
- Implementar las pausas activas dentro de los trabajadores para así minimizar los riesgos psicosociales y problemas de clima organizacional del grupo colaborador.
- Continuar con la realización programas, planes, formatos para el SG-SST. Y de acuerdo a esto debe realizar capacitaciones, auditorias, mejoras en las instalaciones, los centros de trabajo, entregas de dotación. Etc.
- La alta dirección o gerencia debe de realizar la divulgación de todo lo referente al sistema de gestión en salud y seguridad en el trabajo, esa divulgación debe de hacerse a todos los trabajadores y proveedores para así crear conciencia en el auto cuidado por parte del personal.
- Se recomienda hacer modificaciones o cambios a la matriz de riesgo e identificación de peligro cada vez que se presente un accidente laboral.
- La alta gerencia debe de trabajar en pro de generar un ambiente laboral adecuado para el trabajador de esta manera reduciría los accidentes y enfermedades laborales que se puedan presentar

11. Referencias Bibliográficas y Web grafía

- Adriany Goya Chaguay & Frank Castillo Barriga. (2017) *Diseño de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional en la Industria Alimenticia Imperial S.A. Ubicada en el Cantón Jujan* (Tesis de pregrado). Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.
- Balliache, D. (2015). *El problema y su delimitación*. Recuperado de <https://prezi.com/gxhx3tvyygq4/el-problema-y-su-delimitación>.
- CCS. (2019, marzo 6). *Cómo Le Fue A Colombia En Accidentalidad, Enfermedad Y Muerte Laboral En 2018*. Recuperado de <https://ccs.org.co/como-le-fue-a-colombia-en-accidentalidad-enfermedad-y-muerte-laboral-en-2018/>
- Carlos Andrés Robayo Rico. (2017). *Documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para la Empresa Teorema Shoes en la ciudad de San José de Cúcuta – Norte de Santander*. (Tesis de Post). Universidad Libre Seccional Cúcuta.
- Congreso de la Republica de Colombia. *Ley 9 del 24 de enero de 1979 por la cual se dictan medidas sanitarias*. Bogotá D.C.: Congreso de la Republica de Colombia. Recuperado de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/LEY%200009%20DE%201979.pdf
- Congreso de la Republica de Colombia. *Ley 100 del 23 de diciembre de 1993 Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones*. Bogotá D.C.: Congreso de la Republica de Colombia. Recuperado de [https:// www.minsalud .gov.co/sites /rid/Lists / BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-100-de-1993.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-100-de-1993.pdf)

Congreso de la Republica de Colombia. *Ley 2015 del 31 de enero de 2020 por medio del cual se crea la historia clínica electrónica interoperable y se dictan otras disposiciones*. Bogotá D.C.: Congreso de la Republica de Colombia. Recuperado de <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%202015%20DEL%2031%20DE%20ENERO%20DE%202020.pdf>

Congreso de la Republica de Colombia. *Ley 776 del 17 de diciembre de 2002 por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales*. Bogotá D.C.: Congreso de la Republica de Colombia. Recuperado de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16752>

Cruz Emeterio & Amparo Cáceres. *investigación aplicada*. (2014). Unidad 1. IDI, investigación aplicada Escuela Colombiana de Carreras Industriales –ECCI [PDF file]. Recuperado de file:///D:/mis%20documentos/Downloads/Unidad_1_IDI_investigacion_aplicada.pdf

Enrique Rubén Fabián Ruiz. (2017). *Diseño e Implementación de Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en la Planta de Yauris*. (Tesina de grado). Universidad nacional del Centro, Huancayo Peru.

Eric García rivera (2014). *Antecedentes y Evolución Histórica* : Google Colombia Recuperado de <https://sites.google.com/site/laseguridadocupacional/antecedentes-y-evolucion-historica>

Fenavi (2020). Federación Nacional de Avicultores de Colombia (2007-2009). *Normativa Programa Ambiental*: Google Colombia Recuperado de <https://fenavi.org/normativa-programa-ambiental/>

Agudelo, C. P., Victoria, E. A., Hilda, M. E., & Mariana, V. G. (2017). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa CVG Seguridad Industrial S.A.S (Tesis de pregrado)*. Universidad de Manizales, Manizales.

- Gallegos, W. L. (2012). Revisión Histórica de la Salud Ocupacional y la Seguridad Industrial. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 45-52.
- Henao Robledo, F. (2010). *Salud ocupacional: conceptos básicos*. Bogotá: Ecoe ediciones.
- León, F. J. (Febrero de 2019). *Revisando el Mito de la Pirámide de Heinrich*. Obtenido de <https://www.aspyprevencion.com/revisando-el-mito-de-la-piramide-de-heinrich/>
- Pantoja, D. (2 de Diciembre de 2018). <https://manosalaobrafol.wordpress.com>. Obtenido de <https://manosalaobrafol.wordpress.com/2018/12/02/evolucion-de-la-seguridad-industrial-en-la-historia/>
- Trabajo, A. E. (2016). *FACTS 77*. Obtenido de <http://osha.europa.eu>: <https://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications/factsheets/77>
- Trujillo. (2011). *Seguridad Ocupacional*. Bogota: ECOE EDICIONES.
- Google. (S.F.). [*Mapa de Ibagué, Colombia en Google maps*]. Recuperado el 8 de Agosto de 2020, de: <https://www.google.com/maps/@4.4501844,-75.2013813,180m/data=!3m1!1e3>
- Henao Robledo Fernando. (2013). *Seguridad y Salud en el Trabajo conceptos básicos ecoediciones Google Colombia* Recuperado de <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2015/08/Seguridad-y-salud-en-el-trabajo-3ra-edici%C3%B3n.pdf>
- Henao Robledo Fernando. (2013). *Seguridad y Salud en el Trabajo conceptos básicos ecoediciones tercera edición*, Bogotá dc, Colombia. Ecoediciones.
- Jonathan Murcia Amoroch, Hernny Jhoan Sanmiguel Amaya. (2017). *Diseño e implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo al Decreto 1072 de 2015 para la empresa Gamac Colombia S.A.S*. Universidad Santo Tomás, Bucaramanga.

- José Danilo Samaniego & Luis Andrés Loaiza. (2017). *Propuesta de un modelo de gestión en Seguridad y Salud Ocupacional Modelo Ecuador para la Empresa Caucho Industrias L.R.P. (Tesis de pregrado)*. Politécnica Salesiana, Cuenca.
- León, F. J. (Febrero de 2019). *Revisando el Mito de la Pirámide de Heinrich* Recuperado de <https://www.aspyprevencion.com/revisando-el-mito-de-la-piramide-de-heinrich/>
- Martin Gonzalo Novoa Mena. (2016). *Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en una Empresa Constructora, Amazonas*. (Tesis de pregrado). San Ignacio de Loyola, Lima – Perú.
- Muñoz, H. (2004). *El presupuesto en un protocolo de investigación*. Revista *Salud Pública y Nutrición*. Número especial. Recuperado de: <http://www.respyn.uanl.mx/especiales/ee-8-2004/05.pdf>
- Paula Fernanda Agudelo Calderón, Victoria Elena Arango Gil, Hilda María Escobar Giraldo & Mariana Villegas Gómez. (2017). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa CVG Seguridad Industrial S.A.S* (Tesis de pregrado). Universidad Católica de Manizales.
- Pantoja, D. (2 de Diciembre de 2018). *Manos a la obra* Recuperado de <https://manosalaobrafol.wordpress.com/2018/12/02/evolucion-de-la-seguridad-industrial-en-la-historia/>
- Presidencia de la República (1984). *Decreto 614 de 1984 [Ministerio de Trabajo y Seguridad Social]. Por el cual se determinen las bases para la organización y administración de salud ocupacional en el país*. 14 de marzo de 1984. Bogotá D.C.: Presidencia de la Republica. Recuperado de <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/decreto614%2084%20Organizacion%20y%20Administracion%20Salud%20Ocupacional.pdf>

Presidencia de la República (1984). *Decreto 1295 de 1994 [con fuerza de ley]. Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.*

22 de junio de 1994. D.O. No. 41.405. Bogotá D.C.: Presidencia de la Republica.

Recuperado de https://www.redjurista.com/Documents/decreto_1295_de_1994_ministerio_de_trabajo_y_seguridad_social.aspx#/

Presidencia de la República (1984). *Decreto 1772 de 1994 [Ministerio de Trabajo y Seguridad Social]. Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales.*

3 de agosto de 1994. Bogotá D.C.: Presidencia de la Republica.

Recuperado de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=8803https://www.redjurista.com/Documents/decreto_1295_de_1994_ministerio_de_trabajo_y_seguridad_social.aspx#/

Presidencia de la República (1984). *Decreto 1282 de 2016 [Ministerio de salud]. Por el cual se establece el trámite para la obtención de la autorización sanitaria provisional y se dictan otras disposiciones.*

8 de agosto de 2016. Bogotá D.C.: Presidencia de la Republica.

Recuperado de https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Decreto%201282%20de%202016.pdf

Presidencia de la República (1984). *Decreto 2463 de 2001 [Ministerio de Trabajo y Seguridad Social]. Por el cual se reglamenta la integración, financiación y funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez.*

20 de noviembre de 2001. Bogotá D.C.: Presidencia

de la Republica. Recuperado de https://www.Funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=6273https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Decreto%201282%20de%202016.pdf

Presidencia de la República (1984). *Decreto 1072 de 2015 [Ministerio de Trabajo y Seguridad Social]*. Por el cual Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. 26 de mayo de 2015. Bogotá D.C.: Presidencia de la Republica. Recuperado de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Ministerio de Trabajo (1989). *Resolución 1016 de 1989. Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.* Bogotá D.C.: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Recuperado de <http://copaso.upbbga.edu.co/legislación/Resolucion%201016%20de%2089.%20Progrmas%20de%20Salud%20Ocupacional.pdf>

Ministerio de Trabajo (1979). *Resolución 2400 de 1979. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.* Bogotá D.C.: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Recuperado de <http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Res.2400-1979.pdf>

Ministerio de Trabajo (2007). *Resolución 2346 de 2007. Por la cual se regula la práctica de evaluaciones medicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.* Bogotá D.C.: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Recuperado de <https://www.ins.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%202346%20DE%202007.pdf>

Ministerio de salud (2013). *Resolución 2505 de 2013 por la cual se reglamentan las condiciones que deben cumplir los vehículos para transportar carne, pescado o alimentos fácilmente*

corruptibles. Bogotá D.C.: Ministerio de salud. Recuperado de <https://fenavi.org/wp-content/uploads/2019/03/Resoluci%C3%B3n-002505-06-sep-2004.pdf>

Ministerio de salud (2015). *Resolucion 719 de 2015 Por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública*. Bogotá D.C.: Ministerio de salud. Recuperado de [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/Biblioteca Digital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-0719-de-2015.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-0719-de-2015.pdf)

Ministerio de Trabajo (2019). *Resolución 0312 de 2019 por la cual se define los estándares mínimos del Sistema de gestión de la Seguridad y salud en el Trabajo*. Bogotá D.C.: Ministerio de Trabajo. Recuperado de [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolución_mtra_0312_2019.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resoluci%C3%B3n_mtra_0312_2019.htm)

Ministerio de trabajo (2019). *Resolución 2404 de 2019 por la cual se adopta la batería e instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial, la Guía Técnico General para la Promoción, Prevención e Intervención de los factores Psicosociales y sus Efectos en la población trabajadora y sus protocolos específicos y se dictan otras disposiciones*. 22 de julio de 2019. Bogotá D.C.: Ministerio de salud. Recuperado de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+2404+de+2019-+Adopcion+bateria+riesgo+psicosocial%2C+guia+y+protocolos.pdf>

Trabajo, A. E. (2016). *FACTS 77. Salud y Seguridad en el Trabajo* Recuperado de <http://osha.europa.eu>: <https://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications/factsheets/77>

Trujillo, Raúl, Felipe, (2014). *Ingeniería y Salud en el Trabajo. Seguridad y Salud en el Trabajo* sexta edición, Bogotá DC, Colombia. Ecoediciones.

Zúñiga Santiago AR. (2015), *Reseña Histórica de la Salud Ocupacional* [Imagen]. Recuperado de <https://www.timetoast.com/timelines/resena-historica-de-la-salud-ocupacional-15d50fb2-b566-47e6-99e0-d92daa08bef0>

Anexos

Anexo 1. Manual del SG-SST de Maxi Pollo FT

Anexo 2. Matriz Legal de Riesgos

Anexo 3. Descripción Socio Demográfica

Anexo 4. Plan Anual de Trabajo

Anexo 5. Matriz de Comunicación SST

Anexo 6. Matriz de Indicadores

Anexo 7. Seguimiento a Indicadores

Anexo 8. Formato de Investigación de Accidente e Incidentes Laborales

Anexo 9. Gestión del Cambio

Anexo 10. Plan Anual de Capacitación

Anexo 11. Matriz de valoración de Riesgos e Identificación de peligros

Anexo 12. Procedimiento para Evaluaciones Médico Ocupacionales

Anexo 13. Presupuesto Diseño e Implantación del SGSST Maxi Pollo

Anexo 14. Tarjetas de observación.

Anexo 155. Formato para informe de inspecciones planeadas.

Anexo 166. Matriz de EPP.

Anexo 177. Inspecciones de uso de EPP.